

The NJU_{THE}SI_S class

南京大学学位论文模板

Nanjing University Linux User Group *

v0.11.0

Released 2021-10-01

简介

南京大学学位论文 \LaTeX 模板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规范、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 NJU_{THE}SI_S class is intended for typesetting Nanjing University thesis with \LaTeX , providing support for bachelor, master, and doctoral thesis.

特别声明

请注意, 本模板仍未完成开发, 出现 bug 或者文档不完善属于正常情况, 提 issue 或 Pull Request 即可。NJU LUG 始终欢迎您的加入与贡献!

*E-mail: nju.lug@yaoge123.cn

目录

第 1 节 模板介绍	3	3.4 编写正文	11
1.1 历史沿革	3	3.4.1 文字	11
1.2 君 L ^A T _E X 本当上手	3	3.4.2 图片	11
1.3 关于本说明手册	3	3.4.3 表格	12
第 2 节 安装	4	3.4.4 代码	13
2.1 获取模板	4	3.4.5 数学	13
2.1.1 自动安装	4	3.4.6 引用	13
2.1.2 下载正式版	4	3.5 特殊页面	13
2.1.3 下载源代码	4	3.5.1 封面	13
2.2 文件构成	4	3.5.2 摘要页	14
2.3 本地编译	4	3.5.3 前言页	14
2.3.1 安装 T _E X 发行版	4	3.5.4 目录页	14
2.3.2 选择编辑器	5	3.5.5 致谢页	14
2.3.3 编译顺序	5	3.5.6 参考文献页	14
2.4 在线编译	6	3.5.7 附录页	14
2.4.1 南大 T _E X 平台简介	6	3.5.8 成果列表	15
2.4.2 操作步骤	6	3.6 参考文献	15
2.4.3 关于 Overleaf	7	3.6.1 使用 EndNote	15
第 3 节 使用方法	7	3.6.2 使用 Zotero	15
3.1 标准结构	7	3.6.3 文段内引用	15
3.2 模板选项	7	3.7 视觉识别系统	15
3.2.1 学位信息	7	第 4 节 代码实现	16
3.2.2 指定字体	8	第 5 节 版本历史	39
3.3 个人信息	9	第 6 节 代码索引	39

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 LUG 组织维护的, 用于处理本校学生毕业论文排版需求的 L^AT_EX 模板。

1.1 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 上可考的包括

1. 杨文博 (@solrex) 的 [南京大学学位论文 L^AT_EX 模板](#) (2010)
2. @fireblue 基于 solrex 模板的 [南京大学学位论文 L^AT_EX 模板](#) (2013)
3. @wenhai-zheng 的 [NJUThesis](#) (2013)
4. 曹增乐 (@ZLCao) 的 [NJUBachelor](#) (2013-2016)
5. 胡海星 (@Haixing-Hu) 的 [NJU-Thesis](#) (2013 - 2018)
6. 张楚珩 (@zhangchuheng123) 基于胡海星模板的 [NJUThesis](#) (2016)
7. 蒋炎岩 (@jiangyy) 的 [南京大学山寨 L^AT_EX 研究生毕业论文模板](#) (2017)
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)
10. 赵懿晨 (@FengChendian) 基于饶安逸模板的 [NJU Thesis 2021](#) (2021)

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, 兼顾校友 [thuthesis](#)、[fduthesis](#) 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

1.2 君 L^AT_EX 本当上手

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 写作教程不能说屈指可数, 起码也是汗牛充栋, 比较著名的包括刘海洋的《[L^AT_EX 入门](#)》等等都是不错的参考资料。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, 保证您少走点弯路。

1.3 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 模板的所有信息。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, 为有意了解本模板细节的同学提供简明的指引。

下文中将出现若干特殊格式, 用来指示代码组件。譬如, file-example.xxx 为文件名, pkg-example 为宏包名, opt-example 为选项名, env-example 为需要 `\begin{}` 和 `\end{}` 的环境名, 等。

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 群聊联系 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

2.1.1 自动安装

njuthesis 已经于 2021 年 9 月 12 日 [发布在 CTAN](#) (Comprehensive T_EX Archive Network), 将在明年进入 T_EX Live 2022。目前, 南大 T_EX 已预置本模板, 详见 [2.4](#)。您可以通过 T_EX Live Manager 或者 MiK_TE_X Console 等图形化包管理器直接安装并使用最新的稳定版, 也可以使用 tlmgr

例 1

```
tlmgr install njuthesis
```

我们强烈建议使用这一类安装方式。

另一方面, CTAN 版需要开发者手动上传, 版本更新具有滞后性。如果使用时遇到了问题, 推荐使用以下方式获取最新正式版。

2.1.2 下载正式版

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, 下载方式包括:

- [Github Releases 页面](#)
- [南大镜像下载页](#)

在国内使用时, 后者具有显著更快的速度。

2.1.3 下载源代码

最新开发进度会提交在位于 Github 仓库的源代码。请注意, 如果仅仅是希望使用这个模板写论文, 请无论如何都不要从编译源代码开始, 这样做只会浪费生命中宝贵的数分钟时间。我们只推荐希望参与开发的同学下载 dtx 文件。

- [Github 仓库](#)
- [NJU Git 同步镜像](#)

2.2 文件构成

njuthesis 由数量众多的文件组成, 所有可能遇到的文件如表 1 所示。其中标注为黄色的内容仅供开发使用, 并不会在发行版中出现。

2.3 本地编译

2.3.1 安装 T_EX 发行版

首先需要下载 T_EX 软件发行版, 校园网环境中使用 [南大镜像站](#) 可以获得最好的体验。推荐使用最新的 T_EX Live 2021 或者 MiK_TE_X 21 以避免潜在的兼容性问题。使用 Lua_LA_TE_X 编译需要将 Lua_TE_X-ja 包更新至 2021-09-19 或更新的版本

表1 njuthesis 文件构成

名称	说明
.vscode	Visual Studio Code 配置文件
latexmkrc	latexmk 配置文件
LICENSE	许可证
njuthesis.bib	示例参考文献列表
njuthesis.cls	模板文档类
njuthesis.dtx	文档类源代码
njuthesis.ins	文档类安装脚本
njuthesis.pdf	用户手册(本文档)
njuthesis-sample.tex	示例文档,不妨以此为基础撰写论文
njuvisual.dtx	视觉识别系统源代码
njuvisual.sty	南京大学视觉识别系统
README.md	自述文件

- 为了避免不必要的麻烦,请尽可能下载 full 版本,如 texlive-full。简而言之,下载大的那个。
- 并且,尽可能使用最新版(截至目前是 2021)。2020 及之前版本使用 PDF 格式的图片可能会出现加粗问题以及 l3 语法解释错误。

下表是目前经过测试的环境。如果有其他可用不可用的环境,欢迎补充。

表2 经过测试的环境

OS	TeX	测试情况
Windows 10	TeX Live 2020	cref 存在格式问题
Windows 10	TeX Live 2021	通过
Windows 10	MiKTeX	通过
macOS 10.15	macTeX 2021	通过
Ubuntu 20.04	TeX Live 2021	通过
Arch Linux	TeX Live 2021	通过

2.3.2 选择编辑器

配置完编译器后,还需要一个**文本编辑器**作为前端来完成.tex 文件内容的写作。

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你使用**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*,来完成论文编写。你也可以根据个人的喜好随便使用其他编辑器,如 TeXworks、TeX Studio 等,顺手就行。

若使用 *L^ATeX Workshop* 插件,本项目在 .vscode/ 中提供一份简易配置,可以省略初始配置步骤直接使用。

2.3.3 编译顺序

假设即将使用的文件名为 mynjuthesis.tex 应采用以下命令顺序进行编译,以生成正确的目录、编号和参考文献条目。

例 2

```
xelatex mynjuthesis
biber mynjuthesis
xelatex mynjuthesis
xelatex mynjuthesis
```

使用 latexmk

例 3

```
latexmk -xelatex mynjuthesis
```

例 4

```
lualatex mynjuthesis
biber mynjuthesis
lualatex mynjuthesis
lualatex mynjuthesis
```

使用 latexmk

例 5

```
latexmk -lualatex mynjuthesis
```

编译产物为 `njuthesis.pdf`, 位于主目录下。此外还会生成一系列中间文件, 可以选择使用以下命令进行清理。

例 6

```
latexmk -c
```

2.4 在线编译

相信你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 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 编译器安装过程较为漫长, 占用空间过大, 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¹。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 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 平台简介

南大 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 基于开源的 ShareLaTeX 平台², 于 2021 年 3 月 4 日正式上线, 面向南京大学全体师生开放, 首次使用需凭学校邮箱自助注册账号。

2.4.2 操作步骤

1. 访问南大 $\text{T}_\text{E}\text{X}$, 点击界面右上方 Register, 使用南京大学邮箱注册账号并登录
2. 在项目页面左上角的 Menu 中, 将编译器改为 $\text{X}_\text{E}\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 或者 $\text{L}\text{u}\text{a}\text{L}\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$
3. 仿照 `njuthesis-sample.tex` 编写论文
4. 点击 Compile 按钮进行编译和预览

注意, 由于南大 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 已预装 `njuthesis`, 可以直接编写正文, 无需 `.cls` 等格式文件。如果需要使用新版模板, 也可以点击 New Project -> Upload Project 上传 2.1.2 得到的压缩文件。

¹其实这三点都是对广大的 Windows 用户说的, 同一个模板在 Linux 编译可以节省一半耗时

²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。

2.4.3 关于 Overleaf

由于 **Overleaf 平台** 的 TeX Live 版本停留在 2020, `cleveref` 包在引用章节时会生成错误的标签, 引发格式错误; 而南大 TeX 通过及时更新规避了若干问题。因此请务必不要使用 *Overleaf* 官网进行编译。

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:

例 7

```
\documentclass[<options>]{njuthesis}
\njusetup { info = {<info>} }
\graphicspath{{figure/}}
\addbibresource{njuthesis.bib}
\begin{document}
\maketitle
<abstract>
<preface>
\tableofcontents
\listoffigures
\listoftables
\mainmatter
<text>
\printbibliography[heading=bibintoc,title=参考文献]
<acknowledgement>
\appendix
<appendix>
\end{document}
```

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。

3.2.1 学位信息

`degree`

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

New: 2021-09-07

选择学位, 分别为本科、学术型硕士、专业硕士、博士。

`nlcover`

`nlcover = <true|false>`

New: 2021-09-07

通过此项可选择是否添加国家图书馆封面。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。

`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。

3.2.2 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操作系统检测得到的设置。

```
customchinesefont
customlatinfont
```

New: 2021-09-07

```
customchinesefont = <windows|macos|fandol|founder|noto|none>
```

```
customlatinfont = <windows|macos|gyre|none>
```

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	方正细黑一	方正楷体	方正仿宋
思源 ^b	思源宋体	思源黑体	方正楷体	方正仿宋

^a 使用 方正小标宋 作为方正书宋的粗体,使用 方正黑体 作为方正细黑一的粗体

^b 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;考虑到获取字体的难易程度,采用 noto 字体表示思源字体

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 中易仿宋,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	TeX Gyre Termes	TeX Gyre Heros	TeX 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 (**STIX 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、STIX 和三种 TeX 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

`\njusetup` `\njusetup`{(键值列表)}

New: 2021-09-10

以下为各项个人信息, 其中带星号的为对应的英文名称。有空格的内容需要将空格替换为波浪线或者两端加上大括号, 不需要的项目不填即可。

`info/titlea` `titlea` = {(第一行标题)}
`info/titleb` `titleb` = {(第二行标题)}
`info/titlec` `titlec` = {(第三行标题)}
`info/title*` `title*` = {(英文标题)}

题目。由于封面上提供给中文题目的横线长度有限(单行最长为 15 个汉字), 这里将中文题目进行手动拆分, 请自行选择合适的断行处。如果题目较短不需要二三行, 留空即可。

`info/keywords` `keywords` = {(关键词)}
`info/keywords*` `keywords*` = {(英文关键词)}

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。可以参照示例模板中的填写方式。

`info/grade` `grade` = {(20XX)}

年级, 推荐格式为“20XX”。

`info/student-id` `student-id` = {(学号)}

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。

`info/author` `author` = {(你的名字)}
`info/author*` `author*` = {(姓名拼音)}

姓名。

`info/department` `department` = {(院系)}
`info/department*` `department*` = {(院系)}

院系。

`info/major` `major` = {(专业)}
`info/major*` `major*` = {(专业)}

专业。

`info/field` `field` = {(方向)}
`info/field*` `field*` = {(方向)}

研究领域。只有研究生有研究领域的说法。

`info/supervisorA` `supervisorA` = {(导师)}
`info/supervisorA*` `supervisorA*` = {(导师)}
`info/supervisorA-title` `supervisorA-title` = {(导师职称)}
`info/supervisorA-title*` `supervisorA-title*` = {(导师职称)}

导师, 如果有第二导师, 填写第二导师时将 A 替换为 B 即可。

```
info/submit-date submit-date = {(提交日期)}
info/submit-date* submit-date* = {(提交日期)}
```

