

BNUThesis: 北京师范大学学位论文模板

清华大学 TUNA 协会

tuna@tsinghua.edu.cn

v0.0.5 (2023/03/30)

摘要

此宏包旨在建立一个简单易用的北京师范大学学位论文模板, 包括本科综合论文训练、硕士论文、博士论文以及博士后出站报告。

免责声明

1. 本模板的发布遵守 [L^AT_EX Project Public License \(1.3.c\)](#), 使用前请认真阅读协议内容。
2. 本模板为作者根据清华大学研究生院颁发的《[研究生学位论文写作指南](#)》(限校内网络访问)、英文版《Guide to Thesis Writing for Graduate Students》、清华大学教务处颁发的《[综合论文训练写作指南](#)》、外文系的《英语专业本科生综合论文训练》和清华大学《[编写“清华大学博士后研究报告”参考意见](#)》编写而成, 旨在供清华大学毕业生撰写学位论文使用。
3. 任何个人或组织以本模板为基础进行修改、扩展而生成的新的专用模板, 请严格遵守 [L^AT_EX Project Public License](#) 协议。由于违犯协议而引起的任何纠纷争端均与本模板作者无关。

目录

1 模板介绍	4	4.6.1 图表编号	14
2 贡献者	4	4.6.2 数学符号	15
3 安装	4	4.6.3 定理环境	16
3.1 模板的组成	4	4.6.4 列表环境	16
3.2 生成模板	5	4.6.5 引用方式	17
3.3 编译论文	5	4.7 其他部分	17
3.3.1 GNU make	5	4.7.1 参考文献	17
3.3.2 latexmk	6	4.7.2 致谢	19
3.3.3 Xe _{La} TeX	6	4.7.3 声明	19
3.4 升级	6	4.7.4 附录	19
4 使用说明	7	4.7.5 个人简历、在学期间完 成的相关学术成果	20
4.1 示例文件	7	4.7.6 综合论文训练记录表	21
4.2 论文选项	7	4.8 书脊	21
4.2.1 学位	7	5 致谢	21
4.2.2 学位类型	7	6 Changelog	21
4.2.3 字体配置	7	7 实现细节	41
4.3 论文设置	8	7.1 基本信息	41
4.3.1 输出格式	8	7.2 定义选项	41
4.3.2 书写语言	8	7.3 装载宏包	48
4.3.3 开题报告	9	7.4 页面设置	50
4.4 封面信息	9	7.5 语言设置	51
4.4.1 论文标题	9	7.6 字体	55
4.4.2 申请学位名称	9	7.6.1 字号	55
4.4.3 院系名称	9	7.6.2 西文字体	58
4.4.4 学科名称	10	7.6.3 中文字体	62
4.4.5 作者姓名	10	7.6.4 数学字体	65
4.4.6 学号	10	7.7 主文档格式	72
4.4.7 导师	10	7.7.1 Three matters	72
4.4.8 成文日期	11	7.7.2 页眉页脚	73
4.4.9 密级	11	7.7.3 段落	74
4.4.10 博士后专用参数	11	7.7.4 脚注	76
4.5 前言部分	12	7.7.5 数学相关	77
4.5.1 指导小组、公开评阅人 和答辩委员会名单	12	7.7.6 浮动对象：插图和表格	77
4.5.2 授权说明	12	7.7.7 章节标题	80
4.5.3 摘要	12	7.7.8 目录	85
4.5.4 目录和索引表	12	7.7.9 封面和封底	88
4.5.5 符号对照表	14	7.7.10 答辩委员会名单	102
4.6 正文部分	14	7.7.11 诚信承诺和授权说明	103
		7.7.12 摘要	106
		7.7.13 主要符号表	110

7.7.14 致谢以及声明	110	7.14.1 hyperref 宏包	128
7.7.15 插图和附表清单	113	7.14.2 nomencl 宏包	129
7.8 参考文献	115	7.14.3 siunitx 宏包	130
7.8.1 BibTeX + natbib 宏包	115	7.14.4 amsthm 宏包	130
7.8.2 biblatex 宏包	121	7.14.5 ntheorem 宏包	131
7.8.3 apacite 宏包	122	7.14.6 algorithm 宏包	132
7.9 附录	122	7.14.7 algorithm2e 宏包	132
7.10 个人简历	126	7.14.8 minted 宏包	132
7.11 指导教师/小组学术评语	127	7.15 书脊	133
7.12 答辩委员会决议书	127	7.16 其它	135
7.13 综合论文训练记录表	128		
7.14 其他宏包的设置	128	8 索引	135

1 模板介绍

BNUThesis (Tsinghua University L^AT_EX Thesis Template) 是为了帮助北京师范大学毕业生撰写毕业论文而编写的 L^AT_EX 论文模板。

本文档将尽量完整的介绍模板的使用方法，如有不清楚之处，或者想提出改进建议，可以在 [GitHub Issues](#) 参与讨论或提问。有兴趣者都可以参与完善此手册，也非常欢迎对代码的贡献。

注意：模板的作用在于减少论文写作过程中格式调整的时间。前提是遵守模板的用法，否则即便使用了 BNUThesis 也难以保证输出的论文符合学校规范。

用户如果遇到 bug，或者发现与学校《写作指南》的要求不一致，可以尝试以下办法：

1. 将模板升级到最新，见第 3.4 节；
2. 阅读 [FAQ](#)；
3. 在 [GitHub Issues](#) 中按照说明 [报告 bug](#)。

2 贡献者

BNUThesis 的开发过程中，主要的维护者包括：

- 薛瑞尼 (@xuenuini)：最早的开发者，2005 年创建 BNUThesis 并长期进行维护工作。
- 赵涛 (@alick)：2011-2015 年活跃，较早期阶段的开发者。
- 李泽平 (@zepinglee)：2016 年至今活跃，为目前主要维护者。
- 陈晟祺 (@Harry-Chen)：2020 年至今活跃，主要负责非开发性事宜。

同时，也要感谢所有在 [GitHub](#) 上提出问题与贡献代码的同学、老师们。BNUThesis 的持续发展，离不开你们的帮助与支持。

3 安装

BNUThesis 已经包含在主要的 T_EX 发行版中，但是通常版本较旧，而且不方便更新。建议从下列途径下载最新版：

GitHub <https://github.com/tuna/thuthesis>，从 Release 中下载 zip 文件。

TUNA 镜像站 <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/github-release/tuna/thuthesis/>，也可在首页选择“获取下载链接——应用软件——BNUThesis 论文模板”。

模板支持在 TeX Live、MacTeX 和 MiKTeX 平台下进行编译，但要求 2017 年或更新的发行版。当然，尽可能使用最新的版本可以避免 bug。

3.1 模板的组成

下表列出了 BNUThesis 的主要文件及其功能介绍：

文件（夹）	功能描述
bnuthesis.ins	DocStrip 驱动文件（开发用）
bnuthesis.dtx	DocStrip 源文件（开发用）
bnuthesis.cls	模板类文件

文件 (夹)	功能描述
bnuthesis-*.bst	BibTeX 参考文献表样式文件
bnuthesis-*.bbx	BibLaTeX 参考文献表样式文件
bnuthesis-*.cbx	BibLaTeX 参考文献引用样式文件
bnu-name-bachelor.pdf	校名 logo, 本科生封面使用
bnu-name-graduate.pdf	校名 logo, 研究生封面使用
bnuthesis-example.tex	示例文档主文件
spine.tex	书脊示例文档
ref/	示例文档参考文献目录
data/	示例文档章节具体内容
figures/	示例文档图片路径
bnusetup.tex	示例文档基本配置
Makefile	Makefile
latexmkrc	latexmk 配置文件
README.md	Readme
bnuthesis.pdf	用户手册 (本文档)

几点说明:

- `bnuthesis.cls` 可由 `bnuthesis.ins` 和 `bnuthesis.dtx` 生成, 但为了降低新手用户的使用难度, 故将 `bnuthesis.cls` 文件一起发布。
- 使用前阅读文档: `bnuthesis.pdf`。

3.2 生成模板

模板的源文件 (`bnuthesis.dtx`) 中包含了大量的注释, 需要将注释去掉生成轻量级的 `.cls` 文件供 `\documentclass` 调用。

```
$ xetex bnuthesis.ins
```

注意: 如果没有生成的模板 `bnuthesis.cls` 文件 (跟 `bnuthesis-example.tex` 同一目录下), `LATEX` 在编译时可能找到发行版中较旧版本的 `.cls`, 从而造成冲突。

3.3 编译论文

本节介绍几种常见的生成论文的方法。用户可根据自己的情况选择。

在撰写论文时, 我们**不推荐**使用原有的 `bnuthesis-example.tex` 这一名称。建议将其复制一份, 改为其他的名字 (如 `thesis.tex` 或者 `main.tex`)。需要注意, 如果使用了来自 `data` 目录中的 `tex` 文件, 则重命名主文件后, 其顶端的 `!TeX root` 选项也需要相应修改。

3.3.1 GNU make

如果用户可以使用 `GNU make` 工具, 这是最方便的办法。所以 `BNUThesis` 提供了 `Makefile`:

```
$ make thesis      # 生成论文示例 bnuthesis-example.pdf
$ make spine       # 生成书脊 spine.pdf
$ make doc         # 生成说明文档 bnuthesis.pdf
$ make clean       # 清理编译生成的辅助文件
```

需要注意，如果更改了主文件的名称，则需要修改 Makefile 顶端的 THESIS 变量定义。

3.3.2 latexmk

latexmk 命令支持全自动生成 L^AT_EX 编写的文档，并且支持使用不同的工具链来进行生成，它会自动运行多次工具直到交叉引用都被解决。

```
$ latexmk bnuthesis-example.tex # 生成示例论文 bnuthesis-example.pdf
$ latexmk spine.tex             # 生成书脊 spine.pdf
$ latexmk bnuthesis.dtx         # 生成说明文档 bnuthesis.pdf
$ latexmk -c                    # 清理编译生成的辅助文件
```

latexmk 的编译过程是通过 latexmkrc 文件来配置的，如果要进一步了解，可以参考 latexmk 文档。

3.3.3 X_YL^AT_EX

如果用户无法使用以上两种较为方便的编译方法，就只能按照以下复杂的办法手动编译。首先，更新模板：

```
$ xetex bnuthesis.ins # 生成 bnuthesis.cls
```

然后，生成论文以及书脊：

```
$ xelatex bnuthesis-example.tex
$ bibtex bnuthesis-example.aux # 生成 bbl 文件
$ bibtex bnuthesis-example-survey.aux # 本科生的调研报告的参考文献
$ bibtex bnuthesis-example-translation.aux # 本科生的外文资料翻译的参考文献
$ bibtex bnuthesis-example-index.aux # 本科生的书面翻译对应的原文索引
$ xelatex bnuthesis-example.tex # 解决引用
$ xelatex bnuthesis-example.tex # 生成论文 PDF

$ xelatex spine.tex # 生成书脊 PDF
```

在调用 X_YL^AT_EX 时，如果设置了 include-spine 选项，则需要在文件名前加上 -shell-escape 的命令选项。

下面的命令用来生成用户手册：

```
$ xelatex -shell-escape bnuthesis.dtx
$ makeindex -s gind.ist -o bnuthesis.ind bnuthesis.idx
$ xelatex -shell-escape bnuthesis.dtx
$ xelatex -shell-escape bnuthesis.dtx # 生成说明文档 bnuthesis.pdf
```

3.4 升级

如果需要升级 BNU^THESIS，应当从 GitHub 下载最新的版本，将 bnuthesis.dtx, bnuthesis.ins, bnu-name-bachelor.pdf, bnu-name-graduate.pdf 和 bn

`uthesis-*.bst` 拷贝至工作目录覆盖相应的文件，然后按照第 3.2 节的内容生成新的模板和使用说明。

有时模板可能进行了重要的修改，不兼容已写好的正文内容，用户应按照示例文档重新调整。

4 使用说明

本手册假定用户已经能处理一般的 \LaTeX 文档，并对 \BibTeX 有一定了解。如果从未接触过 \TeX 和 \LaTeX ，建议先学习相关的基础知识。

4.1 示例文件

模板核心文件有：`bnuthesis.cls`, `bnu-name-bachelor.pdf`, `bnu-name-graduate.pdf`, `bnuthesis-*.bst` (\BibTeX), `bnuthesis-*.bbx` 和 `bnuthesis-*.cbx` (\BibLaTeX)，但如果没有示例文档会较难下手，所以推荐从模板自带的示例文档入手。其中包括了论文写作用到的所有命令及其使用方法，只需用自己的内容进行相应替换就可以。对于不清楚的命令可以查阅本手册。下面的例子描述了模板中章节的组织形式，来自于示例文档，具体内容可以参考模板附带的 `bnuthesis-example.tex` 和 `data/`。

4.2 论文选项

4.2.1 学位

degree 选择学位，可选：`bachelor`, `master`, `doctor` (默认), `postdoc`。本节中的 *key-value* 选项只能在文档类的选项中进行设置，不能用于 `\bnusetup` 命令。

```
% 博士论文
\documentclass[degree=doctor]{bnuthesis}
```

4.2.2 学位类型

degree-type 定义研究生学位的类型，可选：`academic` (默认)、`professional`，本科生不受影响。

```
\documentclass[degree=master, degree-type=professional]{bnuthesis}
```

4.2.3 字体配置

fontset 模板默认会自动根据操作系统配置合适的字体，用户也可以通过 `fontset` 时指定使用预设的字库，如：

```
\documentclass[fontset=windows]{bnuthesis}
```

允许的选项有 `windows`、`mac`、`ubuntu` 和 `fandol`，具体使用的字体见表 2。用户也可以设置为 `none` 并自行配置字体。

需要注意，研究生院建议中文字体同 Word 模板一致。也就是说，用户在提交终版前应使用 Windows 平台的字体进行编译。

关于字体的配置，详见 `fontspec`、`xeCJK`、`ctex` 等宏包的使用说明和代码。

表 2: BNUThesis 预设的字体

windows	mac	ubuntu	fandol
Times New Roman	Times New Roman	TeX Gyre Termes	TeX Gyre Termes
Arial	Arial	TeX Gyre Heros	TeX Gyre Heros
Courier	Menlo	TeX Gyre Cursor	TeX Gyre Cursor
中易宋体	华文宋体	思源宋体	Fandol 宋体
中易黑体	华文黑体	思源黑体	Fandol 黑体

4.3 论文设置

论文的设置可以通过统一命令 `\bnusetup` 设置 *key=value* 形式完成。

`\bnusetup` 用法与常见 *key=value* 命令相同，如下：

`\bnusetup`

```
\bnusetup{
  key1 = value1,
  key2 = {a value, with comma},
}
% 可以多次调用
\bnusetup{
  key3 = value3,
  key1 = value11, % 覆盖 value1
}
```

注意：`\bnusetup` 使用 *kvsetkeys* 机制，所以配置项之间不能有空行，否则会报错。

4.3.1 输出格式

output

选择输出的格式是打印版还是电子版（用于提交），可选：**print**（默认）、**electronic**。一些院系要求提交的电子版不含空白页，但是这对打印并不友好，比如正文第一页可能会在左侧；以及一些部分需要单面打印，需要插入空白页。注意在不同选项下，生成的声明页码很可能不同。为了避免页码错误，BNUThesis 将会在插入扫描的 PDF 文件时自动生成页码，因此**扫描声明页时请移除底部的页码**，以防重叠。

```
\bnusetup{
  output = electronic,
}
```

另外本科生要求有 0.2cm 留给装订线的宽度，这只有在打印版中才会生效。

4.3.2 书写语言

language

在导言区设置 **language** 会修改论文的主要语言，如章节标题等。在正文中设置 **language** 只修改接下来部分的书写语言，如标点格式、图表名称，但不影响章节标题等。

```
\bnusetup{
  language = english,
}
```

论文的一些部分（如英文摘要、本科生的外文调研报告）要求使用特定的语言，模板已经进行配置，并在这些部分结束后自动恢复为主要语言。

注意，本科生《写作指南》要求“本科生（含国外来华留学本科生）非外语专业论文统一要求用中文书写。”研究生《写作指南》要求“外国人来华留学生可以用英文撰写学位论文，但须采用中文封面”，“除留学生外，学位论文一律须用汉语书写”，用户须提前与导师和院系的审查教师协商使用何种语言书写论文。