提交日期。

```
info/defend-date defend-date = {(答辩日期)}
info/chairman chairman = {(答辩主席)}
info/reviewer reviewer = {(评委姓名职称)}
```

答辩相关的内容,只对研究生有效,包括答辩日期,评审委员会主席及四位成员的姓名加职称。其中,四位评审成员是以列表的形式存储的,填写方法同关键词。

```
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)}
```

国家图书馆封面相关,包括中图分类号、密级和 udc。

本科生可以参考如下列表输入个人信息。注意不能有空行。

例 8

```
\njusetup {
  info = {
    titlea = 第一行标题,
    titleb = 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 = 拉太赫科学与技术学院,
    department* = School~of~\hologo{LaTeX},
    major = 拉太赫语言学,
    major* = \hologo{LaTeX}~Linguistics,
    supervisor_a = 李成殿,
    supervisor_a* = Li~Chengdian,
    supervisor_a-title = 教授,
    supervisor_a-title* = Professor,
    supervisor_b = 孙赫弥,
    supervisor_b* = Sun~Hemi,
    supervisor_b-title = 副教授,
    supervisor_b-title* = Associate professor,
    submit-date = 2021年8月10日,
  }
}
```

研究生可以参考如下列表输入个人信息

例 9

```
\njusetup {
  info = {
    titlea = 第一行标题,
    titleb = 第二行标题,
    titlec = 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 = 拉太赫科学与技术学院,
    department* = School~of~\hologo{LaTeX},
    major = 拉太赫语言学,
```

```

major* = \hologo{LaTeX}~Linguistics,
field = 拉太赫语言在现当代的使用,
field* = Contemporary~Usage~of~the~\hologo{LaTeX}~Language,
supervisora = 李成殿,
supervisora*= Li~Chengdian,
supervisora-title = 教授,
supervisora-title* = Professor,
submit-date = 2021年8月10日,
submit-date* = {Aug 10, 2021},
defend-date = 2021年9月19日,
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。

例 10

```

\begin{document}
text
\end{document}

```

加上空行就可以另起一段。

在页面布局方面,本科生无页眉,页面编号居中位于页脚;研究生无页脚,页眉包括章节名和页面编号(尚未确定)。

3.4.1 文字

`\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 $\text{X}_{\text{E}}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的 `xeCJKfntef` 包和 $\text{L}_{\text{u}}\text{a}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的 `lua-ul` 包中的下划线命令进行了包装。

`\footnote` `\footnote{<脚注>}`

添加脚注

3.4.2 图片

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

使用自己的图片时,需要在导言区通过本命令添加图片存放路径,允许的文件名包括 `*.jpg`, `*.png`, `*.pdf`, `*.eps`。

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。

例 11

```

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

```

文字环绕图像, wrapfigure 后面不能有空行

例 12

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

TODO: 使用 subcaption 的 subfigure 实现多张图片并排的效果

例 13

```
\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}
```

3.4.3 表格

下面这个例子展示了如何插入一张表格。

通过 booktabs 提供的 \toprule、\midrule 和 \bottomrule, 我们可以很轻松地绘制出一张漂亮规范的三线表。

例 14

```
\begin{table}[htbp]
  \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}
```

```
\multirow & \multirow{\<nrows>}{\<bigstructs>}{\<width>}[{\<fixup>}]{\<text>}
\multicolumn & \multicolumn{\<nrows>}{\<width>}{\<text>}
```

TODO: multirowmulticol 合并单元格 <http://www.ctex.org/documents/packages/table/multirow.htm>

3.4.4 代码

由 `listings` 提供代码排版。代码块 `lstlisting`, 注意这个环境中的缩进空格会如实输出

例 15

```
\begin{lstlisting}
<code>
\end{lstlisting}
```

行间代码 `\lstinline!<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。

3.4.5 数学

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

行内公式形如 $\mathrm{e}^{(a+2b)x}$

带有编号的行间公式 `equation`

例 16

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

如不需要编号, 可以用 `equation*` 或者 `\[<eq>\]`

本模板也提供了一系列的数学环境。证明环境会在结尾添加证毕符号

例 17

```
\begin{proof}
证明我是我
\end{proof}
```

普通环境

例 18

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

3.4.6 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 特殊页面

本模板还提供一系列环境用于生成所需的特殊页面

3.5.1 封面

`\maketitle`

用于生成封面。本科生仅会生成中文封面; 研究生会生成中英文封面。如果选择了 `nlcover`, 也会生成研究生的国家图书馆封面。

3.5.2 摘要页

例 19

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

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

3.5.3 前言页

preface

使用 preface 环境定义

例 20

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

3.5.4 目录页

\tableofcontents
\listoffigures
\listoftables

分别生成目录、图片清单和表格清单。

3.5.5 致谢页

acknowledgement

同前言,使用 acknowledgement 环境

例 21

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

3.5.6 参考文献页

使用以下命令, bibintoc 可以将参考文献页插入目录

例 22

```
\printbibliography[heading=bibintoc,title=参考文献]
```

3.5.7 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
是否需要索引?

3.5.8 成果列表

```
\njupaperlist
\njupaperlist*
```

```
\njupaperlist{<文献>}
```

成果列表, 分别为发表文章目录与合作文章目录。{<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。

3.6 参考文献

符合 GB7714-2015 规范。使用biber作为 Bib_TE_X 后端。需要使用biber 命令手动编译才会显示

```
\addbibresource
```

```
\addbibresource{<文件>}
```

默认参考文献存储于主目录下的njuthesis.bib, 直接向其中粘贴新的参考文献即可。如果希望额外添加参考文献列表, 可以在导言区中多次调用\addbibresource命令。注意本命令与\bibliography{bibfile1,bibfile2} 不同, 不可以用逗号分隔多个输入文件, 且必须使用带扩展名的完整文件名。

3.6.1 使用 EndNote

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

3.6.2 使用 Zotero

Zotero是一款免费的文献管理软件, 支持所有桌面平台。

在保持 Zotero 程序运行的情况下, 点击浏览器工具栏的 Zotero Connector 插件即可自动从网页抓取参考文件信息。Zotero 可以通过jasminum 插件支持中文参考文献的识别。在选中希望使用的文献后右键导出文献条目即可生成.bib 文件。

3.6.3 文段内引用

```
\cite
\citeauthor
\citeyear
```

```
\cite{<文献>}
```

```
\citeauthor{<文献>}
```

```
\citeyear{<文献>}
```

引用文献

3.7 视觉识别系统

```
njuviolet
njumagenta
njublue
njuyellow
```

```
\color{<颜色>}
```

定义并使用南京大学视觉形象规范化标准中给定的四种标准色:

紫色 洋红 蓝色 黄色

New: 2021-09-24

```
\njuemblem
```

```
\njuemblem[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}
```

生成指定颜色和大小南京大学校徽。

New: 2021-09-24

```
\njuname
\njuname*
```

```
\njuname[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}
```

```
\njuname*[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}
```

生成指定颜色和大小南京大学校名, 加星号的为英文校名。

New: 2021-09-24

<code>\njumotto</code>	<code>\njumotto[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}</code>
New: 2021-09-24	生成指定颜色和大小南京大学校训。
<code>\njuspirit</code>	<code>\njuspirit[<颜色>]{<宽度>}{<高度>}</code>
New: 2021-09-24	生成指定颜色和大小南京大学校徽。

第4节 代码实现

@@ 在 `l3docstrip` 中表示名空间, 在删除注释生成格式文件时会被等号后的字段替换, 譬如在本模板 `njuthesis` 中 @@=nju。尖括号包裹的 `<*class></class>` 用来指定某段代码属于哪个文件。

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

4.1 定义常量

```
\_nju_define_name:nn 用来定义默认名称的辅助函数。
\_nju_define_name:nnn
3 \cs_new_protected:Npn \_nju_define_name:nn #1#2
4   { \tl_const:cn { c\_nju_name_ #1 _tl } {#2} }
5 \cs_new_protected:Npn \_nju_define_name:nnn #1#2#3
6   {
7     \tl_const:cn { c\_nju_name_ #1 _tl } {#2}
8     \tl_const:cn { c\_nju_name_ #1 _en_tl } {#3}
9   }
```

默认名称。注意空格是忽略掉的。

```
10 \clist_map_inline:nn
11   {
12     { pdf_creator } { LaTeX~ with~ njuthesis~ class },
13   }
14   { \_nju_define_name:nn #1 }
15 \clist_map_inline:nn
16   {
17     { keywords } { 关键词: } { Keywords: },
18   }
19   { \_nju_define_name:nnn #1 }
```

4.2 模板选项

用于配置模板选项的宏包。

```
20 \RequirePackage{xparse,xtemplate,l3keys2e}
```

```
\l_nju_info_degree_tl 用于存储学位名称的变量,注意宏的命名,l代表局部变量,g代表全局变量
\_l_nju_info_type_tl
21 \tl_new:N \l_nju_info_degree_tl
22 \tl_new:N \l_nju_info_type_tl
```

```
\g__nju_latin_fontset_tl 用于存储所使用字体名称的全局变量
\_g__nju_cjk_fontset_tl
23 \tl_new:N \g__nju_latin_fontset_tl
24 \tl_new:N \g__nju_cjk_fontset_tl
```

学位信息的设置

```
25 \keys_define:nn { nju }
26 {
```


degree 学位类型。

```
27 degree .choices:nn =
28 { ug, mg, mg, phd }
29 { \tl_set_eq:NN \l__nju_info_degree_tl \l_keys_choice_tl },
30 degree .initial:n = ug,
```

type 论文类型。

```
31 type .choices:nn =
32 { thesis, design }
33 { \tl_set_eq:NN \l__nju_info_type_tl \l_keys_choice_tl },
34 type .initial:n = thesis,
```

nlcover 是否需要国家图书馆封面的设置。

```
35 nlcover .bool_set:N = \g__nju_nlcover_bool,
36 nlcover .initial:n = false,
```

customlatinfont
customchinesefont 定义字体选项

```
37 customlatinfont .choices:nn =
38 { gyre, macos, windows, none }
39 { \tl_set_eq:NN \g__nju_latin_fontset_tl \l_keys_choice_tl },
40 customchinesefont .choices:nn =
41 { fandol, founder, macos, noto, windows, none }
42 { \tl_set_eq:NN \g__nju_cjk_fontset_tl \l_keys_choice_tl },
43 }
```

\ProcessKeysOptions 在定义完全部设置以后从 tex 文件导言区输入参数

```
44 \ProcessKeysOptions { nju }
```

4.3 个人信息

输入个人信息的区域。

```
45 \keys_define:nn { nju }
46 {
47   info.meta:nn = { nju / info } { #1 }
48 }
49 \keys_define:nn { nju / info }
50 {
```

info/titlea 题目

info/titleb

info/titlec

info/title*

```
51 titlea .tl_set:N = \l__nju_info_title_a_tl,
52 titleb .tl_set:N = \l__nju_info_title_b_tl,
53 titlec .tl_set:N = \l__nju_info_title_c_tl,
54 title* .tl_set:N = \l__nju_info_title_en_tl,
```

info/keywords

info/keywords*

关键词

```
55 keywords .clist_set:N = \l__nju_info_keywords_clist,
56 keywords* .clist_set:N = \l__nju_info_keywords_en_clist,
```

info/grade

info/student-id

info/author

info/author*

年级、学号、姓名

```
57 grade .tl_set:N = \l__nju_info_grade_tl,
58 student-id .tl_set:N = \l__nju_info_id_tl,
59 author .tl_set:N = \l__nju_info_author_tl,
60 author* .tl_set:N = \l__nju_info_author_en_tl,
```

info/department

info/department*

info/major

info/major*

info/field

info/field*

院系、专业、方向。

```
61 department .tl_set:N = \l__nju_info_dept_tl,
62 department* .tl_set:N = \l__nju_info_dept_en_tl,
63 major .tl_set:N = \l__nju_major_tl,
64 major* .tl_set:N = \l__nju_major_en_tl,
65 field .tl_set:N = \l__nju_field_tl,
66 field* .tl_set:N = \l__nju_field_en_tl,
```

导师

```

info/supervisor_a
info/supervisor_a*
info/supervisor_a-title
info/supervisor_a-title*
67 supervisor_a .tl_set:N = \l__nju_info_supv_a_tl,
68 supervisor_a* .tl_set:N = \l__nju_info_supv_a_en_tl,
69 supervisor_a-title .tl_set:N = \l__nju_info_supv_a_title_tl,
70 supervisor_a-title*.tl_set:N = \l__nju_info_supv_a_title_en_tl,

```

第二导师

```

info/supervisor_b
info/supervisor_b*
info/supervisor_b-title
info/supervisor_b-title*
71 supervisor_b .tl_set:N = \l__nju_info_supv_b_tl,
72 supervisor_b* .tl_set:N = \l__nju_info_supv_b_en_tl,
73 supervisor_b-title .tl_set:N = \l__nju_info_supv_b_title_tl,
74 supervisor_b-title*.tl_set:N = \l__nju_info_supv_b_title_en_tl,

```

提交日期

```

info/submit_date
info/submit_date*
75 submit_date .tl_set:N = \l__nju_submit_date_tl,
76 submit_date* .tl_set:N = \l__nju_submit_date_en_tl,

```

答辩 TODO: 用 clist 处理答辩委员会成员名称

```

info/defend_date
info/chairman
info/reviewer
77 defend_date .tl_set:N = \l__nju_defend_date_tl,
78 chairman .tl_set:N = \l__nju_info_chairman_tl,
79 reviewer .clist_set:N = \l__nju_info_reviewer_clist,

```

国家图书馆封面相关

```

info/clc
info/secret_level
info/udc
info/supervisor_contact
80 clc .tl_set:N = \l__nju_info_clc_tl,
81 secret_level .tl_set:N = \l__nju_info_seclv_tl,
82 udc .tl_set:N = \l__nju_info_udc_tl,
83 supervisor_contact.tl_set:N = \l__nju_info_supv_cont_tl,
84 }

```

\njusetup 定义用于设置个人信息的命令

```

85 \NewDocumentCommand \njusetup { m }
86 { \keys_set:nn { nju } { #1 } }

```

4.4 载人宏包

使用 ctexbook 文档类。

```

87 \LoadClass[
88 a4paper,
89 twoside,
90 UTF8,
91 scheme=chinese,

```

关于行距, L^AT_EX 默认 1.2 行距, word 默认行距是 1.3, 要求 1.5 倍 word 行距, 故

$$1.5 \times \frac{1.3}{1.2} = 1.625$$

```

92 linespread=1.625,

```

默认不载入任何字体, 供模板自行设置

```

93 fontset=none,
94 zihao=-4
95 ]{ctexbook}[2018/04/01]

```

载入各种宏包。emptypage 用于清除空白页的页码。

```

96 \RequirePackage
97 {
98 geometry,
99 caption,
100 floatrow,
101 setspace,
102 lastpage,
103 emptypage,
104 fancyhdr,
105 }
106 \RequirePackage[titles]{tocloft}
107 \RequirePackage[hyphens]{url} % generate better linebreaks in the url

```

用于特定学科的包。

```
108 \RequirePackage{siunitx} % 用于书写单位符号
109 \RequirePackage[version=4]{mhchem} % 用于绘制分子式
```

用于生成可以被插入书签的 LaTeX logo, TODO: 使用 hologo 创建 latex{} 命令

```
110 \RequirePackage{hologo}
111 % Required to prevent page break right after a sectioning command
112 % \RequirePackage{needspace}
113 % \RequirePackage{xspace} % Better print trailing whitespace
```

\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。lua-ul 中需要在结尾使用 \null 保护尾部空白。

```
114 \sys_if_engine_xetex:T
115 {
116   \RequirePackage{xCJKfntef,microtype}
117   \newcommand{\njuline}[1]{\CJKunderline{#1}}
118 }
119 \sys_if_engine luatex:T
120 {
121   \RequirePackage{lua-ul,dashundergaps}
122   \newcommand{\njuline}[1]{\underline{#1}\null}
123 }
```

数学, amsmath 必须在 unicode-math 前加载。unicode-math 指定了 XeTeX 和 LuaTeX 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, 此处手动消除其警告。

```
124 \RequirePackage{amsmath,amsthm,mathtools,thmtools}
125 \RequirePackage[
126   warnings-off={
127     mathtools-colon,
128     mathtools-overbracket}
129   ]{unicode-math}
```

配置图片、表格、代码、列表环境

```
130 \RequirePackage{graphicx,subcaption,wrapfig,tikz}
131 \DeclareGraphicsExtensions{.pdf,.eps,.jpg,.png}
132 \RequirePackage{booktabs,multitrow,multicol,listings,enumitem}
```

必须以该顺序加载以下两个关于引用的包。

```
133 \RequirePackage[hidelinks,bookmarksnumbered=true]{hyperref}
134 \RequirePackage[capitalise,nameinlink,noabbrev]{cleveref}
```

载入南京大学识别视觉系统。

```
135 \RequirePackage{njuvisual}
```

生成用于测试的大段填充文字。

```
136 \RequirePackage{blindtext,zhlipsum}
```

4.5 字体设置

fontspec 已在 CTeX 套件中包含, 无需另外载入。

4.5.1 操作系统检测

定义用于判断是否需要载入系统预装字体的变量。

```
137 \bool_new:N \g__nju_load_system_fontset_bool
```

\g__nju_load_system_fontset_bool

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。

```

138 \tl_if_empty:NTF \g__nju_latin_fontset_tl
139 { \bool_gset_true:N \g__nju_load_system_fontset_bool }
140 {
141   \tl_if_empty:NT \g__nju_cjk_fontset_tl
142     { \bool_gset_true:N \g__nju_load_system_fontset_bool }
143 }

```

进行系统检测。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。

```

144 \bool_if:NT \g__nju_load_system_fontset_bool
145 {
146   \sys_if_platform_windows:TF
147   {
148     \tl_set:Nn \g__nju_latin_fontset_tl { windows }
149     \tl_set:Nn \g__nju_cjk_fontset_tl { windows }
150   }
151   {
152     \ctex_if_platform_macos:TF
153     {
154       \tl_set:Nn \g__nju_latin_fontset_tl { macos }
155       \tl_set:Nn \g__nju_cjk_fontset_tl { macos }
156     }
157     {
158       \tl_set:Nn \g__nju_latin_fontset_tl { gyre }
159       \tl_set:Nn \g__nju_cjk_fontset_tl { fandol }
160     }
161   }
162 }

```

4.5.2 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_windows: Windows 西文字体
163 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_latin_font_windows:
164 {
165   \setmainfont{Times~New~Roman}
166   \setsansfont{Arial}
167   \setmonofont{Courier~New}[Scale=MatchLowercase]
168 }

```

```

\_nju_load_latin_font_macos: macOS 西文字体。
169 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_latin_font_macos:
170 {
171   \setmainfont{Times~New~Roman}
172   \setsansfont{Arial}
173   \setmonofont{Menlo}[Scale=MatchLowercase]
174 }

```

```

\_nju_load_latin_font_gyre: 开源的 gyre 西文字体。
175 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_latin_font_gyre:
176 {
177   \setmainfont{texgyretermes}[
178     Extension=.otf,
179     UprightFont=*-regular,
180     BoldFont=*-bold,
181     ItalicFont=*-italic,
182     BoldItalicFont=*-bolditalic]
183   \setsansfont{texgyreheros}[
184     Extension=.otf,
185     UprightFont=*-regular,
186     BoldFont=*-bold,

```

```

187   ItalicFont=*-italic,
188   BoldItalicFont=*-bolditalic]
189 \setmonofont{texgyrecursor}[
190   Extension=.otf,
191   UprightFont=*-regular,
192   BoldFont=*-bold,
193   ItalicFont=*-italic,
194   BoldItalicFont=*-bolditalic,
195   Scale=MatchLowercase,
196   Ligatures=CommonOff]
197 }

```

4.5.3 定义中文字库

`_nju_load_cjk_font_windows:` Windows 中文字体。

```

198 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_cjk_font_windows:
199 {
200   \setCJKmainfont{SimSun}[
201     AutoFakeBold=2.17,
202     ItalicFont=KaiTi]
203   \setCJKsansfont{SimHei}
204   \setCJKmonofont{FangSong}
205   \setCJKfamilyfont{zhsong}{SimSun}[AutoFakeBold=2.17]
206   \setCJKfamilyfont{zhhei}{SimHei}
207   \setCJKfamilyfont{zhfs}{FangSong}
208   \setCJKfamilyfont{zhkai}{KaiTi}[AutoFakeBold=2.17]
209   % \setCJKfamilyfont{zhnewhei}{Microsoft~YaHei}[
210   %   BoldFont=Microsoft~YaHei~Bold]
211 }

```

`_nju_load_cjk_font_macos:` macOS 字体。TODO: 参考 CTeX 手册第 9 节 LuaLATEX 下的中文支持方式解决 issue #5 问题。

```

212 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_cjk_font_macos:
213 {
214   % 移除 does not contain script "CJK" 警告
215   \msg_redirect_name:nnn {fontspec} {no-script} {info}
216   \setCJKmainfont{Songti~SC~Light}[
217     BoldFont=Songti~SC~Bold,
218     ItalicFont=Kaiti~SC,
219     BoldItalicFont=Kaiti~SC~Bold]
220   \setCJKsansfont{Heiti~SC~Light}[BoldFont=Heiti~SC~Medium]
221   \setCJKmonofont{STFangsong}
222   \setCJKfamilyfont{zhsong}{Songti~SC~Light}[BoldFont=Songti~SC~Bold]
223   \setCJKfamilyfont{zhhei}{Heiti~SC~Light}[BoldFont=Heiti~SC~Medium]
224   \setCJKfamilyfont{zhfs}{STFangsong}
225   \setCJKfamilyfont{zhkai}{Kaiti~SC}[BoldFont=Kaiti~SC~Bold]
226   \setCJKfamilyfont{zhnewhei}{PingFang~SC}
227 }

```

`_nju_load_cjk_font_fandol:` Fandol 字体

```

228 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_cjk_font_fandol:
229 {
230   % 移除 does not contain script "CJK" 警告
231   \msg_redirect_name:nnn {fontspec} {no-script} {info}
232   \setCJKmainfont{FandolSong-Regular}[
233     Extension=.otf,
234     BoldFont=FandolSong-Bold,
235     ItalicFont=FandolKai-Regular]
236   \setCJKsansfont{FandolHei-Regular}[
237     Extension=.otf,
238     BoldFont=FandolHei-Bold]
239   \setCJKmonofont{FandolFang-Regular}[Extension=.otf]
240   \setCJKfamilyfont{zhsong}{FandolSong-Regular}[
241     Extension=.otf,
242     BoldFont=FandolSong-Bold]

```

```

243 \setCJKfamilyfont{zhhei}{FandolHei-Regular}[
244   Extension=.otf,
245   BoldFont=FandolHei-Bold]
246 \setCJKfamilyfont{zhfs}{FandolFang-Regular}[Extension=.otf]
247 \setCJKfamilyfont{zhkai}{FandolKai-Regular}[
248   Extension=.otf,
249   AutoFakeBold=2.17]
250 }

```

_nju_load_cjk_font_founder: 方正字库(简繁扩展)FZYouHK_508R 方正悠黑 508R 设计师非商免费, FZYouHK_511M 方正悠黑 511M 设计师非商免费

```

251 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_cjk_font_founder:
252 {
253   \setCJKmainfont{FZSSK}[% 方正书宋
254     Extension=.ttf,
255     BoldFont=FZXBSK,% 方正小标宋
256     ItalicFont=FZKTK]% 方正楷体
257   \setCJKsansfont{FZXH1K}[% 方正细黑一
258     Extension=.ttf,
259     BoldFont=FZHTK]% FZHTK 方正黑体
260   \setCJKmonofont{FZFSK}[Extension=.ttf]% 方正仿宋
261   \setCJKfamilyfont{zhsong}
262     {FZSSK}[
263     Extension=.ttf,
264     BoldFont=FZXBSK]
265   \setCJKfamilyfont{zhhei}
266     {FZHTK}[
267     Extension=.ttf,
268     AutoFakeBold=2.17]
269   \setCJKfamilyfont{zhfs}
270     {FZFSK}[Extension=.ttf]
271   \setCJKfamilyfont{zhkai}
272     {FZKTK}[Extension=.ttf]
273   % \setCJKfamilyfont{zhnewhei}
274   %   {FZYouHK_508R}[% 方正悠黑508R
275   %     Extension=.ttf,
276   %     BoldFont=FZYouHK_511M]% 方正悠黑511M
277 }

```

_nju_load_cjk_font_noto: 思源字体。

```

278 \cs_new_protected:Npn \_nju_load_cjk_font_noto:
279 {
280   % 思源宋体
281   \setCJKmainfont[
282     UprightFont=NotoSerifSC-Regular,
283     BoldFont=NotoSerifSC-Bold,
284     ItalicFont=NotoSerifSC-Regular,
285     BoldItalicFont=NotoSerifSC-Bold,
286     ItalicFeatures=FakeSlant,
287     BoldItalicFeatures=FakeSlant]{Noto~Serif~SC}
288
289   % 思源黑体
290   \setCJKsansfont[
291     UprightFont=NotoSansSC-Regular,
292     BoldFont=NotoSansSC-Bold,
293     ItalicFont=NotoSansSC-Regular,
294     BoldItalicFont=NotoSansSC-Bold,
295     ItalicFeatures=FakeSlant,
296     BoldItalicFeatures=FakeSlant]{Noto~Sans~SC}
297
298   \setCJKmonofont{FZFSK}[Extension=.ttf]% 方正仿宋
299
300   \setCJKfamilyfont{zhsong}{Noto~Serif~SC}
301   \setCJKfamilyfont{zhhei}{Noto~Sans~SC}
302   \setCJKfamilyfont{zhfs}
303     {FZFSK}[Extension=.ttf]