4.3.3 开题报告

thesis-type

模板还支持博士生论文开题报告的格式，可以通过设置 `thesis-type=proposal` 得到。

开题报告与学位论文有两点不同：

1. 封面的信息和格式有区别，尤其是增加了一行“学号”信息，需要通过 `student-id` 填写；
2. 开题报告不含英文标题页。

```
\bnusetup{
  thesis-type = proposal,
  student-id  = {2000310000},
}
```

4.4 封面信息

封面信息可以通过统一设置命令 `\bnusetup` 设置 `key=value` 形式完成；带 * 号的键通常是对应的英文。

4.4.1 论文标题

中英文标题。可以在标题内部使用换行`\\`。

```
\bnusetup{
  title   = {论文中文题目},
  title*  = {Thesis English Title},
}
```

4.4.2 申请学位名称

学位名称的设置比较复杂，见表 3。

```
\bnusetup{
  degree-name   = {您要申请什么学位},
  degree-name*  = {Degree in English},
}
```

4.4.3 院系名称

院系名称。

```
\bnusetup{
  department = {系名全称},
}
```

表 3: 学位名称的要求

学位类型	degree-name	degree-name*
学术型博士	需注明所属的学科门类, 例如: 哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学、艺术学	Doctor of Philosophy
学术型硕士	同上	哲学、文学、历史学、法学、教育学、艺术学门类, 公共管理学科填写“Master of Arts”, 其它填写“Master of Science”
专业型研究生学位	专业学位的名称, 例如: 教育博士、工程硕士	专业学位的名称, 例如: Doctor of Education, Master of Engineering
本科生	-	-

4.4.4 学科名称

- 学术型学位: 获得一级学科授权的学科填写一级学科名称, 其他填写二级学科名称;
- 工程硕士: 工程领域名称;
- 其他专业型学位: -
- 本科生: 专业名称, 第二学位论文需标注“(第二学位)”

```
\bnusetup{
  discipline = {学科名称},
  discipline* = {Discipline in English},
}
```

4.4.5 作者姓名

作者姓名。

```
\bnusetup{
  author = {中文姓名},
  author* = {Name in Pinyin},
}
```

4.4.6 学号

学号, 仅用于博士生论文开题报告。

```
\bnusetup{
  student-id = {20000310000},
}
```

4.4.7 导师

导师

导师的姓名与 `super` 之间以 “,” (西文逗号, U+002C) 隔开, 下同。

```
\bnusetup{
  supervisor = {导师姓名, 教授},
  supervisor* = {Professor Supervisor Name},
  supervisor-department = {导师单位},
}
```

副导师 本科生的辅导教师，硕士的副指导教师。

```
\bnusetup{
  associate-supervisor = {副导师姓名, 副教授},
  associate-supervisor* = {Professor Assoc-Supervisor Name},
}
```

联合导师 硕士生、本科生联合指导教师，博士生联合导师。

```
\bnusetup{
  co-supervisor = {联合导师姓名, 教授},
  co-supervisor* = {Professor Join-Supervisor Name},
}
```

4.4.8 成文日期

默认为当前日期，也可以自己指定，要求使用 ISO 格式。

```
\bnusetup{
  date = {2011-07-01},
}
```

4.4.9 密级

定义秘密级别和年限。

```
\bnusetup{
  secret-year = 10,
  secret-level = {秘密},
}
```

4.4.10 博士后专用参数

```
\bnusetup{
  clc = {分类号},
  udc = {udc},
  id = {id},
  discipline-level-1 = {流动站（一级学科）名称},
  discipline-level-2 = {专业（二级学科）名称},
  start-date = {2011-07-01}, % 研究工作起始时间
}
```

生成封面 生成封面，不含授权说明，摘要等。

`\maketitle`

```
% 直接生成封面
\maketitle
```

4.5 前言部分

4.5.1 指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单

答辩委员会名单

`committee`

学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单可以由 `committee` 环境生成，其中的可选参数可以使用 `name` 根据是有无指导小组设置合适的标题，比如

```
\begin{committee}[name={学位论文公开评阅人和答辩委员会名单}]
...
\end{committee}
```

答辩委员会名单中的表格使用 LaTeX 生成可能略麻烦，也可以导入 Word 版转成的 PDF 文件，

```
\begin{committee}[file=figures/committee.pdf]
\end{committee}
```

4.5.2 授权说明

授权说明

`\copyrightpage`

可选参数为扫描得到的 PDF 文件名，例如：

```
% 将签字扫描后授权文件 scan-copyright.pdf 替换原始页面
\copyrightpage[file=scan-copyright.pdf]
```

4.5.3 摘要

摘要正文

`abstract`

`abstract*`

摘要直接在正文中使用 `abstract`、`abstract*` 环境生成。

```
\begin{abstract}
摘要请写在这里...
\end{abstract}

\begin{abstract*}
Here comes the abstract in English...
\end{abstract*}
```

关键词

关键词需要使用 `\bnusetup` 进行设置。关键词之间以西文逗号隔开，模板会自动调整为要求的格式。关键词的设置只要在摘要环境结束前即可。

```
\bnusetup{
  keywords   = {关键词 1, 关键词 2},
  keywords*  = {keyword 1, keyword 2},
}
```

4.5.4 目录和索引表

目录、插图、表格、公式和算法等索引命令分别如下，将其插入到期望的位置即可（带 * 的命令表示对应的索引表不会出现在目录中）：

```
\tableofcontents
\listoffigures
\listoffigures*
\listoftables
\listoftables*
\listofequations
```

用途	命令
目录	<code>\tableofcontents</code>
插图索引	<code>\listoffigures</code> <code>\listoffigures*</code>
表格索引	<code>\listoftables</code> <code>\listoftables*</code>
公式索引	<code>\listofequations</code> <code>\listofequations*</code>
算法索引	<code>\listofalgorithms</code> <code>\listofalgorithms*</code>

toc-chapter-style

本科生《写作指南》关于目录章标题要求“目录从第 1 章开始，每章标题用黑体小四号字”，所以其中的西文和数字默认使用 Arial 字体，跟正文的章标题一致。但是论文样例¹的目录章标题的西文和数字却使用了 Times。如果审查老师这样要求，需要在生成目录前设置

```
\bnusetup{
  toc-chapter-style = times,
}
```

该选项只对本科生有效。

LaTeX 默认支持插图和表格索引，是通过 `\caption` 命令完成的，因此它们必须出现在浮动环境中，否则不被计数。

如果不想让某个表格或者图片出现在索引里面，那么请使用命令 `\caption*`，这个命令不会给表格编号，也就是出来的只有标题文字而没有“表 xx”，“图 xx”，否则索引里面序号不连续就显得不伦不类，这也是 LaTeX 里星号命令默认的规则。

如果的确想让其编号，但又不想出现在索引中的话，目前模板暂不支持。

公式索引为本模板扩展，模板扩展了 `amsmath` 几个内部命令，使得公式编号样式和自动索引功能非常方便。一般来说，你用到的所有数学环境编号都没问题了，这个可以参看示例文档。如果你有个非常特殊的数学环境需要加入公式索引，那么请使用 `\equcaption{<编号>}`。此命令表示 `equation caption`，带一个参数，即显示在索引中的编号。因为公式与图表不同，我们很少给一个公式附加一个标题，之所以起这么个名字是因为图表就是通过 `\caption` 加入索引的，`\equcaption` 完全就是为了生成公式列表，不产生什么标题。

使用方法如下。假如有一个非 `equation` 数学环境 `mymath`，只要在其中写一句 `\equcaption` 就可以将它加入公式列表。

```
\begin{mymath}
  \label{eq:emc2}\equcaption{\ref{eq:emc2}}
  E=mc^2
\end{mymath}
```

`mymath` 中公式的编号需要自己来做。

同图表一样，附录中的公式有时也不希望它跟全文统一编号，而且不希望它出现在公式索引中。目前的办法是利用 `\tag*{<公式编号>}` 来解决。用法比较简单，此处不再罗嗦，实

¹http://www.law.tsinghua.edu.cn/publish/law/7024/2012/20120216153516317135347/20120216153516317135347_.html

例请参看示例文档附录 A 的前两个公式。

4.5.5 符号对照表

denotation 主要符号表环境，跟 `description` 类似，使用方法参见示例文件。带一个可选参数，用来指定符号列的宽度（默认为 2.5cm）。

```
\begin{denotation}
  \item[E] 能量
  \item[m] 质量
  \item[c] 光速
\end{denotation}
```

如果默认符号列的宽度不满意，可以通过参数来调整：

```
\begin{denotation}[1.5cm] % 设置为 1.5cm
  \item[E] 能量
  \item[m] 质量
  \item[c] 光速
\end{denotation}
```

符号对照表的另外一种方法是调用 `nomencI` 宏包，需要在导言区设置：

```
\usepackage{nomencI}
\makenomenclature
```

然后在正文中任意位置使用 `\nomenclature` 声明需要添加到主要符号表的符号：

```
\nomenclature{$m$}{The mass of one angel}
```

最后使用 `\printnomenclature` 命令生成符号表。更详细的使用方法参见 `nomencI` 宏包的文档。

4.6 正文部分

4.6.1 图表编号

figure-number-separator 本科生要求公式的编号使用“-”连接。

table-number-separator 研究生要求公式的编号使用“-”连接。用户也可以通过 `figure-number-separator`、`table-number-separator` 等选项分别设置：

```
\bnusetup{
  figure-number-separator = {-},
  table-number-separator = {-},
  equation-number-separator = {-},
}
```

number-separator 也可以使用 `number-separator` 同时设置图、表、公式三项的编号连接符，比如 `\bnusetup{number-separator = -}`。

本科生要求“附录中图、表、公式的编号，应与正文中的编号区分开”，应理解为将章号改变为附录对应的大写字母编号，连接符不宜改变。

4.6.2 数学符号

中文论文的数学符号默认遵循 GB/T 3102.11—1993《物理科学和技术中使用的数学符号》²。该标准参照采纳 ISO 31-11:1992³，但是与 TeX 默认的美国数学学会 (AMS) 的习惯有许多差异。这将在下文详细论述。

math-style 用户可以通过设置 **math-style** 选择数学符号样式 (可选: **GB** (中文默认), **TeX** (英文默认) 和 **ISO**)，比如：

```
\bnusetup{
  math-style = ISO,
}
```

用户也可以逐项修改数学样式。

- | | |
|---------------------------|--|
| uppercase-greek | 1. 大写希腊字母的正/斜体, 可选: italic 、 upright 。有限增量符号 Δx 固定使用正体, 推荐使用 <code>\increment</code> 表示。 |
| less-than-or-equal | 2. 小于等于号和大于等于号的字形, 可选: slanted 、 horizontal 。这将控制 <code>\le</code> 、 <code>\ge</code> 、 <code>\leq</code> 和 <code>\geq</code> 的符号是 “ \leq ” 还是 “ \leq ”。 |
| integral | 3. 积分号的正/斜体, 可选: upright 、 slanted 。该选项需要字体的支持, 目前仅限 xits 、 stix 、 libertinus 和 newcm 。参考下文关于数学字体的选择。 |
| integral-limits | 4. 积分号上下限的位置, 可选: true (在上下)、 false (在右侧)。这个设置只影响行间公式, 行内公式统一居右侧, 不受影响。 |
| partial | 5. 偏微分符号的正/斜体, 可选: upright 、 slanted 。 |
| math-ellipsis | 6. 省略号 <code>\dots</code> 的样式, 可选: centered (按照中文的习惯固定居中)、 lower 和 AMS (取决于前后符号的位置)。其他的省略号命令如 <code>\lots</code> 、 <code>\cdots</code> 则不受影响。 |
| real-part | 7. 实部 <code>\Re</code> 和虚部 <code>\Im</code> 的字体, 可选: roman 和 fraktur 。 |

如果数学符号选择国标样式 `math-style = GB`, 相当于设置了

```
\bnusetup{
  uppercase-greek      = italic,
  less-than-or-equal   = slanted,
  integral              = upright,
  integral-limits      = true,
  partial               = upright,
  math-ellipsis         = centered,
  real-part             = roman,
}
```

另外, 国标的数学样式与 AMS 还有一些差异无法统一设置, 需要用户在写作时进行处理。

1. 数学常数和特殊函数名用正体, 如 $\pi = 3.14 \dots$; $i^2 = -1$; $e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ 。
2. 微分号使用正体, 比如 dy/dx 。
3. 向量、矩阵和张量用粗斜体 (`\symbf`), 如 \mathbf{x} 、 $\mathbf{\Sigma}$ 、 \mathbf{T} 。

需要注意, 上述关于数学符号风格的设置在设置数学字体 (**math-font**) 时才会生效。

math-font 模板使用默认使用 XITS Math 作为数学字体。用户也可以使用 **math-font** 选项切换其他数学字体, 可选: **stix** (STIX Two Math)、**libertinus** (Libertinus Math)、**newcm** (New Computer Modern Math)、**lm** (Latin Modern Math)。

²原 GB 3102.11—1993, 自 2017 年 3 月 23 日起, 该标准转为推荐性标准。

³目前已更新为 ISO 80000-2:2019。

其中 `lm` 和 `newcm` 的字形比较搭配 TeX 原生的 Computer Modern 字体, 但与《指南》要求的西文字体 Times New Roman 并不搭配。可能会造成正文和公式中的数字字体不一致, 需要谨慎使用。

以上字体都是 OpenType 格式的字体, 需要配合 `unicode-math` 宏包使用。全部数学符号的命令参考 `unimath-symbols`。注意, `unicode-math` 宏包与 `amsfonts`、`amssymb`、`bm`、`mathrsfs`、`upgreek` 等宏包不兼容。模板作了处理, 用户可以直接使用这些宏包的命令, 如 `\bm`、`\mathscr`、`\uppi`。

另外, 模板还为 ‘math-font’ 提供了传统的 Type 1 字体 `newtx`。该选项会调用 `newtxmath` 宏包。但是, 如果西文字体已经使用了 OpenType 的 Times New Roman, 混用 Type 1 字体可能会导致问题, 尤其是使用 `siunitx` 宏包时。该选项还处于测试阶段, 需要谨慎使用。

4.6.3 定理环境

BNUThesis 定义了常用的数学环境:

axiom	theorem	definition	proposition	lemma	conjecture	
公理	定理	定义	命题	引理	猜想	
proof	corollary	example	exercise	assumption	remark	problem
证明	推论	例子	练习	假设	注释	问题

比如:

```
\begin{definition}
  道千乘之国，敬事而信，节用而爱人，使民以时。
\end{definition}
```

产生 (自动编号):

定义 1.1 道千乘之国，敬事而信，节用而爱人，使民以时。

列举出来的数学环境毕竟是有限的, 如果想用胡说这样的数学环境, 那么可以定义:

```
\newtheorem{nonsense}{胡说}[chapter]
```

然后这样使用:

```
\begin{nonsense}
  契丹武士要来中原夺武林秘笈。——慕容博
\end{nonsense}
```

产生 (自动编号):

胡说 1.1 契丹武士要来中原夺武林秘笈。——慕容博

4.6.4 列表环境

`itemize`
`enumerate`
`description`

为了适合中文习惯, 模板将这三个常用的列表环境用 `enumitem` 进行了纵向间距压缩。一方面清除了多余空间, 另一方面用户可以自己指定列表环境的样式 (如标签符号, 缩进等)。细节请参看 `enumitem` 文档, 此处不再赘述。

4.6.5 引用方式

模板支持两种引用方式，分别为理工科常用的“顺序编码制”和文科常用的“著者-出版年制”。使用者在设置参考文献表的格式（`\bibliographystyle`，见第 4.7.1 节）时，正文中引用文献的标注会自动调整为对应的格式。

如果需要标出引文的页码，可以写在 `\cite` 的可选参数中，如 `\cite[42]{knuth84}`。

`\inlinecite`

顺序编码制 顺序编码制的参考文献引用分为两种模式：

1. 上标模式，比如“同样的工作有很多^[1-2]……”；
2. 正文模式，比如“文 [3] 中详细说明了……”。

`cite-style`

用户可以将引用标注的格式设为正文模式：

```
\bnusetup{
  cite-style = inline,
}
```

也可以使用 `\inlinecite{<key>}` 临时使用正文模式的引用标注。

著者-出版年制 著者-出版年制的参考文献引用有两种模式：

1. `\citep`：著者与年份均在括号中，比如“(Zhang, 2008)”，同默认的 `\cite` 命令；
2. `\citet`：著者姓名作为正文的一部分，比如“Zhang (2008)”；