```

```

304 \setCJKfamilyfont{zhkai}
305   {FZKTK}[Extension=.ttf]
306 }

```

4.5.4 载入指定字库

载入字体命令。

```

307 \cs_new_protected:Npn \__nju_load_font:
308 {
309   \use:c { __nju_load_latin_font_ \g__nju_latin_fontset_tl : }
310   \use:c { __nju_load_cjk_font_ \g__nju_cjk_fontset_tl : }

```

自行定义 C_TE_X 中的四类字体命令。

```

311 \NewDocumentCommand\songti{}{\CJKfamily{zhsong}}
312 \NewDocumentCommand\heiti{}{\CJKfamily{zhhei}}
313 \NewDocumentCommand\fangsong{}{\CJKfamily{zhfs}}
314 \NewDocumentCommand\kaishu{}{\CJKfamily{zhkai}}
315 }

```

载入设置的字体。

```

316 \__nju_load_font:

```

设置数学字体 (XITS, 或者 STIX, 与 Times New Roman 最为相近)

```

317 % \setmathfont{STIXTwoMath-Regular}[Extension = .otf]
318 \setmathfont{XITSMath-Regular}[
319   BoldFont = XITSMath-Bold,
320   Extension = .otf]
321 \setmathfont{latinmodern-math.otf}[range={cal,bb,frac}]

```

4.6 页面布局

4.6.1 页边距

使用 `geometry` 设置页边距。

```

322 \geometry{
323   vmargin = 2.5 cm,
324   hmargin = 3.2 cm,
325 }

```

4.6.2 页眉页脚

本科生页眉页脚。要求无页眉,页脚居中,页码使用五号新罗马体数字。

```

326 \fancypagestyle{njuplain}{
327   \fancyhead{}
328   \fancyfoot[C]{\zihao{5}\thepage}
329 }

```

TODO: 研究生页眉页脚

```

330 \fancypagestyle{njuheadings}{%
331   \fancyhead{}
332   \fancyfoot[C]{\zihao{5}\thepage}
333 }

```

载入页眉页脚设置。此处 `\flushbottom` 是为了防止目录页出现 `underfull \vbox` 信息。

```

334 \str_if_eq:NNTF {\l__nju_info_degree_tl} { ug }
335 {
336   % the header line
337   \tl_set:Nn \headrulewidth {0pt}
338   % the footer line
339   \tl_set:Nn \footrulewidth {0pt}
340   \AtBeginDocument{\pagestyle{njuplain}\flushbottom} % 本科无页眉页脚
341 }
342 {
343   % the header line

```

```

344 \tl_set:Nn \headrulewidth {1pt}
345 % the footer line
346 \tl_set:Nn \footrulewidth {0pt}
347 \setlength{\headheight}{20pt}
348 \AtBeginDocument{\pagestyle{fancy}\flushbottom} % 研究生有页眉页脚
349 }

```

4.7 章节标题格式

```

350 \ctexset{
351   chapter/format = \zihao{4}\heiti\centering\selectfont,
352   chapter/beforeskip = 10pt,
353   chapter/afterskip = 60pt,
354   section/format = \zihao{4}\heiti\raggedright\selectfont,
355   subsection/format = \zihao{4}\heiti\raggedright\selectfont,
356   subsubsection/format = \zihao{4}\heiti\raggedright\selectfont,
357 }

```

4.8 目录格式

设定目录标题名称。

```

358 \ctexset{
359   contentsname = 目录,
360   listfigurename = 插图清单,
361   listtablename = 表格清单,
362 }

```

使用 `tocloft` 定制目录文字格式。

```

363 \cftsetpnumwidth{2em}
364 \renewcommand{\cftchappleader}{\cftdotfill{\cftchapidotsep}}
365 \renewcommand{\cftchapidotsep}{\cftdotsep}
366 \renewcommand{\cftchapfont}{\heiti\zihao{4}}
367 \setlength{\cftsecindent}{2em}
368 \setlength{\cftsubsecindent}{52pt}
369 \setlength{\cftsubsecnumwidth}{2em}

```

`\tableofcontents` 重定义目录命令, 修改标题格式并插入书签。

```

370 \renewcommand\tableofcontents{%
371   \cleardoublepage
372   \raggedbottom
373   \begingroup
374     \ctexset{
375       contentsname = {\hspace{2em}录},
376       chapter/format = {\centering\songti\bf\zihao{3}\selectfont},
377     }%
378     \chapter*{\contentsname}%
379   \endgroup
380   \addcontentsline{toc}{chapter}{\contentsname}
381   \vskip 20pt
382   \@starttoc{toc}%
383 }

```

`\listoffigures` 重定义插图目录命令, 修改标题格式并插入书签。

```

384 \renewcommand\listoffigures{%
385   \cleardoublepage
386   \begingroup
387     \ctexset{
388       chapter/format = {\centering\songti\bf\zihao{3}\selectfont},
389     }%
390     \chapter*{\listfigurename}%
391   \endgroup
392   \addcontentsline{toc}{chapter}{\listfigurename}
393   \vskip 20pt
394   \@starttoc{lof}%
395 }

```



```

\listoftables 重定义表格目录命令,修改标题格式并插入书签。
396 \renewcommand\listoftables{%
397   \cleardoublepage
398   \begingroup
399   \ctexset{
400     chapter/format = {\centering\songti\bf\zihao{3}\selectfont},
401   }%
402   \chapter*{\listtablename}%
403   \endgroup
404   \addcontentsline{toc}{chapter}{\listtablename}
405   \vskip 20pt
406   \@starttoc{lot}%
407 }

```

4.9 前言致谢

```

preface 单独制作的前言页。
408 \NewDocumentEnvironment{preface}{}
409 {%
410   \chapter*{前言}
411   \addcontentsline{toc}{chapter}{前言}
412 }{\cleardoublepage}

```

```

acknowledgement 单独制作的致谢页。
413 \NewDocumentEnvironment{acknowledgement}{}
414 {%
415   \chapter*{致谢}
416   \addcontentsline{toc}{chapter}{致谢}
417 }{\cleardoublepage}

```

```

\njupaperlist 发表文章目录与合作文章目录。
418 \NewDocumentCommand\njupaperlist { t* m }
419 {
420   \begin{refsection}
421     \nocite{#2}
422     \IfBooleanTF {#1}
423     { \printbibliography[heading=subbibliography,title=合作文章目录] }
424     { \printbibliography[heading=subbibliography,title=发表文章目录] }
425   \end{refsection}
426 }

```

4.10 参考文献

biblatex 设置

```

427 \RequirePackage[
428   style=gb7714-2015,
429   %style=numeric-comp,
430   %citestyle=authortitle-icomp,
431   % citestyle=numeric-comp,
432   %bibstyle=authoryear,
433   % bibstyle=numeric,
434   sorting=none,
435   %sorting=nyt,
436   %sortcites=true,
437   %autocite=footnote,
438   backend=biber, % Compile the bibliography with biber
439   hyperref=true,
440   backref=false,
441   citecounter=true,
442   pagetracker=true,
443   citetracker=true,
444   ibidtracker=context,
445   autopunct=true,

```

```

446 autocite=plain,
447 % gpub=false, % Uncomment if you do NOT want '[S.l. : s.n.]'
448 % in reference entries, GitHub Issue (#47)
449 % gbnamefmt=lowercase, % Uncomment if you do NOT want uppercase author
450 % names in reference entries, GitHub Issue (#23)
451 ]{biblatex}

```

忽略不需要的文献信息。

```

452 \AtEveryBibitem{
453 \clearfield{abstract}
454 \clearfield{issn}
455 \clearfield{isbn}
456 \clearfield{archivePrefix}
457 \clearfield{arxivId}
458 \clearfield{pmid}
459 \clearfield{eprint}
460 \ifentrytype{online}{}{\ifentrytype{misc}{}{\clearfield{url}}}
461 % \ifentrytype{book}{\clearfield{doi}}{}
462 }

```

4.11 引用

修改标签名称。默认在名称后面添加空格,删除公式编号的括号

```

463 \crefdefaultlabelformat{#2#1#3\},
464
465 \crefname{figure}{图}{图}
466 \crefname{table}{表}{表}
467 % \crefname{equation}{公式}{公式}
468 \crefformat{equation}{公式~#2#1#3~}
469
470 \crefformat{chapter}{第#2#1#3章}
471 \crefformat{section}{第~#2#1#3~节}
472 \crefformat{subsection}{第~#2#1#3~小节}
473 \crefformat{subsubsection}{第~#2#1#3~小节}
474 \crefname{appendix}{附录}{附录}
475
476 % \crefname{definition}{定义}{定义}
477 % \crefname{axiom}{公理}{公理}
478 % \crefname{property}{性质}{性质}
479 % \crefname{proposition}{命题}{命题}
480 % \crefname{lemma}{引理}{引理}
481 % \crefname{corollary}{推论}{推论}
482 % \crefname{remark}{注解}{注解}
483 % \crefname{condition}{条件}{条件}
484 % \crefname{conclusion}{结论}{结论}
485 % \crefname{assumption}{假设}{假设}

```

hyperref

```

486 \ctex_at_end_preamble:n
487 {
488 \hypersetup
489 {
490 bookmarksnumbered = true,
491 psdextra = true,
492 unicode = true,

```

填写 PDF 元信息。

```

493 pdftitle = \l__nju_info_title_tl,
494 pdfauthor = \l__nju_info_author_tl,
495 pdfkeywords = \l__nju_info_keywords_clist,
496 pdfcreator = \c__nju_name_pdf_creator_tl
497 }
498 }

```

4.12 图表浮动体

4.12.1 图片表格

图表位置调整

```

499 \floatsetup[figure]{ % Captions for figures
500 capposition=bottom,%
501 margins=centering,%
502 floatwidth=\textwidth%
503 }
504 \floatsetup[table]{ % Captions for tables
505 capposition=above,%
506 margins=centering,%
507 floatwidth=\textwidth%
508 }

```

图表标题样式

```

509 \DeclareCaptionFont{songticap}{\zihao{5}\bf\songti}
510 \captionsetup{
511   font=small,%
512   labelfont=songticap,
513   textfont=songticap,
514   strut=no,%
515   hyccap=true, % Links point to the top of the figure
516   % indention=0pt, % Suppress indentation
517   % parindent=0pt, % Suppress space between paragraphs
518   aboveskip=6pt, % Increase the space between the figure and the caption
519   belowskip=6pt, % Increase the space between the caption and the table
520 }

```

4.12.2 代码

代码样式

```

521 \floatsetup[lstlisting]{ % Captions for lstlistings
522 capposition=above,%
523 margins=centering,%
524 floatwidth=\textwidth%
525 }
526 \lstset{
527 basicstyle=\ttfamily\linespread{1}\small\selectfont,
528   keywordstyle=\bfseries,% use bold style for keywords
529   commentstyle=\rmfamily\itshape,% use italic style for comments
530   stringstyle=\ttfamily,% 字符串风格
531   flexiblecolumns,% ?
532   numbers=left,% left-aligned numbering
533   showspaces=false,% hide markers for spaces
534   showstringspaces=false,
535   captionpos=t,% place the caption at the top
536   % frame=lrtb,% show all four sides of the frame
537   % linewidth=.8\textwidth,
538   % breakatwhitespace=true,
539   breaklines=true,
540   xleftmargin=2em,xrightmargin=2em,% set the width of the code environment
541 }
542 \lstdefinestyle{LaTeX}{
543   language=TeX,
544   morekeywords={
545     begin, caption, label, mathrm, frac,
546     toprule, midrule, bottomrule, includegraphics}
547 }

```

4.12.3 列表

列表环境

```

548 \renewcommand{\labelitemi}{\tiny$\blacktriangleright$}

```

```

549 \renewcommand{\labelitemii}{\textbullet}
550
551 \setlist[itemize]{noitemsep}
552 \setlist[enumerate]{noitemsep}
553 \setlist[description]{noitemsep}

```

4.13 定理环境

`\mathbi` Math bold italic letters

```

554 \NewDocumentCommand\mathbi{m}{\textbf{\em #1}}

555 \declaretheoremstyle[
556   %spaceabove=.5\thm@preskip,
557   %spacebelow=.5\thm@postskip,
558   headfont=\bf\songti,%\scshape,
559   notefont=\songti,% notebraces={ }{}},
560   bodyfont=\songti,
561   %headformat={\NAME\space\NUMBER\space\NOTE},
562   headpunct={},
563   %postheadsapce={.5em plus .1em minus .1em},
564   %prefoothook={\hfill\qedsymbol}
565 ]{njuthm}
566
567 \theoremstyle{njuthm}

      修改证明环境标题
568 \let\oldproofname=\proofname
569 \renewcommand*{\proofname}{\rm\bf\songti{\oldproofname}}

570 \declaretheorem[
571   name=算法,
572   style=njuthm,
573   refname={算法,算法},
574   Refname={算法,算法},
575   % numberwithin=section,
576 ]{algorithm}
577 \declaretheorem[
578   name=假设,
579   style=njuthm,
580   refname={假设,假设},
581   Refname={假设,假设},
582   % numberwithin=section,
583 ]{assumption}
584 \declaretheorem[
585   name=公理,
586   style=njuthm,
587   refname={公理,公理},
588   Refname={公理,公理},
589   % numberwithin=section,
590 ]{axiom}
591 \declaretheorem[
592   name=结论,
593   style=njuthm,
594   refname={结论,结论},
595   Refname={结论,结论},
596   % numberwithin=section,
597 ]{conclusion}
598 \declaretheorem[
599   name=条件,
600   style=njuthm,
601   refname={条件,条件},
602   Refname={条件,条件},
603   % numberwithin=section,
604 ]{condition}
605 \declaretheorem[
606   name=推论,
607   style=njuthm,

```

```

608 refname={推论,推论},
609 Refname={推论,推论},
610 % numberwithin=section,
611 ]{corollary}
612 \declaretheorem[
613 name=定义,
614 style=njuthm,
615 refname={定义,定义},
616 Refname={定义,定义},
617 % numberwithin=section,
618 ]{definition}
619 \declaretheorem[
620 name=例,
621 style=njuthm,
622 refname={例,例},
623 Refname={例,例},
624 % numberwithin=section,
625 ]{example}
626 \declaretheorem[
627 name=引理,
628 style=njuthm,
629 refname={引理,引理},
630 Refname={引理,引理},
631 % numberwithin=section,
632 ]{lemma}
633 \declaretheorem[
634 name=性质,
635 style=njuthm,
636 refname={性质,性质},
637 Refname={性质,性质},
638 % numberwithin=section,
639 ]{property}
640 \declaretheorem[
641 name=命题,
642 style=njuthm,
643 refname={命题,命题},
644 Refname={命题,命题},
645 % numberwithin=section,
646 ]{proposition}
647 \declaretheorem[
648 name=注解,
649 style=njuthm,
650 refname={注解,注解},
651 Refname={注解,注解},
652 % numberwithin=section,
653 ]{remark}
654 \declaretheorem[
655 name=定理,
656 style=njuthm,
657 refname={定理,定理},
658 Refname={定理,定理},
659 numberwithin=section,
660 ]{theorem}

```

4.14 封面

4.14.1 内部命令

拼合标题

```

661 \tl_const:Nn \l__nju_info_title_tl
662 {
663   \l__nju_info_title_a_tl
664   \l__nju_info_title_b_tl
665   \l__nju_info_title_c_tl
666 }

```

```
\l__nju_info_supv_full_tl
\l__nju_info_supv_full_en_tl
```

用于存储导师姓名加职称的变量,旧版编译器不支持字符串中含有`\hspace{.5em}`这样的空白空间命令

```
667 \tl_new:N \l__nju_info_supv_full_tl
668 \tl_new:N \l__nju_info_supv_full_en_tl
```

拼合双导师的姓名和职称。

```
669 \tl_set:Nn \l__nju_info_supv_full_tl
670 {
671   \l__nju_info_supv_a_tl\
672   \l__nju_info_supv_a_title_tl\ \
673   \l__nju_info_supv_b_tl\
674   \l__nju_info_supv_b_title_tl
675 }
676 \tl_set:Nn \l__nju_info_supv_full_en_tl
677 {
678   \l__nju_info_supv_a_title_en_tl\
679   \l__nju_info_supv_a_en_tl\ \
680   \l__nju_info_supv_b_title_en_tl\
681   \l__nju_info_supv_b_en_tl
682 }
```

```
\l__nju_name_degree_tl
\l__nju_name_degree_en_tl
```

用于存储学位名称的变量

```
683 \tl_new:N \l__nju_name_degree_tl
684 \tl_new:N \l__nju_name_degree_en_tl
```

判断学位进行命令定义

```
685 \str_if_eq:NNTF {\l__nju_info_degree_tl} { ug }
686 {
687   % 本科
688   \tl_const:Nn \l__nju_name_diploma_tl { 本科 }
689   \tl_const:Nn \c__nju_name_title_tl { 题\hfill 目 }
690
691   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_len_a_tl { 250pt }
692   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_len_b_tl { 90pt }
693   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_font_tl { \songti }
694   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_style_tl { \bf }
695   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_bskip_tl {}
696
697   \tl_const:Nn \c__nju_cover_box_len_tl { 4.2em }
698
699   % 本科强制不打印国家图书馆封面
700   \bool_set_false:N \g__nju_nlcovers_bool
701 }
702 {
703   % 本科以外都是研究生
704   \tl_const:Nn \l__nju_name_diploma_tl { 研究生 }
705   \tl_const:Nn \c__nju_name_title_tl { 论\hfill 文\hfill 题\hfill 目 }
706
707   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_len_a_tl { 250pt }
708   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_len_b_tl { 14em }
709   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_font_tl { \kaishu }
710   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_style_tl {}
711   \tl_const:Nn \c__nju_cover_uline_bskip_tl { \hspace{1em} }
712
713   \tl_const:Nn \c__nju_cover_box_len_tl { 6em }
714
715   % 研究生学位名称
716   \str_if_eq:NNTF {\l__nju_info_degree_tl} { phd }
717   {
718     \tl_set:Nn \l__nju_name_degree_tl { 博士 }
719     \tl_set:Nn \l__nju_name_degree_en_tl { Doctor~of~Philosophy }
720   }
721   {
722     \tl_set:Nn \l__nju_name_degree_en_tl { Master }
723     \str_if_eq:NNTF {\l__nju_info_degree_tl} { mg }
```

```

724 { \tl_set:Nn \l__nju_name_degree_tl { 硕士 } }
725 { \tl_set:Nn \l__nju_name_degree_tl { 硕士专业 } }
726 }
727 }

```

`__nju_spread_box:nn` 来自 `fduthesis`:分散对齐的水平盒子。

#1: 宽度

#2: 内容

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

```

728 \cs_generate_variant:Nn \tl_map_inline:nn { xn }
729 \cs_new_protected:Npn \__nju_spread_box:nn #1#2
730 {
731   \mode_leave_vertical:
732   \hbox_to_wd:nn {#1}
733   { \tl_map_inline:xn {#2} { ##1 \hfil } \unskip }
734 }

```

`__nju_cover_uline_a:n` 在封面绘制下划线

```

735 \cs_new:Npn \__nju_cover_uline_a:n #1
736 {
737   \uline{\makebox[\c__nju_cover_uline_len_a_tl]
738     {\rm\c__nju_cover_uline_font_tl #1 }}
739 }
740 \cs_new:Npn \__nju_cover_uline_b:n #1
741 {
742   \uline{\makebox[\c__nju_cover_uline_len_b_tl]
743     {\rm\c__nju_cover_uline_font_tl #1 }}
744 }
745 \cs_new:Npn \__nju_cover_uline_nl:nn #1 #2
746 {
747   \uline{\makebox[#1]
748     {\rm\c__nju_cover_uline_font_tl #2 }}
749 }

```

`__nju_cover_box:n` 封面表格边框

```

750 \cs_new:Npn \__nju_cover_box:n #1
751 {
752   \makebox[\c__nju_cover_box_len_tl][s]{
753     #1\c__nju_cover_uline_bskip_tl}
754 }

```

`\l__nju_name_diploma_tl` 判断类型

```

755 \str_if_eq:NNTF { \l__nju_info_type_tl } { thesis }
756 {
757   \tl_const:Nn \l__nju_info_type_tl_name
758   { \l__nju_name_diploma_tl 毕业论文 }
759 }
760 {
761   \tl_const:Nn \l__nju_info_type_tl_name
762   { \l__nju_name_diploma_tl 毕业设计 }
763 }

```

4.14.2 封面组件

`__nju_cover_title_breakline:` 对标题进行自动判断,如果某行标题空则不输出接下来的若干行,得到多行标题。

```

764 \cs_new_protected:Npn \__nju_cover_title_breakline:
765 {
766   \__nju_cover_box:n {\c__nju_name_title_tl}
767   & \__nju_cover_uline_a:n
768   { \c__nju_cover_uline_style_tl \l__nju_info_title_a_tl } \\

```

```

769 \tl_if_empty:NF \l__nju_info_title_b_tl
770 {
771   \tl_if_empty:NTF \l__nju_info_title_c_tl
772   {
773     & \__nju_cover_uline_a:n
774     {\c__nju_cover_uline_style_tl \l__nju_info_title_b_tl } \\
775   }
776   {
777     & \__nju_cover_uline_a:n
778     { \c__nju_cover_uline_style_tl \l__nju_info_title_b_tl } \\
779     & \__nju_cover_uline_a:n
780     { \c__nju_cover_uline_style_tl \l__nju_info_title_c_tl } \\
781   }
782 }
783 }

```

__nju_print_covertab: 封面信息栏

```

784 \cs_new_protected:Npn \__nju_print_covertab:
785 {%
786   \str_if_eq:NNTF { \l__nju_info_degree_tl } { ug }
787   {
788     \begin{tabular}{p{4.2em}c}
789       \__nju_cover_box:n {院\hfill 系}
790       & \__nju_cover_uline_a:n { \l__nju_info_dept_tl } \\
791       \__nju_cover_box:n {专\hfill 业}
792       & \__nju_cover_uline_a:n { \l__nju_major_tl } \\
793       \__nju_cover_title_breakline:
794     \end{tabular}\\
795
796     \begin{tabular}{p{4.2em}cp{4.2em}c}
797       \__nju_cover_box:n {年\hfill 级}
798       & \__nju_cover_uline_b:n { \l__nju_info_grade_tl }
799       & \__nju_cover_box:n {学\hfill 号}
800       & \__nju_cover_uline_b:n { \l__nju_info_id_tl } \\
801     \end{tabular}\\
802
803     \begin{tabular}{p{4.2em}c}
804       \__nju_cover_box:n {学\hfill 生\hfill 姓\hfill 名}
805       & \__nju_cover_uline_a:n { \l__nju_info_author_tl }
806     \end{tabular}\\
807     \begin{tabular}{p{4.2em}cp{4.2em}c}
808       \__nju_cover_box:n {导\hfill 师}
809       & \__nju_cover_uline_b:n { \l__nju_info_supv_a_tl }
810       & \__nju_cover_box:n {职\hfill 称}
811       & \__nju_cover_uline_b:n { \l__nju_info_supv_a_title_tl } \\
812
813       % 第二导师
814       \tl_if_empty:NF \l__nju_info_supv_b_tl
815       {
816         \__nju_cover_box:n {第\hfill 二\hfill 导\hfill 师}
817         & \__nju_cover_uline_b:n { \l__nju_info_supv_b_tl }
818         & \__nju_cover_box:n {职\hfill 称}
819         & \__nju_cover_uline_b:n { \l__nju_info_supv_b_title_tl } \\
820       }
821     \end{tabular}\\
822
823     \begin{tabular}{p{4.2em}c}
824       \__nju_cover_box:n {提\hfill 交\hfill 日\hfill 期}
825       & \__nju_cover_uline_a:n { \l__nju_submit_date_tl } \\
826     \end{tabular}
827   }
828   {
829     \begin{tabular}{p{6em}c}
830       \__nju_cover_title_breakline:
831       \__nju_cover_box:n {作\hfill 者\hfill 姓\hfill 名}
832       & \__nju_cover_uline_a:n { \__nju_spread_box:nn {4em}{ \l__nju_info_author_tl } } \\
833       \__nju_cover_box:n {专\hfill 业\hfill 名\hfill 称}

```



```

834 & \_nju_cover_uline_a:n {\l\_nju_major_tl}\
835 \_nju_cover_box:n {研\hfill 究\hfill 方\hfill 向}
836 & \_nju_cover_uline_a:n {\l\_nju_field_tl}\
837 \_nju_cover_box:n {指\hfill 导\hfill 教\hfill 师}
838 & \_nju_cover_uline_a:n {\l\_nju_info_supv_full_tl}\
839 \end{tabular}
840 }
841 }

```

4.14.3 绘制封面

_nju_print_cover_n1: 按需绘制国家图书馆封面,修改自胡海星模板

```

842 \cs_new_protected:Npn \_nju_print_cover_n1:
843 {
844 \thispagestyle{empty}
845 \pdfbookmark[0]{国家图书馆封面}{n1}
846 {
847 % 顶端
848 \noindent\null\vskip -20mm \hskip -15mm
849 \songti\zihao{-4}
850 \makebox[40pt][l]{分类号}
851 \_nju_cover_uline_b:n {\l\_nju_info_clc_tl}
852 \hfill
853 \makebox[40pt][l]{密级}
854 \_nju_cover_uline_b:n {\l\_nju_info_seclv_tl}
855 \vskip 10pt \hskip -15mm
856 \makebox[40pt][l]{udc}
857 \_nju_cover_uline_b:n {\l\_nju_info_udc_tl}
858 }
859
860 % 中部
861 \vskip\stretch{2}
862 \begin{center}
863 \def\ULthickness{1pt}
864 {\kaishu\zihao{-0} 学\hspace{0.5em}位\hspace{0.5em}论\hspace{0.5em}文}
865 {
866 \kaishu\zihao{1}
867 \vskip \stretch{1}
868 \_nju_cover_uline_b:n {\l\_nju_info_title_a_tl}\
869 \_nju_cover_uline_b:n {\l\_nju_info_title_b_tl}\
870 \_nju_cover_uline_b:n {\l\_nju_info_title_c_tl}\
871 }
872 \vskip \stretch{1}
873 {\kaishu\zihao{4} (题名和副题名) }
874 \vskip \stretch{1} \vskip 5mm
875 {\kaishu\zihao{1}\uline{\makebox{\l\_nju_info_author_tl}}}
876 \vskip \stretch{1}
877 {\kaishu\zihao{4} (作者姓名) }
878 \end{center}
879
880 % 底部
881 \vskip\stretch{1}\kaishu\zihao{4}
882 \noindent 指导教师姓名、职务、职称、学位、单位名称及地址%
883 \_nju_cover_uline_n1:nn {94pt}{\l\_nju_info_supv_a_tl}\par
884 \noindent \_nju_cover_uline_n1:nn {\textwidth}{%
885 \l\_nju_info_supv_cont_tl}\par
886 \noindent 申请学位级别%
887 \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}{\l\_nju_name_degree_tl}%
888 \noindent 专业名称%
889 \uline{\hfill\l\_nju_major_tl\hfill}\par
890 \noindent 论文提交日期%
891 \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}{\l\_nju_submit_date_tl}%
892 \noindent 论文答辩日期%
893 \uline{\hfill\l\_nju_defend_date_tl\hfill}\par
894 \noindent 学位授予单位和日期\uline{\hfill}\par
895 \begin{flushright}