另外，`natbib` 还提供了其他方便引用的命令，比如 `\citeauthor`、`\citeyear` 等，更多细节参考 `natbib` 的文档。

4.7 其他部分

4.7.1 参考文献

参考文献通常可以使用 `BibTeX` 或 `bibtex` 生成。`BibTeX` 是 `LaTeX` 处理参考文献的传统的方式，需要在使用 `\bibliographystyle{<style>}` 选择样式并用 `\bibliography` 设置 `.bib` 的路径。然后使用 `bibtex` 对 `.aux` 文件进行编译得到 `.bbl` 文件。其中的参考文献表内容会在后续编译时替换到 `\bibliography` 的位置。`Biblatex` 是较新的方式，需要在载入宏包时通过 `style` 选择样式，在导言区使用 `\addbibresource` 声明数据库的路径，并在输出参考文献表的位置使用 `\printbibliography` 命令，而且编译参考文献的命令需要换为 `biber`。这两种方式各有优缺点，比如 `BibTeX` 无法对中文按照拼音排序，一些样式更新不够及时；`Biblatex` 运行较缓慢，无法对多个参考文献表使用不同样式。用户需要根据实际选择合适的方式。

研究生要求的参考文献格式基于《信息与文献参考文献著录规则》(GB/T 7714—2015)进行了少量改编（如英文姓名不使用全大写），可以选择“顺序编码制”和“著者-出版年制”。如果使用 `BibTeX` 的方式，需要在导言区载入 `natbib` 宏包并选择样式，如：

```
% 顺序编码制
\usepackage[sort]{natbib}
\bibliographystyle{bnuthesis-numeric}
```

或

```
% 著者-出版年制
\usepackage{natbib}
```

```
\bibliographystyle{bnuthesis-author-year}
```

其中的 **sort** 选项会将同一处引用的多个文献编号严格按照顺序排序，这并非《写作指南》要求，但是推荐使用。这里调用的样式由 **gbt7714** 的 **.bst** 进行了少量修改。

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；中文文献可以按著者汉语拼音字顺排列，也可以按著者的笔画笔顺排列。但由于 BibTeX 功能的局限性，无法自动获取著者姓名的拼音或笔画笔顺进行正确排序。一种解放方法是在 **.bib** 数据库的中文文献的 **key** 域手动录入著者姓名的拼音，这比较适合中文文献数量较少的情况，如：

```
@book{capital,
  author = {马克思 and 恩格斯},
  key    = {ma3 ke4 si1 & en1 ge2 si1},
  ...
}
```

另一种方式是使用 **biblatex**，应在在导言区设置

```
\usepackage[backend=biber,style=bnuthesis-author-year]{biblatex}
\addbibresource{ref/refs.bib}
```

这里的样式由 **biblatex-gb7714-2015** 进行了少量改编，一些额外用法可以参考该宏包的文档。注意 **biblatex** 跟 **natbib** 不兼容，而且 **\addbibresource** 必须在导言区设置。输出参考文献表应使用 **\printbibliography** 命令。

本科生要求的中文参考文献格式严格遵从 GB/T 7714—2015，附录中调研报告的英文参考文献可以自行选择合适的风格。但是 **biblatex** 不支持同一文档中使用不同的格式，所以只能使用 BibTeX：

```
% 本科生参考文献的著录格式
\usepackage[sort]{natbib}
\bibliographystyle{bnuthesis-bachelor}
```

调研报告的参考文献需要选择与 **natbib** 兼容的样式。

本科生外文系要求使用 APA 或 MLA。APA 的 BibTeX 样式由 **apacite** 宏包提供，需要在导言区调用：

```
\usepackage[natbibapa]{apacite}
\bibliographystyle{apacite}
```

其中 **natbibapa** 会调用 **natbib** 来处理引用，这也是宏包推荐的用法。注意目前的 **apacite** 只支持到 APA 第 6 版。更推荐使用已经更新到 APA 第 7 版的 **biblatex-apa**：

```
\usepackage[style=apa]{biblatex}
\addbibresource{refs-apa.bib}
```

注意，如果参考文献中引用了中文文献的话，这两种方法都不能正确调整格式，需要手动进行修改 **.bbl** 文件的内容，这时 BibTeX 比 **biblatex** 更简单些。

BibTeX 没有用于 MLA 的样式，所以对于 MLA 只能使用 **biblatex**：

```
\usepackage[style=mla-new]{biblatex}
\addbibresource{refs-apa.bib}
```

注意这里 **mla-new** 对应于 MLA 第 8 版的格式，**mla** 是第 7 版的。

4.7.2 致谢

acknowledgements

把致谢做成一个环境更好一些，直接往里面写感谢的话就可以啦。

```
\begin{acknowledgements}
...
还要特别感谢 \bnuthesis{} 节省了论文排版时间!
\end{acknowledgements}
```

4.7.3 声明

\statement

直接使用 `\statement` 命令可以编译生成声明页。如果要插入扫描后的声明页，将可选参数指定为扫描后的 PDF 文件名，例如：

```
\statement[file=scan-statement.pdf]
```

由于本科生打印版和电子版有空白页的差别，声明的页码可能不同。所以编译声明页时默认不加页脚 (`page-style=empty`)，在签字后插入扫描页时再补上页脚，防止页码冲突。

如果需要编译时也加页码（如直接对电子版进行签名而不是插入扫描页），可以使用在 `\statement` 命令设置

```
\statement[page-style=plain]
```

注意，本科生插入扫描页时总是会加页码，不受该选项控制。

研究生不存在空白页的问题，但是为了灵活性也允许用户选择是否添加页眉和页脚。

4.7.4 附录

附录由 `\appendix` 命令开启，然后像正文一样书写。

```
\appendix
\chapter{...}
...
```

toc-depth

一些院系要求目录中只出现附录的章标题，不出现附录中的一级、二级节标题。模板默认如此设置，用户也可以在 `\appendix` 命令后手动控制加入目录的标题层级，其中 0 表示章标题，1 表示一级节标题，以此类推。

```
\appendix
\bnusetup{toc-depth=0} % 目录只出现章标题
```

**survey
translation**

本科生《写作指南》要求附录 A 为外文资料的调研阅读报告或书面翻译，二者择一。调研报告（或书面翻译）的题目和参考文献是独立于论文的，相当一篇独立的小文章，所以模板相应定义了 `survey` 和 `translation`。在这两个环境内部可以像论文正文一样使用标题和参考文献的命令，但不会影响外部。但是需要使用 **LaTeX** 对 `*-survey.aux` 或者 `*-translation.aux` 进行编译，才能生成参考文献（见 3.3.3 节）。如果使用 `latexmk`，则无需额外处理。

同时，阅读报告默认切换书写语言为英语，书面翻译默认切换为中文。如有需要，可以通过 `\bnusetup` 的 `language` 参数再次更改。

```
\begin{survey}
  \title{...}
  \maketitle
  \tableofcontents
  ... \cite{...} % 报告内容及其引用
  \bibliographystyle{...}
  \bibliography{...} % 报告的参考文献
\end{survey}
```

“书面翻译对应的原文索引”区别于译文的参考文献，需要使用 translation-index 环境，另外需要使用 BibTeX 编译 *-index.aux，latexmk 同样会自动处理。

```
\begin{translation}
  ... \cite{...} % 书面翻译内容及其引用
  \bibliographystyle{...}
  \bibliography{...} % 书面翻译的参考文献
  \begin{translation-index}
    \nocite{...}
    \bibliographystyle{...}
    \bibliography{...} % 书面翻译对应的原文索引
  \end{translation-index}
\end{translation}
```

4.7.5 个人简历、在学期间完成的相关学术成果

resume

研究生的标题为“个人简历、在学期间完成的相关学术成果”，本科生的标题为“在学期间参加课题的研究成果”或“PUBLICATIONS”。

achievements

本章的其他标题同样使用 \section*，\subsection* 等命令生成，研究成果用 achievements 环境罗列。

```
\begin{resume}
  \section*{个人简历}
  ....

  \section*{在学期间完成的相关学术成果}

  \subsection*{学术论文}
  \begin{achievements}
    \item ....
    \item ....
  \end{achievements}

  \subsection*{专利}
  \begin{achievements}
    \item ....
    \item ....
  \end{achievements}
\end{resume}
```

4.7.6 综合论文训练记录表

本科生需要在最后附上综合论文训练记录表，可以用如下命令：

`\record`

```
\record{file=scan-record.pdf}
```

4.8 书脊

生成装订的书脊，为竖排格式。内容默认使用论文的标题和作者。可以设置 `spine-title` 和 `spine-author` 来修改。

书脊字体默认为三号字，同研究生的示例一致。本科生要求字体大小根据论文的薄厚而定，可以使用 `spine-font` 设置字号。

`\spine`
`spine-font`
`spine-title`
`spine-author`

```
\bnussetup{
  spine-font    = {\Huge},
  spine-title   = {书脊的标题},
  spine-author  = {书脊的作者姓名},
}
```

由于 Fandol 字体在 $\text{X}\text{Y}\text{T}\text{E}\text{X}$ 中的竖排存在一些问题，如果书脊使用的字体是 Fandol 仿宋 (`fontset` 为 `fandol` 或者 `ubuntu` 时)，则它**必须作为独立文件生成**，否则可能导致后续内容文字方向错乱的问题。

`include-spine`

一些院系要求把书脊插进论文里，需要在 `\maketitle` 前设置。

```
\bnussetup{
  include-spine = true,
}
```

打开此选项后，书籍会出现在中文封面后面的第一个空白页。如果有英文封面，则在英文封面之前。如果需要书籍出现在其他位置，请手工使用 `\spine` 生成，不要使用此命令。

在使用 Fandol 仿宋时，如果打开 `include-spine` 选项，模板将使用 `\write18` 来生成独立的 `spine.tex`，并调用 $\text{X}\text{Y}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 进行排版后插入论文中。在这种情况下，请确保编译时打开了 `shell escape` 功能，或者在论文目录下放置编译完成的 `spine.pdf`，否则编译将因为无法正常生成书脊而失败。

5 致谢

感谢这些年来一直陪伴 `BNUThesis` 成长的新老同学！

欢迎各位到 [BNUThesis GitHub 主页](#) 贡献！

6 Changelog

此处记载了 `ThuThesis` 中所有值得留意的改动，格式参照 [Keep a Changelog](#)。

点击版本号即可在 [GitHub](#) 上查看相邻版本间的代码变动。

Unreleased

v7.2.1 - 2021-03-21

Added

- 在文档中添加更多关于数学公式样式的说明。

Changed

- 允许控制研究生的声明页是否添加页眉页脚。

Fixed

- 调整文字与图表等浮动体之间的距离 (#614)。
- 修复一些字体选择相关的问题。

v7.2.0 - 2021-03-12

Added

- 新增英文版写作指南要求的格式。
- 新增选题报告的格式 (#579)。
- 新增 `figure-number-separator` 等选项设置图表编号的连接符。
- 新增数学符号字体风格选项 `math-style`。
- 新增选项控制数学字体风格的细节: `uppercase-greek`, `less-than-or-equal`, `integral`, `integral-limits`, `partial` 和 `math-ellipsis`。
- 新增数学字体试验性选项 `math-font = newtx`。

Changed

- 研究生的声明页默认加上页眉和页码, 不受 `page-style` 的控制 (#574)。
- 取消图表标题的悬挂缩进 (#589)。
- 英文封面的联合导师改为 “Co-supervisor”。
- 联合导师的 `key` 改为 `co-supervisor`, 同英文版模板一致。

Fixed

- 修正 `longtable` 宏包的配置 (#584)。
- 修正本科生的“目录”、“声明”和“致谢”等标题中的空白 (#591)。
- 修正参考文献的格式, 取消页码与前面冒号之间的空格。
- 修正中文封面的字距。

v7.1.0 - 2020-10-14

Changed

- 更新摘要的标题格式 (研究生 2020-09-18 版)。

- 更新目录的格式（研究生 2020-09-18 版）。
- 图表浮动体的位置参数默认为 h。
- 更新示例文档。

Fixed

- 修正 “keywords” 的拼写。
- 修正授权使用说明的内容。
- 修正授伪粗字体的粗度。
- 修正 \small 等字号命令的行距。
- 修正数学公式前后的距离。
- 修正个人简历和学术成果的格式。
- 修正图表标题的行距。
- 禁止同一条参考文献中间分页。
- 修正脚注的行距和缩进距离。

v7.0.0 - 2020-09-09

Changed

- 更新 2020 年版目录、插图和附表清单的格式。
- 更新 2020 年版使用授权说明的内容。
- 更新 2020 年版参考文献表的格式。

Added

- 新增 2020 年版“答辩委员会名单”页。
- 新增 biblatex 支持。
- 新增本科生外文系格式的支持。

Fixed

- 修正本科生密级的字体。
- 修正表格的默认字号。
- 修正参考文献表的行距和段前段后间距。
- 修正 \citep 数字式引用的页码位置。
- 修改摘要中关键词的格式。
- 修正封面的语言切换。

v6.1.3 - 2020-07-09

Added

- 新增选项 `statement-page-style = empty / plain` 同时控制声明的页眉和页脚。

Fixed

- `\record` 命令中, 如果 `output` 配置为 `print`, 则强制进行 `\cleardoublepage`, 保证记录表独立成页。
- 修正了在导言区设置论文主要语言无效的问题 (#560)。
- 修正了研究生插入扫描版声明页时的页眉。

Deprecated

- 选项 `statement-page-number` 已过时。

v6.1.2 - 2020-06-14**Changed**

- `\statement` 和 `\copyrightpage` 命令都会在 PDF 中生成相应位置的书签。
- `\statement` 命令编译生成声明页默认不含页码。
- `\statement[xxx.pdf]` 插入扫描页时在页脚生成页码, 以解决打印版与电子版页码不一致的情况。
- 使用 `l3build` 编译的版本, 在提交到 CTAN 时提供 TDS 结构, 以解决编译时 `tsinghua-name-bachelor.pdf` 找不到的问题。

Added

- 添加 `\record` 命令用于本科生插入综合论文训练记录表, 同时在 PDF 中生成对应书签。
- 添加选项 `statement-page-number` 控制编译声明页时是否含页码。

Fixed

- 修正示例代码中关于 `\statement` 的 `typo`。

v6.1.1 - 2020-06-12**Changed**

- 书脊中的西文不再需要调整高度。
- 修改预生成的隶书版本本科生封面学校名称的文件名为 `tsinghua-name-bachelor.pdf`, 不再尝试使用系统字体生成。
- 将论文示例的文件名更改为 `thuthesis-example.tex` / `pdf`, 以符合 CTAN 的要求。

Added

- 添加选项 `include-spine`, 允许在正文中插入书脊页 (#551)。
- 添加选项 `spine-title`、`spine-author` 控制书脊的内容。
- 添加选项 `spine-font` 控制书脊的字号。
- 添加选项 `output` 选择输出格式为打印版或用于提交的电子版 (#553)。

Fixed

- 修正书脊的格式。
- 修复文档中 Changelog 的格式问题。

v6.1.0 - 2020-06-08**Changed**

- 在 translation 环境中使用 \bibliography 改为生成参考文献，对应的原文索引改为 translation-index 环境 (#529)。
- 附录的图、表不再加入索引。
- 使用 threeparttable 示例表内脚注。
- 本科生的目录章标题的西文字母和数字默认使用 Arial (#542)。
- GitHub repo 所有者更改为清华大学 TUNA 协会。
- 接管 ctex 的 fontset 选项，允许更灵活的字体配置 (#498)。

Fixed

- 本科生附录的调研报告使用英文 (#479)。
- 修正本科生附录的 algorithm 和 listings 环境的编号格式。
- 研究生的“使用授权说明”增加一空白页 (#504)。
- 修正 publication 列表行距问题 (#507)。
- 修正研究生目录的行距。
- 调整本科生封面有辅导教师、联合指导教师时的格式 (#522, #537)。
- 修正本科生封面日期的字体 (#532)。
- 设置三线表横线的默认粗度。
- 修正文档中关于本科生学科（专业）名称的说明。
- 允许用户使用文档类选项 openright。
- 修正本科生的“单设一页”格式 (#545)。
- 研究生的正文（main matter）起始于奇数页。

Added

- 允许使用边注。
- 新增 amsthm 支持。
- 支持单个关键词设置样式。
- 在 survey 和 translation 环境中生成独立目录。
- 添加选项 toc-chapter-style 控制本科生的目录章标题的西文字体。

v6.0.2 - 2020-02-23**Fixed**

- 修复图表公式目录内容缺失 (#467)。
- 修复 Github Actions 执行 l3build check 问题。

- 文本模式使用 `\checkmark`。

Added

- 补充 PDF 元信息：文档标题，语言。

Changed

- 补充“著者-出版年”引用命令使用方法。
- 使用 `xeCJKfntef` 替换 `CJKfntef`。

v6.0.1 - 2020-02-03

Changed

- 更新文档。
- 更新 bib 测试用例。

Fixed

- 修复 PDF 目录层级问题 (#457)。
- 修复 PDF 中章节连接问题 (#453)。

v6.0.0 - 2020-01-06

Added

- 新增 `survey` (调研阅读报告) 和 `translation` (书面翻译) 环境用于本科生的附录，其中的参考文献引用独立于论文正文 (#343)。
- 新增论文语言选项。
- 增加 `l3build` 测试。

Changed

- 重新设计 `\thusetup` 的接口。
- 指导教师的姓名和职称用英文逗号分开 (#424)。
- 重新设计封面 (题名页)。
- `\makecover` 拆分为 `\maketitle`、`\copyrightpage`。
- 中英文摘分别用 `abstract`、`abstract*` 环境生成。
- 附录使用 `\appendix` 命令开始，不再使用 `appendix` 环境。
- 修改 `shuji` 为 `spine`。
- 修改 `acknowledgement` 为 `acknowledgements`。
- 从 `travis` 切换到 `github actions`。
- 更改日志从 `thuthesis.dtx` 挪到 `CHANGELOG.md`。
- 整理 `Makefile`，便于日常使用。

Removed

- 移除 secret 选项。
- 移除 translationbib 环境。
- 移除 tocarialchapter、tocarialchapterentry 和 tocarialchapter-page 选项。
- 只保留 xelatex 编译方式。

Fixed

- 修正本科生的文献引用样式。
- 修正本科生目录章标题的字体。
- 处理 hyperref 与 unicode-math 的兼容性问题。

v5.5.2 - 2019-04-21**Changed**

- 使用 XITS 数学字体。

v5.5.1 - 2019-04-16**Changed**

- \thu@textcircled: 修复 minipage 中 footnote 编号问题。

v5.5.0 - 2019-03-15**Changed**

- 增加选项使用英文模板。
- 使用 unicode-math 处理数学字体。
- Windows 的中文字体开启伪粗。
- \thu@textcircled: 去掉 pifootnote 选项。
- 移除 cfg 文件。
- 修正图表标题与文字之间的距离。
- \thu@first@titlepage: 修正博士后封面的格式。
- 增加 nomencl 宏包的支持。

v5.4.5 - 2018-05-17**Changed**

- \normalsize: 调整公式和正文间距。

v5.4.4 - 2018-04-22**Changed**

- 删除 `arialtitle`, 所有论文格式都一样。
- 让目录中的引用不影响正文中引用序号。
- 参考文献列表的页码使用 `hyphen` 取代 `en dash`。
- 参考文献标号左对齐。
- 允许连续两个文献引用使用连接号。

v5.4.2 - 2017-12-18**Changed**

- 删除 `\pozhehao`。
- 使用 `degree` 取代 `type` 选项。

v5.4.1 - 2017-12-04**Changed**

- `bst` 在 `ctan` 上不分路径, 故加前缀。

v5.4.0 - 2017-12-3**Changed**

- 基于 `natbib` 的环境调整距离兼容性更好。
- `\bibliographystyle{<newbib>}` will cause `\bibstyle@newbib` to be called on THE NEXT LATEX RUN (via the aux file).

v5.3.2 - 2017-05-01**Changed**

- 定理环境格式设置 (环境标题和环境正文字体设置) 统一放置到 `.cfg` 文件中。

v5.3.1 - 2016-03-20**Changed**

- 使用 CTeX 默认中文字体配置, 支持不同引擎。
- `ctex` 默认加载 `CJKspace`。
- 几乎没人主动安装 `Arial` 字体。

v5.3.0 - 2016-03-11**Changed**

- 更新到研究生院 2016.3 指南。

v5.2.3 - 2016-02-13**Changed**

- `\thu@def@fontsize`: 改写字体定义命令。
- 安全注释本科公式部分。

v5.2.2 - 2016-02-01**Changed**

- 不希望 `newtx` 修改 `\@makefnmark`。
- 利用 `environ` 的 `\Collect@Body`。
- 目录中标题和页码都是链接。
- `\thu@textcircled`: 脚注编号每页允许至多 9 个。
- 基于 `footmisc` 来设置不同位置 `footnote marker` 样式。
- `\tableofcontents`: 用 `\patchcmd` 修改 `\@dottedtocline`。
- 用 `environ` 封装的 `\Collect@Body`。

v5.2.1 - 2016-01-14**Changed**

- 使用 `newtx` 替换 `txfonts`。
- 使用 `newtx` 字体。
- `denotation`: 利用 `enumitem` 改造环境定义，更直观。
- `acknowledgement`: 用 `acknowledgement` 替换 `ack`。

v5.2.0 - 2016-01-11**Changed**

- `\title`: 增加 `\title` 排版翻译标题。
- `translationbib`: 增加翻译文献环境 `translationbib`。
- `\publicationskip`: 增加 `\publicationskip`。

v5.1.0 - 2015-12-27**Changed**

- `\thusetup`: 通过 `\thusetup` 统一设置封面信息。
- `\thu@first@titlepage`: 利用 `CJKfilltwosides` 优化封面排版。
- `\thu@first@titlepage`: 修改联合指导教师显示问题。

v5.0.0 - 2015-12-21**Changed**

- 使用 `kvoptions` 简化选项 `type`。

- `norggedbottom` 选项修改为 `raggedbottom`。
- 删除 `paralist` 选项。
- 固定字体设置，同时改善与 `ctex` 兼容性。
- 不再将页面尺寸写入 `dvi`，因为已不支持 `dvips`，而该方案会使得在使用 `tikzexternalize` 时外部 PDF 图片 `BBox` 不对。
- 用 `geometry` 简化设置。
- `\ps@thu@headings`: 利用 `fancyhdr` 设置页眉页脚。
- 修正定理字样为黑体 (#104)。
- 本科附录图表编号用-不用. (如图 A-1, 表 A-2)。
- 用 `\ctexset` 来设置，替换复杂的 `\@startsection`。
- 修正章节间距问题 (#57)。
- 硕士博士论文目录只出现到第 3 级标题即可。其他未明确要求。
- `\tableofcontents`: 修正学位论文中目录里节前缩进 (#103)。
- `\makecover`: 使用 `pdfpages` 宏包支持本硕博论文授权说明扫描版 (#36)。
- `acknowledgement`: 使用 `pdfpages` 宏包支持本硕博论文声明扫描版 (#36)。
- `\inlinecite`: 用 `\inlinecite` 替换 `\onlinecite`。为保证兼容性, `\onlinecite` 会保留。
- `achievements`: 博士后就不提在学期间了，不合适 (#100)。
- `achievements`: 让简历部分更符合格式指南和示例文件 (#122)。
- `\shuji`: 扩展 `\shuji[< 标题 >][< 作者 >]`。

v4.8.1 - 2014-12-09

Changed

- 按照 CTAN 的要求整理一下文件。

v4.8 - 2014-11-25

Changed

- `no need to load indentfirst directly since we use ctex`.
- 内部调用 `ctex` 宏包，自动检测编译引擎。
- `dvips` method is deprecated. We ask their users to load it manually.
- `reset baselinestretch` after `ctex`'s change.
- 好几年累积的一些更新，最重要的是切换到 CTeX。
- v4.7 曾经想发布，但是一直没有做，于是就被跳过了，算是造一个段子吧。
- 增加 `noraggedbottom` 选项。
- 添加 `nocap` 选项，恢复默认标题样式，模板会进一步定制。
- `no need to load amssymb since we use txfonts`.
- 在 CJK 模式下用 `CJKspace` 保留中英文间空格。

v4.7 - 2012-06-12**Changed**

- 去掉 hypernat 依赖, hyperref 和 natbib 可以很好配合了。
- 修改本科生页脚间距与样例基本一致。
- \ps@thu@headings: 本科页码用小五号字。
- 修正本科生作者信息名称。
- 本科生关键字也用分号分割了。
- \thu@first@titlepage: 硕士中文封面不再需要英文标题。
- \thu@first@titlepage: 本科生题目下划线长度自动适应字数。
- \thu@doctor@engcover: 硕士生新增英文封面。
- \makecover: 硕士论文也需要英文封面。
- \thu@makeabstract: Bachelor sample uses Keywords w/o space --

v4.6 - 2011-10-22**Changed**

- 增加博士后文档部分。
- 使用手册更新。
- 增加 postdoctor 选项。
- 增加博士后相关指令。
- 增加博士后相关配置。
- \thu@first@titlepage: 增加博士后封面。
- \makecover: 博士后报告无授权说明。
- resume: 支持可选参数, 自己定义简历章节标题。

v4.5.2 - 2010-09-19**Changed**

- 研究生页面边距由 3.2cm 改为 3cm。
- 本科论文日期具体到日。
- \makecover: 本科封面和授权说明之间不要空白页。
- \thu@makeabstract: 本科论文摘要亦无需右开。
- acknowledgement: 研究生论文的致谢和声明终于分开了。

v4.5.1 - 2009-01-06**Changed**

- 太好了, 不用处理 longtable 的 \caption 了。
- \listoftables*: 更优雅的插图/表格索引, 避免跟 caption 包冲突。 \thu@listof 相应修改。

v4.5 - 2009-01-04**Changed**

- 加入 XeTeX 支持，需要 xeCJK。
- 彻底转向 UTF-8，并支持 XeLaTeX。
- 增加 xetex, pdftex 选项。
- \shuji: 简化代码，同时支持 XeLaTeX。

v4.4.4 - 2008-06-12**Changed**

- 修复了一个从 v4.3 升级到 v4.4 过程中的丢失公式索引的 bug，原修改代码保留备忘。

v4.4.3 - 2008-06-09**Changed**

- \thu@first@titlepage: 修改本科生论文封面格式以符合新样例。
- \thu@first@titlepage: 修改本科生论文封面日期格式以符合新样例。

v4.4.2 - 2008-06-07**Changed**

- 本科生格式终于也开始用空格作为关键字分隔符了。
- 本科生签名之间距离改为 \hskip1em。
- \thu@authorization@mk: 修改本科生的授权部分，按照 2008 年的新样例。
- \thu@makeabstract: 本科生格式中文关键词采用首行缩进且无悬挂缩进。
- \thu@makeabstract: Bachelor English abstract format requires indent and no hang-indent.

v4.4 - 2008-06-18**Changed**

- 修复网址断字。
- \backmatter: 本科正文后的页码延续前面的阿拉伯数字，不再用罗马数字。
- \backmatter: 本科取消了所有页眉。
- 本科论文终于去掉了公式二字。
- 调整段前距为 -20bp 而不是原来的 -24bp。
- 修改本科生模板的二级节标题为小四而不是半小四。
- 调整段前距为 -12bp 而不是原来的 -16bp。
- 调整段前距为 -12bp 而不是原来的 -16bp。
- \tableofcontents: 本科生目录字号改回\xiaosi[<1.8>]。
- \tableofcontents: 本科生目录缩进要求不同。
- \tableofcontents: 本科章目录项一直用黑体 (Arial)。

v4.3 - 2008-03-11**Changed**

- 子图引用时加括号。

v4.2 - 2008-03-07**Changed**

- `\eqref` 加括号。
- 调整证明环境的编号和结尾的方块。
- `\thu@doctor@engcover`: 博士英文封面补充联合导师。

v4.0 - 2007-11-08**Changed**

- `\tableofcontents`: 本科研究生目录字号行距都不同。
- 内部密级前面终究还是不要五角星了。
- `\thu@authorization@mk`: 研究生的授权部分调整了一下，不知道老师为什么总爱修改那些无关紧要的格式，郁闷。感谢 PMHT@newsimth 的认真比对。

v3.1 - 2007-10-09**Changed**

- 本科的目录又不要 arial 字体了。
- `replace mathptmx with txfonts`.
- 英文摘要标题要搞特殊化。
- 博士论文目录只出现到第 3 级标题即可。
- `\thu@def@term`: 重新定义摘要为环境，long 选项不需要了。
- 重新定义摘要成为环境。
- 增强的关键词命令。
- 去掉配置文件中的 `\hfill`。
- 内部密级前面要五角星了。
- `\thu@first@titlepage`: 重新放置封面表格的提示元素。
- `\thu@makeabstract`: 研究生关键词不再沉底。

v3.0 - 2007-05-13**Changed**

- 不用专门为本科论文生成“提交”版本了。
- 没有了综合论文训练页面，很多本科论文专用命令就消失了。
- 删除 submit 选项。
- 本科公式又要取消全文统一编号了。
- `\tableofcontents`: 缩小目录中标题与页码之间点之间的距离。

- `\makecover`: 本科论文评语取消。
- `\makecover`: 本科论文授权图片扫描取消。
- `\makecover`: 本科综合论文训练在电子版中取消。
- `\thu@makeabstract`: **Key words but not Keywords**. What are you doing?
- `acknowledgement`: 本科论文声明部分图片扫描取消。

v2.6.4 - 2006-10-23

Changed

- 增加 `neverdecrease` 选项。
- `\thu@makeabstract`: **Keywords but not Key words**.
- `\listoftables*`: 增加 `\listoffigures*`, `\listoftables*`。
- `\listofequations*`: 增加 `\listofequations*`。
- 调整参考文献标签宽度, 使得条目增多时仍能对齐。

v2.6.3 - 2006-07-01

Changed

- `\thu@makeabstract`: 为本科正确设置目录及以后的页码。
- `acknowledgement`: 重画双虚线, 自适应页面宽度。

v2.6.2 - 2006-06-20

Changed

- 改正 `groupmembers` 的拼写错误。
- 去掉 `paralist` 的 `newitem` 和 `newenum` 选项, 因为默认是打开的。
- `\thu@def@fontsize`: 引入此命令重新定义字号。
- 根据不同论文格式显示不同公式编号, 并自动加入索引。
- 增加问题和猜想两个数学环境。
- `\thu@def@term`: 引入 `\thu@def@term` 定义封面命令。
- `\thu@first@titlepage`: 如果本科生没有辅导教师则不显示。
- `\thu@makeabstract`: 取消最后一列的空白。
- `\thu@makeabstract`: 取消 `tabular` 环境, 用 `\hangindent` 实现关键词悬挂缩进, 英文摘要同。
- `\thu@makeabstract`: 取消最后一列的空白。
- `\equcaption`: 此命令配合 `amsmath` 命令基本可以满足所有公式需要。

v2.6.1 - 2006-06-16

Changed

- 取消 `thubib.bst` 中 `inbook` 类 `volume` 后的页码。

v2.6 - 2006-06-09**Changed**

- 增加 dvipdfm 选项。
- 增加 longtable。
- 去除 hyperref 选项，等待全局传递。
- 脚注改成 1.5 倍行距，漂亮。
- 增加 \floatsep, \@fptop, \@fpsep 和 \@fpbot。
- \thu@first@titlepage: 本科生题目加长，最多 24 个字。

v2.5.3 - 2006-06-08**Changed**

- submit 选项的一个笔误。
- \backmatter: 第一章永远右开。
- 不管 caption 出现在什么位置，\aboveskip 总是出现在标题和浮动体之间的距离。
- 增加对 longtable 的处理。
- \thu@makeabstract: \pagenumber 会自动设置页码为 1。
- \equcaption: 取消 \equcaption 的参数

v2.5.2 - 2006-06-01**Changed**

- 更改默认列表距离。
- 上一个版本忘了把研究生的公式编号排除。
- \thu@chapter*: 定义自己的 \thu@chapter*。
- \tableofcontents: 用 \thu@chapter* 改写目录命令。
- \thu@first@titlepage: 研究生论文标题中英文用 arial 字体。
- \thu@makeabstract: 在研究生论文中，摘要不出现在目录中，但是要在书签中出现。
- acknowledgement: 研究生致谢右开。
- acknowledgement: 研究生致谢题目是致谢，目录是致谢与声明。
- resume: 研究生的个人介绍要右开。

v2.5.1 - 2006-05-28**Changed**

- 如果选项设置了 dvips，但是用 PDFLaTeX 编译，报错。
- 根据教务处的新要求调整附录部分。
- 参考文献中杂志文章如果没有卷号，那么页码直接跟在年份后面，并用句点分割。在 thubib.bst 中增加 output.year 函数。
- 如果没有设置格式选项，报错。
- submit 只能由本科用。