```

```

896     答辩委员会主席：
897     \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}{ \l_nju_info_chairman_t1 }\par
898     评阅人：
899     \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}
900     { \clist_item:Nn \l_nju_info_reviewer_clist {1} }\par
901     \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}
902     { \clist_item:Nn \l_nju_info_reviewer_clist {2} }\par
903     \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}
904     { \clist_item:Nn \l_nju_info_reviewer_clist {3} }\par
905     \_nju_cover_uline_n1:nn {9em}
906     { \clist_item:Nn \l_nju_info_reviewer_clist {4} }\par
907     \end{flushright}
908     \begin{center}
909         \kaishu\zihao{3}\hspace{2em} 年\hspace{1em} 月\hspace{1em} 日
910     \end{center}
911     \vskip -10mm
912     \cleardoublepage
913 }

```

_nju_print_cover_ug:

本科封面

```

914 \cs_new_protected:Npn \_nju_print_cover_ug:
915 {
916     \thispagestyle{empty}
917     \pagenumbering{Roman}
918     % Start
919     \pdfbookmark{封面}{cover} % 将封面插入pdf书签
920     \begin{spacing}{1.25}
921     \noindent\null\hspace{-10mm}
922     \njuemblem{!}{3cm}\smallskip
923     \begin{center}
924         \njuname{!}{3.35cm}
925         \vskip 10mm
926         {\zihao{1}\bf\songti\_nju_spread_box:nn {9em}{\l_nju_info_type_t1_name}}
927         \vfill
928         \vskip\stretch{0}
929         {\bgroup
930         \kaishu\zihao{3}
931         \def\tabcolsep{1pt}
932         \def\arraystretch{1.5}
933         % 绘制信息框
934         \_nju_print_covertab:
935         \egroup}
936         \vfill
937     \end{center}
938     \end{spacing}
939     \cleardoublepage
940 }

```

_nju_print_cover_g:

研究生封面

```

941 \cs_new_protected:Npn \_nju_print_cover_g:
942 {
943     \thispagestyle{empty}
944     \pagenumbering{Roman}
945     % Start
946     \pdfbookmark{封面}{cover} % 将封面插入pdf书签
947     \begin{spacing}{1.25}
948     \begin{center}
949         \noindent\null\vskip 5mm
950         \njuemblem{!}{1.9cm}
951         \vskip 10mm
952         \njuname{4.4cm}{!}
953         \par\vskip -2mm
954         \njuname*{4.4cm}{!}
955         \vskip 15mm
956         \bgroup
957         \zihao{1}\bf\kaishu

```

```

958     \_nju\_spread\_box:nn {10em}{\_nju\_info\_type\_tl\_name}
959     \vskip 5mm
960     { (申请\_nju\_name\_degree\_tl 学位) }
961     \egroup
962     \par\vfill\vskip\stretch{0}
963     \bgroup
964     \bf\kaishu\zihao{3}
965     \def\tabcolsep{1pt}
966     \def\arraystretch{1.5}
967     \vskip 10mm
968     \_nju\_print\_cover\_tab:
969     \egroup
970     \vfill
971     \vskip 10mm
972     \bf\kaishu\zihao{4}\_nju\_submit\_date\_tl
973     \vskip 15mm
974     \end{center}
975     \end{spacing}
976
977     \newpage % 封面背面
978     \thispagestyle{empty}
979     \begin{spacing}{1.625}
980     % TODO: 等待调整格式
981     \null\vfill
982     {\bgroup
983     \kaishu\zihao{3}
984     \makebox[6em][s]{\bf\kaishu 学\hfill 号}: \MakeUppercase{\_nju\_info\_id\_tl}
985     \par
986     \makebox[6em][s]{\bf\kaishu 论文答辩日期}: \_nju\_defend\_date\_tl
987     \par
988     \makebox[6em][s]{\bf\kaishu 指\hfill 导\hfill 教\hfill 师}: \hspace{50mm} (签字)
989     \par
990     \egroup}
991     \vskip 15mm
992     \end{spacing}
993     \cleardoublepage
994 }

```

_nju_print_cover_en: 研究生英文封面

```

995 \cs\_new\_protected:Npn \_nju\_print\_cover\_en:
996 {
997   \thispagestyle{empty}
998   \pdfbookmark{英文封面}{cover-en} % 将封面插入pdf书签
999   \begin{center}
1000     \noindent\vspace*{20pt}
1001     \bf\sffamily\zihao{2}\_nju\_info\_title\_en\_tl
1002     \vskip \stretch{1}
1003     \normalfont\rmfamily\zihao{4}{by}
1004     \vskip 3pt
1005     \bf\sffamily\zihao{4}\_nju\_info\_author\_en\_tl
1006     \vskip\stretch{1}
1007     \normalfont\rmfamily\zihao{4}{Supervised~by}
1008     \vskip 3pt
1009     \normalfont\sffamily\zihao{4}
1010     \_nju\_info\_supv\_a\_title\_en\_tl
1011     \hspace{.5em}\_nju\_info\_supv\_a\_en\_tl\\
1012     \_nju\_info\_supv\_b\_title\_en\_tl
1013     \hspace{.5em}\_nju\_info\_supv\_b\_en\_tl
1014     \vskip\stretch{1}
1015     \normalsize\rmfamily{%
1016       A~dissertation~submitted~to\\
1017       the~graduate~school~of~Nanjing~University\\
1018       in~partial~fulfilment~of~the~requirements~for~the~degree~of\\
1019       {\textsc{\_nju\_name\_degree\_en\_tl}}\\
1020       in\\
1021       {\_nju\_major\_en\_tl}
1022     }

```

```

1023 \vskip\stretch{2}
1024 \njuemblem{2.5cm}{!}\par
1025 \vskip 3mm
1026 \normalfont\l__nju_info_dept_en_tl\
1027 {Nanjing~University}
1028 \vskip 30pt
1029 \normalfont\normalsize\l__nju_submit_date_en_tl
1030 \end{center}
1031 \normalfont
1032 \cleardoublepage
1033 }

```

`\maketitle` 重定义 `\maketitle` 生成封面

```

1034 \tl_set:Nn \maketitle
1035 {%
1036 \str_if_eq:NNTF { \l__nju_info_degree_tl } { ug }
1037 {
1038 \__nju_print_cover_ug: % 本科封面
1039 }
1040 {
1041 \bool_if:NT \g__nju_nlcover_bool { \__nju_print_cover_nl: } % 国家图书馆封面
1042 \__nju_print_cover_g: % 研究生封面
1043 \__nju_print_cover_en: % 英文封面
1044 }
1045 }

```

4.15 摘要绘制

`__nju_print_keywords:` 中英文关键词

```

\__nju_print_keywords_en:
1046 \cs_new_protected:Npn \__nju_print_keywords:
1047 {
1048 \par\vspace{2ex}
1049 \bgroup
1050 \noindent
1051 \c__nju_name_keywords_tl
1052 \clist_use:Nn \l__nju_info_keywords_clist {; }
1053 \par
1054 \egroup
1055 }
1056 \cs_new_protected:Npn \__nju_print_keywords_en:
1057 {
1058 \par\vspace{2ex}
1059 \bgroup
1060 \noindent
1061 \c__nju_name_keywords_en_tl\hspace{0.5em}
1062 \clist_use:Nn \l__nju_info_keywords_en_clist {; }
1063 \par
1064 \egroup
1065 }

```

`__nju_print_abstract_ug:` 输出本科摘要格式。

```

\__nju_print_abstract_en_ug:
1066 \cs_new_protected:Npn \__nju_print_abstract_ug:
1067 {
1068 \thispagestyle{plain}
1069 \pdfbookmark[0]{中文摘要}{abstract-zh}
1070 \begin{center}
1071 \kaishu\zihao{-2}{\textbf{
1072 \uuline{南京大学本科生毕业论文（设计、作品）中文摘要}}}
1073 \end{center}
1074 \bgroup
1075 \noindent\kaishu\zihao{-4}
1076 题目： \l__nju_info_title_tl \
1077 院系： \l__nju_info_dept_tl \
1078 专业： \l__nju_major_tl \
1079 本科生姓名： \l__nju_info_author_tl \

```

```

1080 指导教师 (姓名、职称) : \l_nju_info_supv_full_tl \\
1081 摘要:
1082 \egroup
1083 \kaishu\zihao{-4}\par%
1084 }
1085 \cs_new_protected:Npn \_nju_print_abstract_en_ug:
1086 {
1087 \thispagestyle{plain}
1088 \pdfbookmark[0]{英文摘要}{abstract-en}
1089 \begin{center}
1090 \kaishu\zihao{-2}{\textbf{\uuline{
1091 南京大学本科生毕业论文 (设计、作品) 英文摘要}}}
1092 \end{center}
1093 {
1094 \bgroup
1095 THESIS: ~\l_nju_info_title_en_tl \\
1096 DEPARTMENT: ~\l_nju_info_dept_en_tl \\
1097 SPECIALIZATION: ~\l_nju_major_en_tl \\
1098 UNDERGRADUATE: ~\l_nju_info_author_en_tl \\
1099 MENTOR: ~\l_nju_info_supv_full_en_tl \\
1100 ABSTRACT:
1101 \egroup
1102 }
1103 \zihao{-4}\par%
1104 }

```

```

\_nju_print_abstract_g:
\_nju_print_abstract_en_g:

```

输出研究生摘要格式。

```

1105 \cs_new_protected:Npn \_nju_print_abstract_g:
1106 {
1107 \thispagestyle{plain}
1108 \pdfbookmark[0]{中文摘要}{abstract-zh}
1109 \begin{center}
1110 \kaishu\zihao{-2}{\textbf{\uuline{
1111 南京大学研究生毕业论文中文摘要首页用纸}}}
1112 \end{center}
1113 \bgroup
1114 \noindent\kaishu\zihao{4}
1115 毕业论文题目: \hspace{0.5em}\njuline{\l_nju_info_title_tl\hfill}\\
1116 \njuline{\makebox[11em]{\l_nju_major_tl}}专业
1117 \njuline{\makebox[4em]{\l_nju_info_grade_tl}}级
1118 \str_if_eq:NNTF {\l_nju_info_degree_tl} { phd } {博}{硕}
1119 士生姓名: \njuline{\hfill\l_nju_info_author_tl\hfill}\\
1120 指导教师 (姓名、职称) : \njuline{\hfill\l_nju_info_supv_full_tl\hfill}\par
1121 \egroup
1122 \kaishu\zihao{4}\par%
1123 }
1124 \cs_new_protected:Npn \_nju_print_abstract_en_g:
1125 {
1126 \thispagestyle{plain}
1127 \pdfbookmark[0]{英文摘要}{abstract-en}
1128 \begin{center}
1129 \kaishu\zihao{-2}{\textbf{\uuline{
1130 南京大学研究生毕业论文英文摘要首页用纸}}}
1131 \end{center}
1132 {
1133 \bgroup
1134 \zihao{4}
1135 THESIS: ~\l_nju_info_title_en_tl \\
1136 SPECIALIZATION: ~\l_nju_major_en_tl \\
1137 POSTGRADUATE: ~\l_nju_info_author_en_tl \\
1138 MENTOR: ~\l_nju_info_supv_full_en_tl\par
1139 \egroup
1140 }
1141 \zihao{4}\par%
1142 }

```

判断学位

```

1143 \str_if_eq:NNTF {\l__nju_info_degree_tl} { ug }
1144 {
1145   \NewDocumentEnvironment{abstract} {}
1146   {\__nju_print_abstract_ug:}{\__nju_print_keywords:\newpage}
1147   \NewDocumentEnvironment{abstract*} {}
1148   {\__nju_print_abstract_en_ug:}{\__nju_print_keywords_en:\cleardoublepage}
1149 }
1150 {
1151   \NewDocumentEnvironment{abstract} {}
1152   {\__nju_print_abstract_g:}{\__nju_print_keywords:\newpage}
1153   \NewDocumentEnvironment{abstract*} {}
1154   {\__nju_print_abstract_en_g:}{\__nju_print_keywords_en:\cleardoublepage}
1155 }
1156 </class>