- 研究生院目录要 `times`，而教务处要 `arial`。
- 本科 `openright`，研究生 `openany`。
- `\backmatter`: 本科正文之后页码即用罗马数字，研究生不变。
- `\thu@textcircled`: 脚注编号使用 `\textcircled` 命令，每页允许至多 99 个。
- 本科公式编号前添加**公式**二字。需要修 `amsmath` 极其深的一个命令。
- 教务处居然要本科论文公式全文编号！
- 增加 `subfigure` 和 `subtable` 的 `caption` 配置。
- 重新定义表格默认字体。
- 让 `\chapter*` 自动 `\markboth`。
- `\tableofcontents`: 减小目录项中的导引小点跟页码之间的留白。
- 硕士封面的冒号前居然有点小距离！
- `\thu@first@titlepage`: 本科封面标题调整微小的空隙。
- `\thu@first@titlepage`: 本科封面标题第二行的横线上移一点。
- `\thu@makeabstract`: 教务处又不要正文前的页眉了。
- `\thu@makeabstract`: 不管是哪种论文格式，摘要都要右开。
- `\thu@makeabstract`: 研究生封面英文摘要连续。
- `\listofequations*`: 公式索引项 `numwidth` 增加。
- `resume`: 教务处和研究生院非要搞的不一样！

v2.5 - 2006-05-20

Changed

- 对本科论文进行大幅度的重写，因为教务处修改了格式要求。
- 重新整理代码，使其布局更易读。
- 增加本科论文的提交选项 `submit`。
- `\ps@thu@headings`: 本科的奇偶页眉不同。
- `\ps@thu@headings`: 增加 `empty` 页面样式。
- 修正 `minipage` 中的脚注。
- 标题上下间距重调，以前没有考虑 `\intextsep` 的影响。
- 增加索引名称定义。
- 取消 `titlesec` 宏包，用基本 LaTeX 命令格式化标题。
- `\tableofcontents`: 取消 `titletoc` 宏包，用 `\dottedtocline` 调整目录。
- 院系和专业分别改名用 `department` 和 `major`，代替原来的 `affil` 和 `subject`。
- `\makecover`: 本科论文评语位置调整。
- `\makecover`: 综合论文训练在授权说明之后。
- `acknowledgement`: 本科论文要求致谢声明分页，但是研究生的不分。
- `\listoftables*`: 增加插图、表格和公式索引。
- `\listoftables*`: 为了让索引中能出现**图 xxx**，不得不修改 LaTeX 内部命令 `\@caption`。
- `\equcaption`: 将公式编号写入临时文件以便生成公式列表。
- `\listofequations*`: 增加公式索引命令。
- 参考文献序号靠左，而不是靠右。
- 不用 `\CJKcaption`，在导言区直接引入配置文件。

v2.4.2 - 2006-04-18**Changed**

- 去掉参考文献第二个作者后面烦人的逗号。

v2.4.1 - 2006-04-17**Changed**

- 2.4 忘了把关键词的 `tabular` 改成 `thu@tabular`。
- 参考文献最后一个作者前是逗号而不是 `and`。

v2.4 - 2006-04-15**Changed**

- Fill more pdf info. with `\hypersetup`.
- 自动隐藏密级为内部时后面的五角星。
- 增加“注释 (Remark)”环境。
- 压缩 `item` 之间的距离。
- `thubib.bst` 文献标题取消自动小写。
- 中文参考文献取消 `In: Proceedings`。
- 英文文参考文献调整 `In: editor, Proceedings`。
- 参考文献为学位论文时，加方括号，作者后面为实心点。
- 中文参考文献作者超过三个加等。
- 中文参考文献需要在 `bib` 中指定 `lang="chinese"`。
- 学位论文不在需要 `type` 字段。
- 为摘要等条目增加书签。
- 章节的编号用黑体，也就是自动打开 `arialtitle` 选项。
- 添加模板名称命令。
- 把页面尺寸写入 `dvi`，避免有的用户通过 `dvips` 不指定页面类型而得到古怪的结果。
- 表格内容为 11 磅。
- 图表标题左对齐，取消原先漂亮的 `hang` 模式。
- `\thu@makeabstract`: It is **Key words**, but not **Key Words**.
- `denotation`: 为主要符号表环境增加一个可选参数，调节符号列的宽度。
- `acknowledgement`: 调整致谢等中间的距离。
- 参考文献间距调小一点，`label` 长度增加一点，以便让超过 100 的参考文献更好地对齐。

v2.3 - 2006-04-09**Changed**

- Fix a great bug: `\PassOptionsToClass` and `\LoadClass` rather than `\PassOptionToPackage` and `\LoadPackage`.
- Reorganize the codes in cover, make the pagestyle more readable.
- Add `gbk2uni` into the document.

- Support `openright` and `openany`.
- Adjust `\hypersetup` to remove color and box.
- Adjust margins again.
- Adjust references formats.
- Redefine frontmatter and mainmatter to fit our case.
- Add assumption environment.
- Change the brace in the cover.

v2.2 - 2006-03-26

Changed

- Adjust margins. How bad it is to simulate MS WORD!.
- Add bachelor training overview details supporting.
- CJK support in preamble.
- Adjust `hyperref` to avoid boxes around links.

v2.1 - 2006-03-03

Changed

- Add support to bachelor thesis.
- Remove `fancyhdr` and `geometry`.
- Redefine footnote marks.
- Replace `thubib.bst` with `chinesebst.bst`.
- Merge the modification of `ntheorem`.
- Remove `footmisc` and refine the document.
- Work very hard on the document.
- Add `\checklab` code to reduce “unresolved labels” warning
- `\ps@thu@headings`: 彻底放弃 `fancyhdr`, 定义自己的样式。
- 让脚注它悬挂起来, 而且中文中用上标, 脚注中用正体。
- `\thu@first@titlepage`: 增加本科部分。
- `\makecover`: 分成几个小模块来搞, 不然这个 `macro` 太大了, 看不过来。

v2.0e - 2005-12-18

Changed

- `denotation`: 主要符号表定义为一个 `list`, 用起来方便。

v2.0 - 2005-12-20

Changed

- `\ps@thu@headings`: 以前的太乱了, 重新整理过清晰多了。
- `\tableofcontents`: 附录的目录项需要调整一下。以及公式编号方式等等。
- 增加了封面密级, 增加博士封面支持

- `\thu@first@titlepage`: 封面的培养单位, 学科等内容字距自动调整。
- `acknowledgement`: 将致谢定义为一个环境更合适, 里面也不用像以前段首需要自己缩进。
- `resume`: 最后决定将 `resume` 定义为环境。这样与前面的主要符号表、致谢等对应。

v1.5 - 2005-12-16

Changed

- `acknowledgement`: 在那些不显示编号的章节前面先执行一次 `\cleardoublepage`, 使新开章节的页码到达正确的状态。否则会因为 `\addcontentsline` 在 `chapter` 之前而导致目录页码错误。
- `resume`: 增加个人简历章节的命令, 去掉主文件中需要重新定义 `\cleardoublepage` 和自己写 `\markboth`, `\addcontentsline` 的部分。

v1.4rc1 - 2005-12-14

Changed

- I do not know why `\thu@authorizationaddon` does not work now for v1.3, while it's fine in v1.2. Temporarily, I remove the directive `:(`. There might be better solution. Other changes: add `config` option to `subfig` to be compatible with `subfigure`. add `courier` package for `tt` font.
- I have to put all chinese chars into `cfg`, otherwise they would not appear.

v1.4 - 2005-12-05

Changed

- Fix the problem of `chinese`, which is because both `CJK` and `everyisel` redefine the `\selectfont`. So, a not so good workaround is to merge them up. Add `shuji.tex` example. Add `\pozhehao` command.

v1.3 - 2005-11-14

Changed

- Replace `subfigure` with `subfig`, replace `caption2` with `caption`, add details about using figure are in the example.

v1.2 - 2005-11-04

Changed

- Remove `fancyref`; Remove `ucite` and implement `\onlinecite`; use package `arial` or `helvet` selectively.

v1.1 - 2005-11-03**Changed**

- Initial version, migrate from the old “Bao-Pan” version. Make the template a class instead of package.

v1.0 - 2005-07-06**Changed**

- Please refer to “Bao-Pan” version.

7 实现细节

7.1 基本信息

```
1<cls>\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[2020/10/01]
2<cls>\ProvidesClass{bnuthesis}
3<cls>[2023/03/30 0.0.5 Beijing Normal University Thesis Template]
```

报错

```
4\newcommand\bnu@error[1]{%
5  \ClassError{bnuthesis}{#1}{}%
6}
7\newcommand\bnu@warning[1]{%
8  \ClassWarning{bnuthesis}{#1}%
9}
10\newcommand\bnu@patch@error[1]{%
11  \bnu@error{Failed to patch command \protect#1}%
12}
13\newcommand\bnu@deprecate[2]{%
14  \def\bnu@@tmp{#2}%
15  \bnu@warning{%
16    The #1 is deprecated%
17    \ifx\bnu@@tmp\@empty\else
18      . Use #2 instead%
19    \fi
20  }%
21}
```

检查 L^AT_EX 2_ε kernel 版本

```
22\@ifl@t@r\fmtversion{2020/02/02}{}{
23  \bnu@error{%
24    TeX Live 2020 or later version is required to compile this document%
25  }
26}
```

检查编译引擎，要求使用 X_YL^AT_EX。

```
27\RequirePackage{iftex}
28\ifXeTeX\else
29  \bnu@error{XeLaTeX is required to compile this document}
30\fi
```

载入用于测试的配置。

```
31\InputIfFileExists{bnuthesis-pdf-test-config.tex}{}{
32  \InputIfFileExists{bnuthesis-log-test-config.tex}{}{
33}
```

7.2 定义选项

定义论文类型以及是否涉密

```
34<*cls>
35\hyphenation{Bnu-Thesis}
36\def\bnuthesis{BnuThesis}
37\def\version{0.0.5}
```

```

38 \RequirePackage{kvdefinekeys}
39 \RequirePackage{kvsetkeys}
40 \RequirePackage{kvoptions}
41 \SetupKeyvalOptions{
42   family=bnu,
43   prefix=bnu@,
44   setkeys=\kvsetkeys}

```

`\bnusetup` 提供一个 `\bnusetup` 命令支持 *key-value* 的方式来设置。

```

45 \let\bnu@setup@hook\@empty
46 \newcommand\bnusetup[1]{%
47   \let\bnu@setup@hook\@empty
48   \kvsetkeys{bnu}{#1}%
49   \bnu@setup@hook
50 }

```

同时用 *key-value* 的方式来定义这些接口：

```

\bnu@define@key{
  <key> = {
    name = <name>,
    choices = {
      <choice1>,
      <choice2>,
    },
    default = <default>,
  },
}

```

其中 `choices` 设置允许使用的值，默认为第一个（或者 *<default>*）；*<code>* 是相应的内容被设置时执行的代码。

```

51 \newcommand\bnu@define@key[1]{%
52   \kvsetkeys{bnu@key}{#1}%
53 }
54 \kv@set@family@handler{bnu@key}{%

```

`\bnusetup` 会将 *<value>* 存到 `\bnu@<key>`，但是宏的名字包含 “-” 这样的特殊字符时不方便直接调用，比如 `key = math-style`，这时可以用 `name` 设置 *<key>* 的别称，比如 `key = math@style`，这样就可以通过 `\bnu@math@style` 来引用。`default` 是定义该 *<key>* 时默认的值，缺省为空。

```

55 \@namedef{bnu@#1@@name}{#1}%
56 \def\bnu@@default{}%
57 \def\bnu@@choices{}%
58 \kv@define@key{bnu@value}{name}{%
59   \@namedef{bnu@#1@@name}{##1}%
60 }%

```

由于在定义接口时，`\bnu@<key>@@code` 不一定有定义，而且在文档类/宏包中还有可能对该 *key* 的 *code* 进行添加。所以 `\bnu@<key>@@code` 会检查如果在定义文档类/宏包时则推迟执行，否则立即执行。

```

61 \namedef{bnu@#1@@check}{}%
62 \namedef{bnu@#1@@code}{}%

```

保存下 `choices = {}` 定义的内容，在定义 `\bnu@<name>` 后再执行。

```

63 \kv@define@key{bnu@value}{choices}{%
64   \def\bnu@@choices{##1}%
65   \namedef{bnu@#1@@reset}{}%

```

`\bnu@<key>@check` 检查 `value` 是否有效，并设置 `\ifbnu@<name>@<value>`。

```

66   \namedef{bnu@#1@@check}{%
67     \ifundefined{%
68       ifbnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}@\@nameuse{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}}}%
69     }{%
70       \bnu@error{Invalid value "#1 = \@nameuse{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}}"}%
71     }%
72     \@nameuse{bnu@#1@@reset}%
73     \@nameuse{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}@\@nameuse{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}}}
74   }%
75 }%
76 \kv@define@key{bnu@value}{default}{%
77   \def\bnu@@default{##1}%
78 }%
79 \kvsetkeys{bnu@value}{#2}%
80 \namedef{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}}{}%

```

第一个 `<choice>` 设为 `<default>`，并且对每个 `<choice>` 定义 `\ifbnu@<name>@<choice>`。

```

81 \kv@set@family@handler{bnu@choice}{%
82   \ifx\bnu@@default\@empty
83     \def\bnu@@default{##1}%
84   \fi
85   \expandafter\newif\csname ifbnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}@@##1\endcsname
86   \expandafter\g@addto@macro\csname bnu@#1@@reset\endcsname{%
87     \@nameuse{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}@@##1false}%
88   }%
89 }%
90 \kvsetkeys@expandafter{bnu@choice}{\bnu@@choices}%

```

将 `<default>` 赋值到 `\bnu@<name>`，如果非空则执行相应的代码。

```

91 \expandafter\let\csname bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}\endcsname\bnu@@default
92 \expandafter\ifx\csname bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}\endcsname\@empty\else
93   \@nameuse{bnu@#1@@check}%
94 \fi

```

定义 `\bnusetup` 接口。

```

95 \kv@define@key{bnu}{#1}{%
96   \namedef{bnu@\@nameuse{bnu@#1@@name}}{##1}%
97   \@nameuse{bnu@#1@@check}%
98   \@nameuse{bnu@#1@@code}%
99 }%
100 }

```

定义接口向 key 添加 code:

```

101 \newcommand\bnu@option@hook[2]{%
102   \expandafter\g@addto@macro\csname bnu@#1@@code\endcsname{#2}%
103 }

104 \bnu@define@key{
105   thesis-type = {
106     name = thesis@type,
107     choices = {
108       thesis,
109       proposal,
110     },
111     default = thesis,
112   },
113   degree = {
114     choices = {
115       bachelor,
116       master,
117       doctor,
118       postdoc,
119     },
120     default = doctor,
121   },
122   degree-type = {
123     choices = {
124       academic,
125       professional,
126     },
127     name = degree@type,
128   },

```

论文的主要语言。

```

129   main-language = {
130     name = main@language,
131     choices = {
132       chinese,
133       english,
134     },
135   },

```

用于设置局部语言。

```

136   language = {
137     choices = {
138       chinese,
139       english,
140     },
141   },

```

字体

```

142   system = {
143     choices = {

```

```
144     auto,
145     mac,
146     unix,
147     windows,
148 },
149     default = auto,
150 },
151 fontset = {
152     choices = {
153         auto,
154         windows,
155         mac,
156         ubuntu,
157         fandol,
158         none,
159     },
160     default = auto,
161 },
162 font = {
163     choices = {
164         auto,
165         times,
166         termes,
167         stix,
168         xits,
169         libertinus,
170         newcm,
171         lm,
172         newtx,
173         none,
174     },
175     default = auto,
176 },
177 cjk-font = {
178     name = cjk@font,
179     choices = {
180         auto,
181         windows,
182         mac,
183         noto,
184         fandol,
185         none,
186     },
187     default = auto,
188 },
189 math-font = {
190     name = math@font,
191     choices = {
192         auto,
193         stix,
```

```
194     xits,
195     libertinus,
196     newcm,
197     lm,
198     newtx,
199     none,
200 },
201 default = auto,
202 },
203 math-style = {
204     name = math@style,
205     choices = {
206         GB,
207         ISO,
208         TeX,
209     },
210 },
211 uppercase-greek = {
212     name = uppercase@greek,
213     choices = {
214         italic,
215         upright,
216     },
217 },
218 less-than-or-equal = {
219     name = leq,
220     choices = {
221         slanted,
222         horizontal,
223     },
224 },
225 integral = {
226     choices = {
227         upright,
228         slanted,
229     },
230 },
231 integral-limits = {
232     name = integral@limits,
233     choices = {
234         true,
235         false,
236     },
237 },
238 partial = {
239     choices = {
240         upright,
241         italic,
242     },
243 },
```

```

244 math-ellipsis = {
245     name = math@ellipsis,
246     choices = {
247         centered,
248         lower,
249         AMS,
250     },
251 },
252 real-part = {
253     name = real@part,
254     choices = {
255         roman,
256         fraktur,
257     },
258 },

```

选择打印版还是用于上传的电子版。

```

259 output = {
260     choices = {
261         print,
262         electronic,
263     },
264     default = print,
265 },
266 }
267 \newif\ifbnu@degree@graduate
268 \newcommand\bnu@set@graduate{%
269     \bnu@degree@graduatefalse
270     \ifbnu@degree@doctor
271         \bnu@degree@graduatetrue
272     \fi
273     \ifbnu@degree@master
274         \bnu@degree@graduatetrue
275     \fi
276 }
277 \bnu@set@graduate
278 \bnu@option@hook{degree}{%
279     \bnu@set@graduate
280 }

```

设置默认 `openany`。

```

281 \DeclareBoolOption[false]{openright}
282 \DeclareComplementaryOption{openany}{openright}

```

`raggedbottom` 选项（默认打开）

```

283 \DeclareBoolOption[true]{raggedbottom}

```

将选项传递给 `ctexbook`。

```

284 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}

```

解析用户传递过来的选项，并加载 `ctexbook`。

```

285 \ProcessKeyvalOptions*

```

设置默认 `openany`。

```
286 \ifbnu@openright
287   \PassOptionsToClass{openright}{book}
288 \else
289   \PassOptionsToClass{openany}{book}
290 \fi
```

`unicode-math` 和 `newtx` 都不需要 `fontspec` 设置数学字体。

```
291 \PassOptionsToPackage{no-math}{fontspec}
```

使用 `ctexbook` 类，优于调用 `ctex` 宏包。

```
292 \LoadClass[a4paper,UTF8,zihao=-4,scheme=plain,fontset=none]{ctexbook}[2019/05
```

7.3 装载宏包

引用的宏包和相应的定义。

```
293 \RequirePackage{etoolbox}
294 \RequirePackage{filehook}
295 \RequirePackage{xparse}
296 \RequirePackage{geometry}%
```

利用 `fancyhdr` 设置页眉页脚。

```
297 \RequirePackage{fancyhdr}
298 \RequirePackage{titletoc}
```

利用 `notoccite` 避免目录中引用编号混乱。

```
299 \RequirePackage{notoccite}
```

$\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - $\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$ 宏包，用来排出更加漂亮的公式。

```
300 \RequirePackage{amsmath}
```

图形支持宏包。

```
301 \RequirePackage{graphicx}
```

并排图形。`subfigure`、`subfig` 已经不再推荐，用新的 `subcaption`。浮动图形和表格标题样式。`caption2` 已经不推荐使用，采用新的 `caption`。

```
302 \RequirePackage[labelformat=simple]{subcaption}
```

`pdfpages` 宏包便于我们插入扫描后的授权说明和声明页 PDF 文档。

```
303 \RequirePackage{pdfpages}
304 \includepdfset{fitpaper=true}
```

更好的列表环境。

```
305 \RequirePackage[shortlabels]{enumitem}
306 \RequirePackage{environ}
```

禁止 $\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$ 自动调整多余的页面底部空白，并保持脚注仍然在底部。脚注按页编号。

```
307 \ifbnu@raggedbottom
308   \RequirePackage[bottom,perpage,hang]{footmisc}
309   \raggedbottom
310 \else
311   \RequirePackage[perpage,hang]{footmisc}
312 \fi
```


利用 `xeCJKfntef` 实现汉字的下划线和盒子内两段对齐,并可以避免 `\makebox[\langle width \rangle][\langle s \rangle]` 可能产生的 `underful boxes`。

```
313 \RequirePackage{xeCJKfntef}
314 \RequirePackage{soul}
```

表格控制

```
315 \RequirePackage{array}
```

使用三线表: `\toprule`, `\midrule`, `\bottomrule`。

```
316 \RequirePackage{booktabs}
```

使图表的编号与章的编号无关

```
317 \RequirePackage{chngcntr}
```

```
318 \RequirePackage{url}
```

如果用户在导言区未调用 `biblatex`, 则自动调用 `natbib`。

```
319 \AtEndPreamble{
320   \@ifpackageloaded{biblatex}{}{
321     \@ifpackageloaded{apacite}{}{
322       \RequirePackage{natbib}
323     }
324   }
325 }
326 \AtEndOfPackageFile*{natbib}{
327   \@ifpackageloaded{apacite}{}{
328     \RequirePackage{bibunits}
329   }
330 }
```

对冲突的宏包报错。

```
331 \newcommand\bnu@package@conflict[2]{%
332   \AtEndOfPackageFile*{#1}{%
333     \AtBeginOfPackageFile*{#2}{%
334       \bnu@error{The "#2" package is incompatible with "#1"}%
335     }%
336   }%
337 }
338 \bnu@package@conflict{biblatex}{bibunits}
339 \bnu@package@conflict{biblatex}{chapterbib}
340 \bnu@package@conflict{biblatex}{cite}
341 \bnu@package@conflict{biblatex}{multibib}
342 \bnu@package@conflict{biblatex}{natbib}
343
344 \bnu@package@conflict{bibunits}{biblatex}
345 \bnu@package@conflict{bibunits}{chapterbib}
346 \bnu@package@conflict{bibunits}{multibib}
347
348 \bnu@package@conflict{unicode-math}{amscd}
349 \bnu@package@conflict{unicode-math}{amssymb}
350 \bnu@package@conflict{unicode-math}{amssymb}
351 \bnu@package@conflict{unicode-math}{bbm}
```

```

352 \bnu@package@conflict{unicode-math}{bm}
353 \bnu@package@conflict{unicode-math}{eucal}
354 \bnu@package@conflict{unicode-math}{eufrak}
355 \bnu@package@conflict{unicode-math}{mathrsfs}
356 \bnu@package@conflict{unicode-math}{newtxmath}
357 \bnu@package@conflict{unicode-math}{upgreek}
358
359 \bnu@package@conflict{natbib}{biblatex}
360 \bnu@package@conflict{natbib}{cite}
361
362 \bnu@package@conflict{newtxmath}{amsfonts}
363 \bnu@package@conflict{newtxmath}{amssymb}
364 \bnu@package@conflict{newtxmath}{unicode-math}
365 \bnu@package@conflict{newtxmath}{upgreek}

```

mathtools 需要在 **unicode-math** 前载入, 参考 <https://tex.stackexchange.com/q/521394/82731>。

```

366 \AtBeginOfPackageFile*{mathtools}{
367   \@ifpackageloaded{unicode-math}{
368     \bnu@error{The "mathtools" package should be loaded before set-
369       ting "math-font"}
370   }{}
371 }%

```

amsthm 需要在 **newtx** 前载入, 参考 **newtx** 的文档。

```

371 \AtBeginOfPackageFile*{amsthm}{
372   \@ifpackageloaded{newtxmath}{
373     \bnu@error{The "amsthm" package should be loaded before set-
374       ting "newtxmath"}
375   }{}
376 }%

```

7.4 页面设置

研究生《北京师范大学学位论文撰写规则》: 页边距: 上左: 2.5 厘米, 下右: 2.0 厘米, 装订线 0 厘米; 页眉距边界: 2.2 厘米, 页脚距边界: 2.2 厘米。

《本科生毕业论文写作规范》: 页边距: 上左: 2.5 厘米, 下右: 2.0 厘米。本科生 Word 模板: 装订线 0 厘米; 页眉距边界: 1.5 厘米, 页脚距边界: 1.75 厘米。

```

376 \geometry{
377   paper           = a4paper,   % 210 * 297mm
378   marginparwidth  = 2cm,
379   marginparsep    = 0.5cm,
380 }
381 \newcommand\bnu@set@geometry{%
382   \ifbnu@degree@bachelor
383     \geometry{
384       top          = 2.5cm,
385       bottom       = 2.0cm,
386       left         = 2.5cm,
387       right        = 2.0cm,

```

```

388     headheight = 0.5cm,
389     headsep     = 0.5cm,
390     footskip    = 14.24323pt,
391   }%
392   \ifbnu@output@print
393     \geometry{
394       left      = 2.5cm,
395       right     = 2.0cm,
396     }%
397   \else
398     \geometry{
399       left      = 2.5cm,
400       right     = 2.0cm,
401     }%
402   \fi
403 \else
404   \ifbnu@degree@graduate
405     \geometry{
406       top       = 2.5cm,
407       bottom    = 2.0cm,
408       left      = 2.5cm,
409       right     = 2.0cm,
410       headheight = 0.5cm,
411     }%
412   \else
413     \geometry{
414       margin    = 3cm,
415       headheight = 0.5cm,
416       headsep   = 0.3cm,
417       footskip  = 0.8cm,
418     }%
419   \fi
420 \fi
421 }
422 \bnu@set@geometry
423 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@geometry}
424 \bnu@option@hook{output}{\bnu@set@geometry}

```

7.5 语言设置

定义 `\bnu@main@language`，当在导言区修改 `language` 时，保存为论文的主要语言；`\bnu@reset@main@language` 则用于正文中恢复为主要语言。

```

425 \bnu@setup{main-language=\bnu@language}%
426 \let\bnu@main@language\bnu@language
427 \bnu@option@hook{language}{%
428   \ifx\@begindocumenthook\@undefined\else
429     \bnu@setup{main-language=\bnu@language}%
430     \let\bnu@main@language\bnu@language
431   \fi

```

```

432 }
433 \newcommand\bnu@reset@main@language{%
434   \bnu@setup{language = \bnu@main@language}%
435   \let\bnu@language\bnu@main@language
436 }

```

根据语言设置各章节的名称，只有在导言区设置 **degree** 和 **language** 时会修改，而在正文局部切换语言时则不变。

```

437 \newcommand\bnu@set@chapter@names{%
438   \ifbnu@main@language@chinese
439     \def\bnu@comments@name{指导教师学术评语}%
440     \def\bibname{参考文献}%
441     \def\appendixname{附录}%
442     \def\indexname{索引}%
443     \def\bnu@resolution@name{答辩委员会决议书}%
444     \ifbnu@degree@bachelor
445       \def\contentsname{目\quad 录}%
446       \def\listfigurename{插图索引}%
447       \def\listtablename{表格索引}%
448       \def\bnu@list@figure@table@name{插图和附表索引}%
449       \def\bnu@list@algorithm@name{算法索引}%
450       \def\bnu@acknowledgements@name{致\quad 谢}%
451       \def\listequationname{公式索引}%
452       \def\bnu@denotation@name{主要符号对照表}%
453       \def\bnu@resume@name{在学期间参加课题的研究成果}%
454     \else
455       \def\listfigurename{插图清单}%
456       \def\listtablename{附表清单}%
457       \def\bnu@list@figure@table@name{插图和附表清单}%
458       \def\bnu@list@algorithm@name{算法清单}%
459       \def\listequationname{公式清单}%
460       \def\bnu@acknowledgements@name{致\quad 谢}%
461       \ifbnu@degree@graduate
462         \def\contentsname{目\quad 录}%
463         \def\bnu@denotation@name{符号和缩略语说明}%
464         \def\bnu@resume@name{学术成果}% 个人简历、在学期间完成的相关
465       \else % degree = postdoc
466         \def\contentsname{目\quad 次}%
467         \def\bnu@denotation@name{符号表}%
468         \def\bnu@resume@name{个人简历、发表的学术论文与科研成果}%
469       \fi
470     \fi
471   \else
472     \ifbnu@main@language@english
473       \def\bnu@comments@name{Comments from Thesis Supervisor}%
474       \def\bnu@resolution@name{Resolution of Thesis Defense Commit-
tee}%
475       \def\indexname{Index}%
476       \ifbnu@degree@bachelor
477         \def\contentsname{CONTENTS}%

```

```

478     \def\listfigurename{FIGURES}%
479     \def\listtablename{TABLES}%
480     \def\bnu@list@figure@table@name{FIGURES AND TABLES}%
481     \def\bnu@list@algorithm@name{ALGORITHMS}%
482     \def\listequationname{EQUATIONS}%
483     \def\bnu@denotation@name{ABBREVIATIONS}%
484     \def\bibName{REFERENCES}%
485     \def\appendixname{APPENDIX}%
486     \def\bnu@acknowledgements@name{ACKNOWLEDGEMENTS}%
487     \def\bnu@resume@name{PUBLICATIONS}%
488     \else
489         \def\contentsname{Table of Contents}%
490         \def\listfigurename{List of Figures}%
491         \def\listtablename{List of Tables}%
492         \def\bnu@list@figure@table@name{List of Figures and Tables}%
493         \def\bnu@list@algorithm@name{List of Algorithms}%
494         \def\listequationname{List of Equations}%
495         \def\bnu@denotation@name{List of Symbols and Acronyms}%
496         \def\bibName{References}%
497         \def\appendixname{Appendix}%
498         \def\bnu@acknowledgements@name{Acknowledgements}%
499         \def\bnu@resume@name{Resume}%
500     \fi
501 \fi
502 \fi
503 }
504 \bnu@set@chapter@names
505 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@chapter@names}
506 \bnu@option@hook{main-language}{\bnu@set@chapter@names}

```

这部分名称在正文中局部地修改语言时会发生变化，比如英文摘要、本科生附录的阅读报告。

```

507 \newcommand\bnu@set@names{%
508     \ifbnu@language@chinese
509         \ctexset{
510             figurename = 图,
511             tablename = 表,
512         }%
513         \def\bnu@algorithm@name{算法}%
514         \def\bnu@equation@name{公式}%
515         \def\bnu@assumption@name{假设}%
516         \def\bnu@definition@name{定义}%
517         \def\bnu@proposition@name{命题}%
518         \def\bnu@lemma@name{引理}%
519         \def\bnu@theorem@name{定理}%
520         \def\bnu@axiom@name{公理}%
521         \def\bnu@corollary@name{推论}%
522         \def\bnu@exercise@name{练习}%
523         \def\bnu@example@name{例}%
524         \def\bnu@remark@name{注}%

```

```

525 \def\bnu@problem@name{问题}%
526 \def\bnu@conjecture@name{猜想}%
527 \def\bnu@proof@name{证明}%
528 \def\bnu@theorem@separator{:}%
529 \else
530 \ifbnu@language@english
531 \ctexset{
532 figurename = {Figure},
533 tablename = {Table},
534 }%
535 \def\bnu@algorithm@name{Algorithm}%
536 \def\bnu@equation@name{Equation}%
537 \def\bnu@assumption@name{Assumption}%
538 \def\bnu@definition@name{Definition}%
539 \def\bnu@proposition@name{Proposition}%
540 \def\bnu@lemma@name{Lemma}%
541 \def\bnu@theorem@name{Theorem}%
542 \def\bnu@axiom@name{Axiom}%
543 \def\bnu@corollary@name{Corollary}%
544 \def\bnu@exercise@name{Exercise}%
545 \def\bnu@example@name{Example}%
546 \def\bnu@remark@name{Remark}%
547 \def\bnu@problem@name{Problem}%
548 \def\bnu@conjecture@name{Conjecture}%
549 \def\bnu@proof@name{Proof}%
550 \def\bnu@theorem@separator{:}%
551 \fi
552 \fi
553 }
554 \bnu@set@names
555 \bnu@option@hook{language}{\bnu@set@names}

```

带圈数字和星号使用中文字体。

```

556 \xeCJKDeclareCharClass{CJK}{"2460 -> "2473}
557 \xeCJKDeclareCharClass{CJK}{"2605}

```

由于 Unicode 的一些标点符号是中西文混用的: U+00B7 (·)、U+2013 (–)、U+2014 (—)、U+2018 (‘)、U+2019 (’)、U+201C (‘‘)、U+201D (’’)、U+2025 (⋮)、U+2026 (…)、U+2E3A (⋈), 所以要根据语言设置正确的字体。⁴ 此外切换语言时, 有一部分名称是需要被重新定义的。

```

558 \newcommand\bnu@set@punctuations{%
559 \ifbnu@language@chinese
560 \xeCJKDeclareCharClass{FullLeft}{"2018, "201C}%
561 \xeCJKDeclareCharClass{FullRight}{
562 "00B7, "2019, "201D, "2013, "2014, "2025, "2026, "2E3A,
563 }%
564 \else
565 \ifbnu@language@english
566 \xeCJKDeclareCharClass{HalfLeft}{"2018, "201C}%