```

4.16 视觉识别系统 njuvisual

南京大学视觉形象规范化标准 (njuvisual) 宏包是 njuthesis 文档类的子宏包, 负责实现 [南京大学视觉形象规范化标准](#) 中定义的配色方案和标识。

```

1157 <@@=njuvis>
1158 <*visual>

```

4.16.1 内部命令

导入 tikz 宏包, 其中已包含 xcolor, 无需单独加载。

```

1159 \RequirePackage { tikz }

```

`njuviolet` 定义南京大学视觉形象规范化标准中给定的四种标准色: 紫色、洋红、蓝色、黄色。

```

1160 \definecolor { njuviolet } { cmyk } { 0.50, 1 , 0 , 0.40 }
1161 \definecolor { njumagenta } { cmyk } { 0.05, 1 , 0.55, 0 }
1162 \definecolor { njublue } { cmyk } { 0.80, 0.50, 0 , 0 }
1163 \definecolor { njuyellow } { cmyk } { 0 , 0.30, 1 , 0 }

```

`__njuvis_tikz_wrapper` 可变大小的 tikz 容器。

- #1: 颜色
- #2: 路径
- #3: 宽度
- #4: 高度

封装 `resizebox` 和 `tikzpicture` 环境, 减少重复。

```

1164 \NewDocumentCommand \__njuvis_tikz_wrapper { m m m m }
1165 { \resizebox { #3 } { #4 } {
1166   \begin{tikzpicture}[y=0.80pt, x=0.80pt, yscale=-1,
1167     xscale=1, inner~sep=0pt, outer~sep=0pt]
1168     \path[fill=#1,nonzero~rule] #2
1169     \end{tikzpicture} } }

```

`__njuvis_colon` 定义类别为 `other` 的冒号, 用于在 `Expl3` 中表示路径

```

1170 \def \__njuvis_colon { \char_generate:nn { 58 } { 12 } }

```

4.16.2 用户接口

`\njuemblem` 定义南京大学盾形校徽。

```

1171 \NewDocumentCommand \njuemblem { 0 { black } m m }
1172 { \__njuvis_tikz_wrapper
1173   { #1 } { \__njuvis_path_emblem } { #2 } { #3 } }

```

`\njuname` 定义南京大学中英文校名。
`\njuname*`

```

1174 \NewDocumentCommand \njuname { t* 0 { black } m m }
1175 {
1176   \IfBooleanTF {#1}
1177   { \_njuvis_tikz_wrapper
1178     { #2 } { \_njuvis_path_name_en } { #3 } { #4 } }
1179   { \_njuvis_tikz_wrapper
1180     { #2 } { \_njuvis_path_name_cn } { #3 } { #4 } } }

```

`\njumotto` 定义南京大学校训。在筹备百年校庆过程中, 经过广泛征求意见和反复遴选比较, 学校决定将“诚朴雄伟, 励学敦行”作为南京大学新的校训。

```

1181 \NewDocumentCommand \njumotto { 0 { black } m m }
1182 { \_njuvis_tikz_wrapper
1183   { #1 } { \_njuvis_path_motto } { #2 } { #3 } }

```

`\njuspirit` 定义南京大学校风。1991 年, 在广泛征求师生意见和总结南大办学传统的基础上, 曲钦岳校长确定将“严谨、求实、勤奋、创新”作为南大校风。

```

1184 \NewDocumentCommand \njuspirit { 0 { black } m m }
1185 { \_njuvis_tikz_wrapper
1186   { #1 } { \_njuvis_path_spirit } { #2 } { #3 } }

```

4.16.3 图形绘制

本部分绘制命令来自于[南京大学视觉形象规范化标准矢量图](#)。

`_njuvis_path_emblem` 定义用到的各种路径。由于路径本身长达数千行, 故在此文档中隐去, 有兴趣的同学可以自行查阅 `njuvisual.dtx`。
`_njuvis_path_name_en`
`_njuvis_path_name_cn`
`_njuvis_path_motto` 1187 [⟨visual⟩](#)
`_njuvis_path_spirit`

第 5 节 版本历史

v0.1	(2021/09/04)	v0.8	(2021/09/12)
General: 开始开发。	1	General: 修复已知问题, 进行公开宣传。	1
v0.2	(2021/09/07)	v0.9	(2021/09/15)
General: 初步搭建了可用的模板。	1	General: 使用 DocStrip 合并模板文件。	1
添加对南大 TeX 的支持。	6	大幅度修改宏名称以符合 L ^A T _E X3 规范。	1
v0.3	(2021/09/09)	进一步完善文档。	1
General: 使用自动构建工具进行测试。	1	v0.10	(2021/09/24 – 2021/09/29)
v0.4	(2021/09/09)	General: 修正了数学字体。	23
General: 将个人信息使用内置命令输入。	1	删除了生成自述文件的代码。	1
v0.5	(2021/09/10)	对代码实现部分进行了整理。	16
General: 新增了对第二导师的支持。	1	添加南京大学视觉识别系统。	38
v0.6	(2021/09/10)	<code>\njupaperlist</code> : 新增了成果列表页面。	25
General: 实现自动打包发布。	1	v0.11	(2021/10/01)
封装个人信息	1	General: 写入 PDF 元数据。	26
<code>\njusetup</code> : 改用键值对输入信息。	18	简化了摘要的编写方式。	14
v0.7	(2021/09/11 – 2021/09/12)	<code>info/keywords*</code> : 修改了添加关键词的方式。	17
General: 增加对研究生模板的支持	1	<code>\njusetup</code> : 将个人信息变量名改为小写字母	
将 <code>njuthesis</code> 发布在 CTAN。	1	加连字符的形式。	18

第 6 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。

- `\\` 768, 774, 778,
 780, 790, 792, 794, 800, 801, 806, 811, 819,
 821, 825, 832, 834, 836, 838, 868, 869, 870,
 1011, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1026,
 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1095, 1096,
 1097, 1098, 1099, 1115, 1119, 1135, 1136, 1137
- `\sqcup` 671, 672, 673, 678, 679, 680
- ### A
- `acknowledgement (environment)` 413
`acknowledgement` 14
`\addbibresource` 15
`\addcontentsline` 380, 392, 404, 411, 416
`\appendix` 14
`\arraystretch` 932, 966
`\AtBeginDocument` 340, 348
`\AtEveryBibitem` 452
- ### B
- `\begin` 420, 788, 796, 803,
 807, 823, 829, 862, 895, 908, 920, 923, 947,
 948, 979, 999, 1070, 1089, 1109, 1128, 1166
`\begingroup` 373, 386, 398
`\bf` 376, 388, 400, 509, 558, 569, 694,
 926, 957, 964, 972, 984, 986, 988, 1001, 1005
`\bfseries` 528
`\bgroup` 929, 956,
 963, 982, 1049, 1059, 1074, 1094, 1113, 1133
`\blacktriangleright` 548
bool commands:
`\bool_gset_true:N` 139, 142
`\bool_if:NTF` 144, 1041
`\bool_new:N` 137
`\bool_set_false:N` 700
- ### C
- `\captionsetup` 510
`\centering` 351, 376, 388, 400
`\cftchaptodotsep` 364, 365
`\cftchapfont` 366
`\cftchapleader` 364
`\cftdotfill` 364
`\cftdotsep` 365
`\cftsecindent` 367
`\cftsetpnumwidth` 363
`\cftsubsecindent` 368
`\cftsubsecnumwidth` 369
`\chapter` 378, 390, 402, 410, 415
char commands:
`\char_generate:nn` 1170
`\cite` 15
`\citeauthor` 15
`\citeyear` 15
`\CJKfamily` 311, 312, 313, 314
`\CJKunderline` 117
- `\cleardoublepage` 371, 385,
 397, 412, 417, 912, 939, 993, 1032, 1148, 1154
`\clearfield`
 .. 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461
clist commands:
`\clist_item:Nn` 900, 902, 904, 906
`\clist_map_inline:nn` 10, 15
`\clist_use:Nn` 1052, 1062
`\contentsname` 378, 380
`\cref` 13
`\crefdefaultlabelformat` 463
`\crefformat` 468, 470, 471, 472, 473
`\crefname` 465, 466, 467, 474,
 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485
CS commands:
`\cs_generate_variant:Nn` 728
`\cs_new:Npn` 735, 740, 745, 750
`\cs_new_protected:Npn`
 3, 5, 163, 169, 175, 198, 212,
 228, 251, 278, 307, 729, 764, 784, 842, 914,
 941, 995, 1046, 1056, 1066, 1085, 1105, 1124
- ctex commands:**
`\ctex_at_end_preamble:n` 486
`\ctex_if_platform_macos:TF` 152
`\ctexset` 350, 358, 374, 387, 399
`customchinesefont` 8, 37
`customlatinfont` 8, 37
- ### D
- `\DeclareCaptionFont` 509
`\DeclareGraphicsExtensions` 131
`\declaretheorem` 570, 577, 584,
 591, 598, 605, 612, 619, 626, 633, 640, 647, 654
`\declaretheoremstyle` 555
`\def` 863, 931, 932, 965, 966, 1170
`\definecolor` 1160, 1161, 1162, 1163
`degree` 7, 27
- ### E
- `\egroup` 935, 961,
 969, 990, 1054, 1064, 1082, 1101, 1121, 1139
`\em` 554
`\end` 425, 794, 801, 806,
 821, 826, 839, 878, 907, 910, 937, 938, 974,
 975, 992, 1030, 1073, 1092, 1112, 1131, 1169
`\endgroup` 379, 391, 403
environments:
`acknowledgement` 413
`preface` 408
- ### F
- `\fancyfoot` 328, 332
`\fancyhead` 327, 331
`\fancypagestyle` 326, 330
`\fangsong` 313
`\floatsetup` 499, 504, 521
`\flushbottom` 340, 348

- \footnote 11
- \footrulewidth 339, 346
- ### G
- \geometry 322
- \graphicspath 11
- ### H
- hbox commands:
- \hbox_to_wd:nn 732
- \headheight 347
- \headrulewidth 337, 344
- \heiti 312, 351, 354, 355, 356, 366
- \hfil 733
- \hfill .. 564, 689, 705, 789, 791, 797, 799, 804,
808, 810, 816, 818, 824, 831, 833, 835, 837,
852, 889, 893, 894, 984, 988, 1115, 1119, 1120
- \href 13
- \hskip 848, 855
- \hspace 375,
711, 864, 909, 921, 988, 1011, 1013, 1061, 1115
- \hypersetup 488
- ### I
- \IfBooleanTF 422, 1176
- \ifentrytype 460, 461
- info/author 9, 57
- info/author* 9, 57
- info/chairman 10, 77
- info/clc 10, 80
- info/defend-date 10, 77
- info/department 9, 61
- info/department* 9, 61
- info/field 9, 61
- info/field* 9, 61
- info/grade 9, 57
- info/keywords 9, 55
- info/keywords* 9, 55
- info/major 9, 61
- info/major* 9, 61
- info/reviewer 10, 77
- info/secret-level 10, 80
- info/student-id 9, 57
- info/submit-date 10, 75
- info/submit-date* 10, 75
- info/supervisor-contact 10, 80
- info/supervisorora 9, 67
- info/supervisorora* 9, 67
- info/supervisorora-title 9, 67
- info/supervisorora-title* 9, 67
- info/supervisororb 71
- info/supervisororb* 71
- info/supervisororb-title 71
- info/supervisororb-title* 71
- info/title* 9, 51
- info/titlea 9, 51
- info/titleb 9, 51
- info/titlec 9, 51
- info/udc 10, 80
- \itshape 529
- ### K
- \kaishu . 314, 709, 864, 866, 873, 875, 877, 881,
909, 930, 957, 964, 972, 983, 984, 986, 988,
1071, 1075, 1083, 1090, 1110, 1114, 1122, 1129
- keys commands:
- \l_keys_choice_tl 29, 33, 39, 42
- \keys_define:nn 25, 45, 49
- \keys_set:nn 86
- ### L
- \labelitemi 548
- \labelitemii 549
- \let 568
- \linespread 527
- \listfigurename 390, 392
- \listoffigures 14, 384
- \listoftables 14, 396
- \listtablename 402, 404
- \LoadClass 87
- \lstdefinestyle 542
- \lstset 526
- ### M
- \makebox 737, 742, 747, 752,
850, 853, 856, 875, 984, 986, 988, 1116, 1117
- \maketitle 13, 1034
- \MakeUppercase 984
- \mathbi 554
- mode commands:
- \mode_leave_vertical: 731
- msg commands:
- \msg_redirect_name:nnn 215, 231
- \multicolumn 12
- \multirow 12
- ### N
- \NAME 561
- \newcommand 117, 122
- \NewDocumentCommand 85, 311, 312, 313,
314, 418, 554, 1164, 1171, 1174, 1181, 1184
- \NewDocumentEnvironment
..... 408, 413, 1145, 1147, 1151, 1153
- \newpage 977, 1146, 1152
- nju internal commands:
- \g__nju_cjk_fontset_tl
..... 23, 42, 141, 149, 155, 159, 310
- __nju_cover_box:n
..... 750, 766, 789, 791, 797, 799,
804, 808, 810, 816, 818, 824, 831, 833, 835, 837
- \c__nju_cover_box_len_tl ... 697, 713, 752
- __nju_cover_title_breakline:
..... 764, 793, 830
- __nju_cover_uline_a:n . 735, 767, 773,
777, 779, 790, 792, 805, 825, 832, 834, 836, 838