```

⁴<https://github.com/CTeX-org/ctex-kit/issues/389>

```

567     \xCJKDeclareCharClass{HalfRight}{
568         "00B7, "2019, "201D, "2013, "2014, "2025, "2026, "2E3A,
569     }%
570     \fi
571     \fi
572 }
573 \bnu@set@punctuations
574 \bnu@option@hook{language}{\bnu@set@punctuations}

```

7.6 字体

7.6.1 字号

`\normalsize` 正文小四号 (12bp) 字, 行距为固定值 20 bp。其他字号的行距按照相同的比例设置。

注意重定义 `\normalsize` 应在 `unicode-math` 的 `\setmathfont` 前。

表达式行的行距为单倍行距, 段前空 6 磅, 段后空 6 磅。

```

575 \renewcommand\normalsize{%
576     \@setfontsize\normalsize{12bp}{20bp}%
577     \abovedisplayskip 6bp%
578     \abovedisplayshortskip 6bp%
579     \belowdisplayshortskip 6bp%
580     \belowdisplayskip \abovedisplayskip
581 }
582 \normalsize
583 \ifx\MakeRobust\@undefined \else
584     \MakeRobust\normalsize
585 \fi
586 \DeclareRobustCommand\small{%
587     \@setfontsize\small{10.5bp}{17.5bp}%
588     \abovedisplayskip 6bp%
589     \abovedisplayshortskip 6bp%
590     \belowdisplayshortskip 6bp%
591     \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
592         \topsep \z@skip
593         \parsep \z@skip
594         \itemsep \z@skip}%
595     \belowdisplayskip \abovedisplayskip
596 }
597 \DeclareRobustCommand\footnotesize{%
598     \@setfontsize\footnotesize{9bp}{15bp}%
599     \abovedisplayskip 6bp%
600     \abovedisplayshortskip 6bp%
601     \belowdisplayshortskip 6bp%
602     \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
603         \topsep \z@skip
604         \parsep \z@skip
605         \itemsep \z@skip}%
606     \belowdisplayskip \abovedisplayskip
607 }

```

```

608 \DeclareRobustCommand\scriptsize{\@setfontsize\scriptsize{7.5bp}{12.5bp}}
609 \DeclareRobustCommand\tiny{\@setfontsize\tiny{6.5bp}{10.83bp}}
610 \DeclareRobustCommand\large{\@setfontsize\large{15bp}{25bp}}
611 \DeclareRobustCommand\Large{\@setfontsize\Large{18bp}{30bp}}
612 \DeclareRobustCommand\LARGE{\@setfontsize\LARGE{22bp}{36.67bp}}
613 \DeclareRobustCommand\huge{\@setfontsize\huge{24bp}{40bp}}
614 \DeclareRobustCommand\Huge{\@setfontsize\Huge{26bp}{43.33bp}}

```

WORD 中的字号对应该关系如下 (1bp = 72.27/72 pt) :

初号	42bp	14.82mm	42.1575pt
小初	36bp	12.70mm	36.135 pt
一号	26bp	9.17mm	26.0975pt
小一	24bp	8.47mm	24.09pt
二号	22bp	7.76mm	22.0825pt
小二	18bp	6.35mm	18.0675pt
三号	16bp	5.64mm	16.06pt
小三	15bp	5.29mm	15.05625pt
四号	14bp	4.94mm	14.0525pt
小四	12bp	4.23mm	12.045pt
五号	10.5bp	3.70mm	10.59375pt
小五	9bp	3.18mm	9.03375pt
六号	7.5bp	2.56mm	
小六	6.5bp	2.29mm	
七号	5.5bp	1.94mm	
八号	5bp	1.76mm	

\bnu@def@fontsize 根据习惯定义字号。用法:

```
\bnu@def@fontsize{<字号名称>}{<磅数>}
```

避免了字号选择和行距的紧耦合。所有字号定义时为单倍行距, 并提供选项指定行距倍数。

```

615 \def\bnu@def@fontsize#1#2{%
616   \expandafter\newcommand\csname #1\endcsname[1][1.3]{%
617     \fontsize{#2}{##1\dimexpr #2}\selectfont}}

```

一组字号定义。

```

618 \bnu@def@fontsize{chuhao}{42bp}
619 \bnu@def@fontsize{xiaochu}{36bp}
620 \bnu@def@fontsize{yihao}{26bp}
621 \bnu@def@fontsize{xiaoyi}{24bp}
622 \bnu@def@fontsize{erhao}{22bp}
623 \bnu@def@fontsize{xiaoer}{18bp}
624 \bnu@def@fontsize{sanhao}{16bp}
625 \bnu@def@fontsize{xiaosan}{15bp}

```



```

626 \bnu@def@fontsize{sihao}{14bp}
627 \bnu@def@fontsize{xiaosi}{12bp}
628 \bnu@def@fontsize{wuhao}{10.5bp}
629 \bnu@def@fontsize{xiaowu}{9bp}
630 \bnu@def@fontsize{liuhao}{7.5bp}
631 \bnu@def@fontsize{xiaoliu}{6.5bp}
632 \bnu@def@fontsize{qihao}{5.5bp}
633 \bnu@def@fontsize{bahao}{5bp}

```

检测系统。

```

634 \ifbnu@system@auto
635   \IfFileExists{/System/Library/Fonts/Menlo.ttc}{
636     \bnu@setup{system = mac}
637   }{
638     \IfFileExists{/dev/null}{
639       \IfFileExists{null:}{
640         \bnu@setup{system = windows}
641       }{
642         \bnu@setup{system = unix}
643       }
644     }{
645       \bnu@setup{system = windows}
646     }
647   }
648 \fi

```

使用 **fontspec** 配置字体。

```

649 \ifbnu@fontset@auto
650   \ifbnu@system@windows
651     \bnu@setup{fontset = windows}
652   \else
653     \IfFontExistsTF{SimSun}{
654       \bnu@setup{fontset = windows}
655     }{
656       \ifbnu@system@mac
657         \bnu@setup{fontset = mac}
658       \else
659         \IfFontExistsTF{Noto Serif CJK SC}{
660           \bnu@setup{fontset = ubuntu}
661         }{
662           \bnu@setup{fontset = fandol}
663         }
664       \fi
665     }
666   \fi
667 \fi

```

7.6.2 西文字体

《指南》要求西文字体使用 Times New Roman 和 Arial，但是在 Linux 下没有这两个字体，所以使用它们的克隆版 TeX Gyre Termes 和 TeX Gyre Heros。

```

668 \ifbnu@font@auto
669   \ifbnu@fontset@windows
670     \bnusetup{font=times}
671   \else
672     \ifbnu@fontset@mac
673       \bnusetup{font=times}
674     \else
675       \bnusetup{font=termes}
676     \fi
677   \fi
678 \fi

```

Times New Roman + Arial

```

679 \newcommand\bnu@set@font@times{%
680   \setmainfont{Times New Roman}%
681   \setsansfont{Arial}%
682   \ifbnu@system@mac
683     \setmonofont{Menlo}[Scale = MatchLowercase]%
684   \else
685     \setmonofont{Courier New}[Scale = MatchLowercase]%
686   \fi
687 }

```

TeX Gyre Termes

```

688 \newcommand\bnu@set@font@termes{%
689   \setmainfont{texgyretermes}[
690     Extension      = .otf,
691     UprightFont    = *-regular,
692     BoldFont       = *-bold,
693     ItalicFont     = *-italic,
694     BoldItalicFont = *-bolditalic,
695   ]%
696   \bnu@set@texgyre@sans@mono
697 }
698 \newcommand\bnu@set@texgyre@sans@mono{%
699   \setsansfont{texgyreheros}[
700     Extension      = .otf,
701     UprightFont    = *-regular,
702     BoldFont       = *-bold,
703     ItalicFont     = *-italic,
704     BoldItalicFont = *-bolditalic,
705   ]%
706   \setmonofont{texgyrecursor}[
707     Extension      = .otf,
708     UprightFont    = *-regular,
709     BoldFont       = *-bold,
710     ItalicFont     = *-italic,

```

```

711 BoldItalicFont = *-bolditalic,
712 Scale          = MatchLowercase,
713 Ligatures      = CommonOff,
714 ]%
715 }

```

STIX Two 字体。STIX 文件名在 v2.10 2020-12-19 从 STIX2Text-Regular.otf、STIX2Math.otf 分别改为 STIXTwoText-Regular.otf、STIXTwoMath-Regular.otf。

```

716 \let\bnu@font@family@stix\@empty
717 \newcommand\bnu@set@stix@names{%
718   \ifx\bnu@font@family@stix\@empty
719     \IfFontExistsTF{STIXTwoText-Regular.otf}{%
720       \gdef\bnu@font@family@stix{STIXTwoText}%
721       \gdef\bnu@font@name@stix@math{STIXTwoMath-Regular}%
722     }{%
723       \gdef\bnu@font@family@stix{STIX2Text}%
724       \gdef\bnu@font@name@stix@math{STIX2Math}%
725     }%
726   \fi
727 }
728 \newcommand\bnu@set@font@stix{%
729   \bnu@set@stix@names
730   \setmainfont{\bnu@font@family@stix}[
731     Extension      = .otf,
732     UprightFont    = *-Regular,
733     BoldFont       = *-Bold,
734     ItalicFont     = *-Italic,
735     BoldItalicFont = *-BoldItalic,
736   ]%
737   \bnu@set@texgyre@sans@mono
738 }

```

XITS 字体。XITS 的文件名在 v1.109 2018-09-30 从 xits-regular.otf、xits-math.otf 分别改为 XITS-Regular.otf、XITSMath-Regular.otf。

```

739 \let\bnu@font@family@xits\@empty
740 \newcommand\bnu@set@xits@names{%
741   \ifx\bnu@font@family@xits\@empty
742     \IfFontExistsTF{XITSMath-Regular.otf}{%
743       \gdef\bnu@font@family@xits{XITS}%
744       \gdef\bnu@font@style@xits@rm{Regular}%
745       \gdef\bnu@font@style@xits@bf{Bold}%
746       \gdef\bnu@font@style@xits@it{Italic}%
747       \gdef\bnu@font@style@xits@bfit{BoldItalic}%
748       \gdef\bnu@font@name@xits@math{XITSMath-Regular}%
749     }{%
750       \gdef\bnu@font@family@xits{xits}%
751       \gdef\bnu@font@style@xits@rm{regular}%
752       \gdef\bnu@font@style@xits@bf{bold}%
753       \gdef\bnu@font@style@xits@it{italic}%

```

```

754      \gdef\bnu@font@style@xits@bfit{bolditalic}%
755      \gdef\bnu@font@name@xits@math{xits-math}%
756    }%
757    \fi
758  }
759  \newcommand\bnu@set@font@xits{%
760    \bnu@set@xits@names
761    \setmainfont{\bnu@font@family@xits}[
762      Extension      = .otf,
763      UprightFont     = *-\bnu@font@style@xits@rm,
764      BoldFont        = *-\bnu@font@style@xits@bf,
765      ItalicFont      = *-\bnu@font@style@xits@it,
766      BoldItalicFont  = *-\bnu@font@style@xits@bfit,
767    ]%
768    \bnu@set@texgyre@sans@mono
769  }

```

Libertinus 字体。Libertinus 的文件名在 v6.7 2019-04-03 从小写改为驼峰式，在大小写敏感的平台需要进行判断。

```

770 \let\bnu@font@family@libertinus\@empty
771 \newcommand\bnu@set@libertinus@names{%
772   \ifx\bnu@font@family@libertinus\@empty
773     \IfFontExistsTF{LibertinusSerif-Regular.otf}{%
774       \gdef\bnu@font@family@libertinus@serif{LibertinusSerif}%
775       \gdef\bnu@font@family@libertinus@sans{LibertinusSans}%
776       \gdef\bnu@font@name@libertinus@math{LibertinusMath-Regular}%
777       \gdef\bnu@font@style@libertinus@rm{Regular}%
778       \gdef\bnu@font@style@libertinus@bf{Bold}%
779       \gdef\bnu@font@style@libertinus@it{Italic}%
780       \gdef\bnu@font@style@libertinus@bfit{BoldItalic}%
781     }{%
782       \gdef\bnu@font@family@libertinus@serif{libertinusserif}%
783       \gdef\bnu@font@family@libertinus@sans{libertinussans}%
784       \gdef\bnu@font@name@libertinus@math{libertinusmath-regular}%
785       \gdef\bnu@font@style@libertinus@rm{regular}%
786       \gdef\bnu@font@style@libertinus@bf{bold}%
787       \gdef\bnu@font@style@libertinus@it{italic}%
788       \gdef\bnu@font@style@libertinus@bfit{bolditalic}%
789     }%
790   \fi
791 }
792 \newcommand\bnu@set@font@libertinus{%
793   \bnu@set@libertinus@names
794   \setmainfont{\bnu@font@family@libertinus@serif}[
795     Extension      = .otf,
796     UprightFont     = *-\bnu@font@style@libertinus@rm,
797     BoldFont        = *-\bnu@font@style@libertinus@bf,
798     ItalicFont      = *-\bnu@font@style@libertinus@it,
799     BoldItalicFont  = *-\bnu@font@style@libertinus@bfit,
800   ]%

```

```

801 \setsansfont{\bnu@font@family@libertinus@sans}[
802   Extension      = .otf,
803   UprightFont    = *-\bnu@font@style@libertinus@rm,
804   BoldFont       = *-\bnu@font@style@libertinus@bf,
805   ItalicFont     = *-\bnu@font@style@libertinus@it,
806 ]%
807 \setmonofont{lmmonolt10}[
808   Extension      = .otf,
809   UprightFont    = *-regular,
810   BoldFont       = *-bold,
811   ItalicFont     = *-oblique,
812   BoldItalicFont = *-boldoblique,
813 ]%
814 }

```

New Computer Modern

```

815 \newcommand\bnu@set@font@newcm{%
816   \setmainfont{NewCM10}[
817     Extension      = .otf,
818     UprightFont    = *-Book,
819     BoldFont       = *-Bold,
820     ItalicFont     = *-BookItalic,
821     BoldItalicFont = *-BoldItalic,
822   ]%
823   \setsansfont{NewCMSans10}[
824     Extension      = .otf,
825     UprightFont    = *-Book,
826     BoldFont       = *-Bold,
827     ItalicFont     = *-BookOblique,
828     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
829   ]%
830   \setmonofont{NewCMMono10}[
831     Extension      = .otf,
832     UprightFont    = *-Book,
833     ItalicFont     = *-BookItalic,
834     BoldFont       = *-Bold,
835     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
836   ]%
837 }

```

Latin Modern

```

838 \newcommand\bnu@set@font@lm{%
839   \setmainfont{lmroman10}[
840     Extension      = .otf,
841     UprightFont    = *-regular,
842     BoldFont       = *-bold,
843     ItalicFont     = *-italic,
844     BoldItalicFont = *-bolditalic,
845   ]%
846   \setsansfont{lmsans10}[
847     Extension      = .otf,

```

```

848   UprightFont      = *-regular,
849   BoldFont         = *-bold,
850   ItalicFont       = *-oblique,
851   BoldItalicFont   = *-boldoblique,
852 ]%
853 \setmonofont{lmmonolt10}[
854   Extension        = .otf,
855   UprightFont      = *-regular,
856   BoldFont         = *-bold,
857   ItalicFont       = *-oblique,
858   BoldItalicFont   = *-boldoblique,
859 ]%
860 }
861 \newcommand\bnu@set@font@newtx{%
862   \RequirePackage{newtxtext}%
863 }
864 \newcommand\bnu@set@font{%
865   \@nameuse{bnu@set@font@\bnu@font}%
866 }
867 \bnu@set@font
868 \bnu@option@hook{font}{\bnu@set@font}

```

7.6.3 中文字体

```

869 \ifbnu@cjk@font@auto
870   \ifbnu@fontset@mac
871     \bnusetup{cjk-font = mac}
872   \else
873     \ifbnu@fontset@windows
874       \bnusetup{cjk-font = windows}
875     \else
876       \ifbnu@fontset@ubuntu
877         \bnusetup{cjk-font = noto}
878       \else
879         \bnusetup{cjk-font = fandol}
880       \fi
881     \fi
882   \fi
883 \fi