- _n_ju_cover_uline_b:n . 740, 798, 800,
809, 811, 817, 819, 851, 854, 857, 868, 869, 870
- \c_n_ju_cover_uline_bskip_tl 695, 711, 753
- \c_n_ju_cover_uline_font_tl
..... 693, 709, 738, 743, 748
- \c_n_ju_cover_uline_len_a_tl 691, 707, 737
- \c_n_ju_cover_uline_len_b_tl 692, 708, 742
- _n_ju_cover_uline_nl:nn 745,
883, 884, 887, 891, 897, 899, 901, 903, 905
- \c_n_ju_cover_uline_style_tl
..... 694, 710, 768, 774, 778, 780
- \l_n_ju_defend_date_tl 77, 893, 986
- _n_ju_define_name:nn 3, 14
- _n_ju_define_name:nnn 3, 19
- \l_n_ju_field_en_tl 66
- \l_n_ju_field_tl 65, 836
- \l_n_ju_info_author_en_tl
..... 60, 1005, 1098, 1137
- \l_n_ju_info_author_tl
..... 59, 494, 805, 832, 875, 1079, 1119
- \l_n_ju_info_chairman_tl 78, 897
- \l_n_ju_info_clc_tl 80, 851
- \l_n_ju_info_degree_tl 21,
29, 334, 685, 716, 723, 786, 1036, 1118, 1143
- \l_n_ju_info_dept_en_tl ... 62, 1026, 1096
- \l_n_ju_info_dept_tl 61, 790, 1077
- \l_n_ju_info_grade_tl 57, 798, 1117
- \l_n_ju_info_id_tl 58, 800, 984
- \l_n_ju_info_keywords_clist . 55, 495, 1052
- \l_n_ju_info_keywords_en_clist . 56, 1062
- \l_n_ju_info_reviewer_clist
..... 79, 900, 902, 904, 906
- \l_n_ju_info_seclv_tl 81, 854
- \l_n_ju_info_supv_a_en_tl .. 68, 679, 1011
- \l_n_ju_info_supv_a_title_en_tl ...
..... 70, 678, 1010
- \l_n_ju_info_supv_a_title_tl 69, 672, 811
- \l_n_ju_info_supv_a_tl .. 67, 671, 809, 883
- \l_n_ju_info_supv_b_en_tl .. 72, 681, 1013
- \l_n_ju_info_supv_b_title_en_tl ...
..... 74, 680, 1012
- \l_n_ju_info_supv_b_title_tl 73, 674, 819
- \l_n_ju_info_supv_b_tl .. 71, 673, 814, 817
- \l_n_ju_info_supv_cont_tl 83, 885
- \l_n_ju_info_supv_full_en_tl
..... 667, 676, 1099, 1138
- \l_n_ju_info_supv_full_tl
..... 667, 669, 838, 1080, 1120
- \l_n_ju_info_title_a_tl . 51, 663, 768, 868
- \l_n_ju_info_title_b_tl
..... 52, 664, 769, 774, 778, 869
- \l_n_ju_info_title_c_tl
..... 53, 665, 771, 780, 870
- \l_n_ju_info_title_en_tl
..... 54, 1001, 1095, 1135
- \l_n_ju_info_title_tl . 493, 661, 1076, 1115
- \l_n_ju_info_type_tl 21, 33, 755
- \l_n_ju_info_type_tl_name 757, 761, 926, 958
- \l_n_ju_info_udc_tl 82, 857
- \g_n_ju_latin_fontset_tl
..... 23, 39, 138, 148, 154, 158, 309
- _n_ju_load_cjk_font_fandol: 228
- _n_ju_load_cjk_font_founder: 251
- _n_ju_load_cjk_font_macos: 212
- _n_ju_load_cjk_font_noto: 278
- _n_ju_load_cjk_font_windows: 198
- _n_ju_load_font: 307, 316
- _n_ju_load_latin_font_gyre: 175
- _n_ju_load_latin_font_macos: 169
- _n_ju_load_latin_font_windows: ... 163
- \g_n_ju_load_system_fontset_bool ..
..... 137, 139, 142, 144
- \l_n_ju_major_en_tl ... 64, 1021, 1097, 1136
- \l_n_ju_major_tl 63, 792, 834, 889, 1078, 1116
- \l_n_ju_name_degree_en_tl
..... 683, 719, 722, 1019
- \l_n_ju_name_degree_tl
..... 683, 718, 724, 725, 887, 960
- \l_n_ju_name_diploma_tl 688, 704, 755
- \c_n_ju_name_keywords_en_tl 1061
- \c_n_ju_name_keywords_tl 1051
- \c_n_ju_name_pdf_creator_tl 496
- \c_n_ju_name_title_tl 689, 705, 766
- \g_n_ju_nlcover_bool 35, 700, 1041
- _n_ju_print_abstract_en_g: .. 1105, 1154
- _n_ju_print_abstract_en_ug: . 1066, 1148
- _n_ju_print_abstract_g: 1105, 1152
- _n_ju_print_abstract_ug: ... 1066, 1146
- _n_ju_print_cover_en: 995, 1043
- _n_ju_print_cover_g: 941, 1042
- _n_ju_print_cover_nl: 842, 1041
- _n_ju_print_cover_ug: 914, 1038
- _n_ju_print_covertab: 784, 934, 968
- _n_ju_print_keywords: .. 1046, 1146, 1152
- _n_ju_print_keywords_en: 1046, 1148, 1154
- _n_ju_spread_box:nn ... 728, 832, 926, 958
- \l_n_ju_submit_date_en_tl 76, 1029
- \l_n_ju_submit_date_tl .. 75, 825, 891, 972
- njublue 15, 1160
- \njuemblem 15, 922, 950, 1024, 1171
- \njuline ... 11, 114, 1115, 1116, 1117, 1119, 1120
- njumagenta 15, 1160
- \njumotto 16, 1181
- \njuname 15, 924, 952, 954, 1174
- \njuname* 15, 1174
- \njupaperlist 15, 418
- \njupaperlist* 15
- \njusetup 9, 85
- \njuspirit 16, 1184
- njuviolet 15, 1160
- njuvis internal commands:
 _n_juvis_colon 1170

- `_njuvis_path_emblem` 1173, 1187
`_njuvis_path_motto` 1183, 1187
`_njuvis_path_name_cn` 1180, 1187
`_njuvis_path_name_en` 1178, 1187
`_njuvis_path_spirit` 1186, 1187
`_njuvis_tikz_wrapper`
 1164, 1172, 1177, 1179, 1182, 1185
`njuyellow` 15, 1160
`nlcover` 7, 35
`\nocite` 421
`\noindent` .. 848, 882, 884, 886, 888, 890, 892,
 894, 921, 949, 1000, 1050, 1060, 1075, 1114
`\normalfont` .. 1003, 1007, 1009, 1026, 1029, 1031
`\normalsize` 1015, 1029
`\NOTE` 561
`\null` 122, 848, 921, 949, 981
`\NUMBER` 561
- O**
- `\oldproofname` 568, 569
- P**
- `\pagenumbering` 917, 944
`\pagestyle` 340, 348
`\par` 883,
 885, 889, 893, 894, 897, 900, 902, 904, 906,
 953, 962, 985, 987, 989, 1024, 1048, 1053,
 1058, 1063, 1083, 1103, 1120, 1122, 1138, 1141
`\path` 1168
`\pdfbookmark`
 .. 845, 919, 946, 998, 1069, 1088, 1108, 1127
`preface (environment)` 408
`preface` 14
`\printbibliography` 423, 424
`\ProcessKeysOptions` 44
`\proofname` 568, 569
- Q**
- `\qedsymbol` 564
- R**
- `\raggedbottom` 372
`\raggedright` 354, 355, 356
`\renewcommand`
 .. 364, 365, 366, 370, 384, 396, 548, 549, 569
`\RequirePackage` 20, 96, 106,
 107, 108, 109, 110, 112, 113, 116, 121, 124,
 125, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 427, 1159
`\resizebox` 1165
`\rm` 569, 738, 743, 748
`\rmfamily` 529, 1003, 1007, 1015
- S**
- `\scshape` 558
`\selectfont` 351, 354, 355, 356, 376, 388, 400, 527
`\setCJKfamilyfont` 205, 206, 207, 208,
 209, 222, 223, 224, 225, 226, 240, 243, 246,
 247, 261, 265, 269, 271, 273, 300, 301, 302, 304
`\setCJKmainfont` 200, 216, 232, 253, 281
`\setCJKmonofont` 204, 221, 239, 260, 298
`\setCJKsansfont` 203, 220, 236, 257, 290
`\setlength` 347, 367, 368, 369
`\setlist` 551, 552, 553
`\setmainfont` 165, 171, 177
`\setmathfont` 317, 318, 321
`\setmonofont` 167, 173, 189
`\setsansfont` 166, 172, 183
`\sffamily` 1001, 1005, 1009
`\small` 527
`\smallskip` 922
`\songti` 311, 376,
 388, 400, 509, 558, 559, 560, 569, 693, 849, 926
`\space` 561
- str commands:
- `\str_if_eq:NNTF`
 334, 685, 716, 723, 755, 786, 1036, 1118, 1143
`\stretch` 861, 867, 872,
 874, 876, 881, 928, 962, 1002, 1006, 1014, 1023
- sys commands:
- `\sys_if_engine_luatex:TF` 119
`\sys_if_engine_xetex:TF` 114
`\sys_if_platform_windows:TF` 146
- T**
- `\tabcolsep` 931, 965
`\tableofcontents` 14, 370
- TeX and L^AT_EX₂_ε commands:
- `\@starttoc` 382, 394, 406
`\addbibresource` 15
`\bottomrule` 12
`\caption` 11
`\cite` 15
`\citeauthor` 15
`\citeyear` 15
`\color` 15
`\cref` 13
`\documentclass` 7
`\flushbottom` 23
`\footnote` 11
`\graphicspath` 11
`\hfil` 31
`\href` 13
`\label` 11
`\midrule` 12
`\multicolumn` 12
`\multirow` 12
`\njuemblem` 15
`\njuline` 11
`\njumotto` 16
`\juname` 15
`\juname*` 15
`\njupaperlist` 15
`\njusetup` 9
`\njuspirit` 16

- `\null` 19
`\thm@postskip` 557
`\thm@preskip` 556
`\toprule` 12
`\uline` 11
`\unskip` 31
`\url` 13
`\vbox` 23
`\textbf` 554, 1071, 1090, 1110, 1129
`\textbullet` 549
`\textsc` 1019
`\textwidth` 502, 507, 524, 537, 884
`\theoremstyle` 567
`\thepage` 328, 332
`\thispagestyle` 844,
916, 943, 978, 997, 1068, 1087, 1107, 1126
`\tiny` 548
tl commands:
`\tl_const:Nn` 4, 7, 8,
661, 688, 689, 691, 692, 693, 694, 695, 697,
704, 705, 707, 708, 709, 710, 711, 713, 757, 761
`\tl_if_empty:NTF` ... 138, 141, 769, 771, 814
`\tl_map_inline:nm` 31, 728, 733
`\tl_new:N` .. 21, 22, 23, 24, 667, 668, 683, 684
`\tl_set:Nn` 148,
149, 154, 155, 158, 159, 337, 339, 344,
346, 669, 676, 718, 719, 722, 724, 725, 1034
`\tl_set_eq:NN` 29, 33, 39, 42
`\ttfamily` 527, 530
type 7, 31

U

`\uline` 737, 742, 747, 875, 889, 893, 894
`\ULthickness` 863
`\underline` 122
`\unskip` 733
`\url` 13
use commands:
`\use:N` 309, 310
`\uuline` 1072, 1090, 1110, 1129

V

`\vfill` 927, 936, 962, 970, 981
`\vskip` 381, 393, 405, 848, 855, 861,
867, 872, 874, 876, 881, 911, 925, 928, 949,
951, 953, 955, 959, 962, 967, 971, 973, 991,
1002, 1004, 1006, 1008, 1014, 1023, 1025, 1028
`\vspace` 1000, 1048, 1058

Z

`\zihao` 328, 332, 351, 354, 355, 356, 366, 376, 388,
400, 509, 849, 864, 866, 873, 875, 877, 881,
909, 926, 930, 957, 964, 972, 983, 1001,
1003, 1005, 1007, 1009, 1071, 1075, 1083,
1090, 1103, 1110, 1114, 1122, 1129, 1134, 1141