```

Windows 的中易字体。

```

884 \newcommand\bnu@set@cjk@font@windows{%
885   \xeCJKsetup{EmboldenFactor=3}%
886   \setCJKmainfont{SimSun}[
887     AutoFakeBold = true,
888     ItalicFont    = KaiTi,
889   ]%
890   \setCJKsansfont{SimHei}[AutoFakeBold]%
891   \setCJKmonofont{FangSong}%
892   \setCJKfamilyfont{zhsong}{SimSun}[AutoFakeBold]%
893   \setCJKfamilyfont{zhhei}{SimHei}[AutoFakeBold]%

```

```

894 \setCJKfamilyfont{zhkai}{KaiTi}%
895 \setCJKfamilyfont{zhfs}{FangSong}%
896 }

```

macOS 的华文字体。

```

897 \newcommand\bnu@set@cjk@font@mac{%
898 \defaultCJKfontfeatures{}}%
899 \setCJKmainfont{Songti SC}[
900   UprightFont      = * Light,
901   BoldFont         = * Bold,
902   ItalicFont       = Kaiti SC Regular,
903   BoldItalicFont   = Kaiti SC Bold,
904 ]%
905 \setCJKsansfont{Heiti SC}[
906   UprightFont      = * Light,
907   BoldFont         = * Medium,
908 ]%
909 \setCJKmonofont{STFangsong}
910 \setCJKfamilyfont{zhsong}{Songti SC}[
911   UprightFont      = * Light,
912   BoldFont         = * Bold,
913 ]%
914 \setCJKfamilyfont{zhhei}{Heiti SC}[
915   UprightFont      = * Light,
916   BoldFont         = * Medium,
917 ]%
918 \setCJKfamilyfont{zhfs}{STFangsong}%
919 \setCJKfamilyfont{zhkai}{Kaiti SC}[
920   UprightFont      = * Regular,
921   BoldFont         = * Bold,
922 ]%
923 \setCJKfamilyfont{zhli}{Baoli SC}%
924 \setCJKfamilyfont{zhyuan}{Yuanyu SC}[
925   UprightFont      = * Light,
926   BoldFont         = * Bold,
927 ]%
928 }

```

思源字体。注意 Noto CJK 的 regular 字重名字不带 “Regular”。

```

929 \newcommand\bnu@set@cjk@font@noto{%
930 \defaultCJKfontfeatures{}}%
931 \setCJKmainfont{Noto Serif CJK SC}[
932   UprightFont      = * Light,
933   BoldFont         = * Bold,
934   ItalicFont       = FandolKai-Regular,
935   ItalicFeatures   = {Extension = .otf},
936   Script           = CJK,
937 ]%
938 \setCJKsansfont{Noto Sans CJK SC}[
939   BoldFont         = * Medium,
940   Script           = CJK,

```

```

941 ]%
942 \setCJKmonofont{Noto Sans Mono CJK SC}[
943   Script          = CJK,
944 ]%
945 \setCJKfamilyfont{zh song}{Noto Serif CJK SC}[
946   UprightFont     = * Light,
947   UprightFont     = * Bold,
948   Script          = CJK,
949 ]%
950 \setCJKfamilyfont{zh hei}{Noto Sans CJK SC}[
951   BoldFont        = * Medium,
952   Script          = CJK,
953 ]%
954 \setCJKfamilyfont{zh fs}{Fandol Fang}[
955   Extension       = .otf,
956   UprightFont     = *-Regular,
957 ]%
958 \setCJKfamilyfont{zh kai}{Fandol Kai}[
959   Extension       = .otf,
960   UprightFont     = *-Regular,
961 ]%
962 }

```

Fandol 字体。

```

963 \newcommand\bnu@set@cjk@font@fandol{%
964   \defaultCJKfontfeatures{}%
965   \setCJKmainfont{Fandol Song}[
966     Extension      = .otf,
967     UprightFont    = *-Regular,
968     BoldFont       = *-Bold,
969     ItalicFont     = Fandol Kai-Regular,
970     ItalicFeatures = {Extension = .otf},
971   ]%
972   \setCJKsansfont{Fandol Hei}[
973     Extension      = .otf,
974     UprightFont    = *-Regular,
975     BoldFont       = *-Bold,
976   ]%
977   \setCJKmonofont{Fandol Fang}[
978     Extension      = .otf,
979     UprightFont    = *-Regular,
980   ]%
981   \setCJKfamilyfont{zh song}{Fandol Song}[
982     Extension      = .otf,
983     UprightFont    = *-Regular,
984     BoldFont       = *-Bold,
985   ]%
986   \setCJKfamilyfont{zh hei}{Fandol Hei}[
987     Extension      = .otf,
988     UprightFont    = *-Regular,

```



```

989     BoldFont      = *-Bold,
990   ]%
991   \setCJKfamilyfont{zhfs}{FandolFang}[
992     Extension      = .otf,
993     UprightFont    = *-Regular,
994   ]%
995   \setCJKfamilyfont{zhkai}{FandolKai}[
996     Extension      = .otf,
997     UprightFont    = *-Regular,
998   ]%
999 }
1000 \ifbnu@cjk@font@none\else
1001   \providecommand\songti{\CJKfamily{zhsong}}
1002   \providecommand\heiti{\CJKfamily{zhhei}}
1003   \providecommand\fangsong{\CJKfamily{zhfs}}
1004   \providecommand\kaishu{\CJKfamily{zhkai}}
1005 \fi
1006 \newcommand\bnu@set@cjk@font{%
1007   \@nameuse{bnu@set@cjk@font@\bnu@cjk@font}%
1008 }
1009 \bnu@set@cjk@font
1010 \bnu@option@hook{cjk-font}{\bnu@set@cjk@font}

```

7.6.4 数学字体

使用 `unicode-math` 配置数学符号格式。

```

1011 \newcommand\bnu@set@math@style{%
1012   \ifbnu@math@style@TeX
1013     \bnusetup{
1014       uppercase-greek    = upright,
1015       less-than-or-equal = horizontal,
1016       integral            = slanted,
1017       integral-limits    = false,
1018       partial             = italic,
1019       math-ellipsis      = AMS,
1020       real-part           = fraktur,
1021     }%
1022   \else
1023     \bnusetup{
1024       uppercase-greek = italic,
1025       integral         = upright,
1026       integral-limits = true,
1027       partial          = upright,
1028       real-part        = roman,
1029     }%
1030   \ifbnu@math@style@ISO
1031     \bnusetup{
1032       less-than-or-equal = horizontal,
1033       math-ellipsis      = lower,
1034     }%
1035   \else

```

```

1036      \ifbnu@math@style@GB
1037      \bnusetup{
1038          less-than-or-equal = slanted,
1039          math-ellipsis      = centered,
1040      }%
1041      \fi
1042      \fi
1043      \fi
1044 }
1045 \ifbnu@main@language@chinese
1046     \bnusetup{math-style=GB}%
1047 \else
1048     \bnusetup{math-style=TeX}%
1049 \fi
1050 \bnu@set@math@style
1051 \bnu@option@hook{math-style}{\bnu@set@math@style}
1052 \bnu@option@hook{main-language}{%
1053     \ifbnu@main@language@chinese
1054         \bnusetup{math-style=GB}%
1055     \else
1056         \bnusetup{math-style=TeX}%
1057     \fi
1058 }

```

针对 **unicode-math** 逐项配置数学符号。

```

1059 \newcommand\bnu@set@unimath@leq{%
1060     \ifbnu@leq@horizontal
1061         \ifx\@begindocumenthook\@undefined
1062             \let\le\bnu@save@leq
1063             \let\ge\bnu@save@geq
1064             \let\leq\bnu@save@leq
1065             \let\geq\bnu@save@geq
1066         \else
1067             \AtBeginDocument{%
1068                 \let\le\bnu@save@leq
1069                 \let\ge\bnu@save@geq
1070                 \let\leq\bnu@save@leq
1071                 \let\geq\bnu@save@geq
1072             }%
1073         \fi
1074     \else
1075         \ifbnu@leq@slanted
1076             \ifx\@begindocumenthook\@undefined
1077                 \let\le\leqslant
1078                 \let\ge\geqslant
1079                 \let\leq\leqslant
1080                 \let\geq\geqslant
1081             \else
1082                 \AtBeginDocument{%
1083                     \let\le\leqslant

```

```

1084         \let\ge\geqslant
1085         \let\leq\leqslant
1086         \let\geq\geqslant
1087     }%
1088     \fi
1089     \fi
1090     \fi
1091 }
1092 \newcommand\bnu@set@unimath@integral@limits{%
1093     \ifbnu@integral@limits@true
1094         \removenolimits{%
1095             \int\iint\iiint\iiiiint\oint\oiint\oiint
1096             \intclockwise\varointclockwise\ointctrckwise\sumint
1097             \intbar\intBar\oint\cirfnint\awint\rppoint
1098             \scpoint\ncpoint\pointint\sqint\intlarhk\intx
1099             \intcap\intcup\upoint\lowint
1100         }%
1101     \else
1102         \addnolimits{%
1103             \int\iint\iiint\iiiiint\oint\oiint\oiint
1104             \intclockwise\varointclockwise\ointctrckwise\sumint
1105             \intbar\intBar\oint\cirfnint\awint\rppoint
1106             \scpoint\ncpoint\pointint\sqint\intlarhk\intx
1107             \intcap\intcup\upoint\lowint
1108         }%
1109     \fi
1110 }
1111 \newcommand\bnu@set@unimath@ellipsis{%
1112     \ifbnu@math@ellipsis@centered
1113         \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\unicodecdots}}%
1114     \else
1115         \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\unicodeellipsis}}%
1116     \fi
1117 }
1118 \newcommand\bnu@set@unimath@real@part{%
1119     \ifbnu@real@part@roman
1120         \AtBeginDocument{%
1121             \def\Re{\operatorname{Re}}%
1122             \def\Im{\operatorname{Im}}%
1123         }%
1124     \else
1125         \AtBeginDocument{%
1126             \let\Re\bnu@save@Re
1127             \let\Im\bnu@save@Im
1128         }%
1129     \fi
1130 }
1131 \newcommand\bnu@set@unimath@style{%
1132     \ifbnu@uppercase@greek@upright
1133         \unimathsetup{math-style = TeX}%

```

```

1134 \else
1135   \ifbnu@uppercase@greek@italic
1136     \unimathsetup{math-style = ISO}%
1137   \fi
1138 \fi
1139 \ifbnu@math@style@TeX
1140   \unimathsetup{bold-style = TeX}%
1141 \else
1142   \unimathsetup{bold-style = ISO}%
1143 \fi
1144 \bnu@set@unimath@leq
1145 \bnu@set@unimath@integral@limits
1146 \ifbnu@partial@upright
1147   \unimathsetup{partial = upright}%
1148 \else
1149   \ifbnu@partial@italic
1150     \unimathsetup{partial = italic}%
1151   \fi
1152 \fi
1153 \bnu@set@unimath@ellipsis
1154 \bnu@set@unimath@real@part
1155 }

1156 \newcommand\bnu@qed{\rule{1ex}{1ex}}
1157 \newcommand\bnu@load@unimath{%
1158   \@ifpackageloaded{unicode-math}{}{}%
1159   \RequirePackage{unicode-math}%
1160   \AtBeginDocument{%
1161     \let\bnu@save@leq\leq
1162     \let\bnu@save@geq\geq
1163     \let\bnu@save@Re\Re
1164     \let\bnu@save@Im\Im
1165   }%

```

兼容旧的粗体命令：**bm** 的 `\bm` 和 **amsmath** 的 `\boldsymbol`。

```

1166   \DeclareRobustCommand\bm[1]{\{\symbfit{##1}\}}%
1167   \DeclareRobustCommand\boldsymbol[1]{\{\symbfit{##1}\}}%

```

兼容 **amsfonts** 和 **amssymb** 中的一些命令。

```

1168   \newcommand\square{\mdlgwhtsquare}%
1169   \newcommand\blacksquare{\mdlgbklsquare}%
1170   \AtBeginDocument{%
1171     \renewcommand\checkmark{\ensuremath{ }}%
1172   }%

```

兼容 **amsthm** 的 `\qedsymbol`。

```

1173   \renewcommand\bnu@qed{\ensuremath{\QED}}%
1174   }%
1175 }

```

STIX Two Math

```

1176 \newcommand\bnu@set@math@font@stix{%

```

```

1177 \bnu@set@stix@names
1178 \setmathfont{\bnu@font@name@stix@math}[
1179     Extension      = .otf,
1180     StylisticSet   = \bnu@xits@integral@stylistic@set,
1181 ]%
1182 \setmathfont{\bnu@font@name@stix@math}[
1183     Extension      = .otf,
1184     StylisticSet   = 1,
1185     range          = {scr,bfscr},
1186 ]%
1187 }

```

XITS Math

```

1188 \newcommand\bnu@xits@integral@stylistic@set{%
1189     \ifbnu@integral@upright
1190         8%
1191     \fi
1192 }
1193 \newcommand\bnu@set@math@font@xits{%
1194     \bnu@set@xits@names
1195     \setmathfont{\bnu@font@name@xits@math}[
1196         Extension    = .otf,
1197         StylisticSet = \bnu@xits@integral@stylistic@set,
1198 ]%
1199     \setmathfont{\bnu@font@name@xits@math}[
1200         Extension    = .otf,
1201         StylisticSet = 1,
1202         range        = {cal,bfcal},
1203 ]%
1204 }

```

Libertinus Math

```

1205 \newcommand\bnu@libertinus@integral@stylistic@set{%
1206     \ifbnu@integral@slanted
1207         8%
1208     \fi
1209 }
1210 \newcommand\bnu@set@math@font@libertinus{%
1211     \bnu@set@libertinus@names
1212     \setmathfont{\bnu@font@name@libertinus@math}[
1213         Extension    = .otf,
1214         StylisticSet = \bnu@libertinus@integral@stylistic@set,
1215 ]%
1216 }

```

New Computer Modern Math

```

1217 \newcommand\bnu@newcm@integral@stylistic@set{%
1218     \ifbnu@integral@upright
1219         2%
1220     \fi
1221 }

```

```

1222 \newcommand\bnu@set@math@font@newcm{%
1223   \setmathfont{NewCMMath-Book}[
1224     Extension      = .otf,
1225     StylisticSet   = \bnu@newcm@integral@stylistic@set,
1226   ]%
1227   \setmathfont{NewCMMath-Book}[
1228     Extension      = .otf,
1229     StylisticSet   = 1,
1230     range          = {scr,bfscr},
1231   ]%
1232   \setmathrm{NewCM10}[
1233     Extension      = .otf,
1234     UprightFont    = *-Book,
1235     BoldFont       = *-Bold,
1236     ItalicFont     = *-BookItalic,
1237     BoldItalicFont = *-BoldItalic,
1238   ]%
1239   \setmathsf{NewCMSans10}[
1240     Extension      = .otf,
1241     UprightFont    = *-Book,
1242     BoldFont       = *-Bold,
1243     ItalicFont     = *-BookOblique,
1244     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
1245   ]%
1246   \setmathtt{NewCMMono10}[
1247     Extension      = .otf,
1248     UprightFont    = *-Book,
1249     ItalicFont     = *-BookItalic,
1250     BoldFont       = *-Bold,
1251     BoldItalicFont = *-BoldOblique,
1252   ]%
1253 }

```

Latin Modern Math

```

1254 \newcommand\bnu@set@math@font@lm{%
1255   \setmathfont{latinmodern-math}[Extension=.otf]%
1256   \setmathrm{lmroman10}[
1257     Extension      = .otf,
1258     UprightFont    = *-regular,
1259     BoldFont       = *-bold,
1260     ItalicFont     = *-italic,
1261     BoldItalicFont = *-bolditalic,
1262   ]%
1263   \setmathsf{lmsans10}[
1264     Extension      = .otf,
1265     UprightFont    = *-regular,
1266     BoldFont       = *-bold,
1267     ItalicFont     = *-oblique,
1268     BoldItalicFont = *-boldoblique,
1269   ]%

```

```

1270 \setmathtt{lmmonolt10}[
1271     Extension      = .otf,
1272     UprightFont    = *-regular,
1273     BoldFont       = *-bold,
1274     ItalicFont     = *-oblique,
1275     BoldItalicFont = *-boldoblique,
1276 ]%
1277 }

```

NewTX Math

```

1278 \newcommand\bnu@set@math@font@newtx{%
1279 \ifbnu@font@newtx\else
1280     \let\bnu@save@encodingdefault\encodingdefault
1281     \let\bnu@save@rmdefault\rmdefault
1282     \let\bnu@save@sfdefault\sfdefault
1283     \let\bnu@save@ttdefault\ttdefault
1284     \RequirePackage[T1]{fontenc}%
1285     \renewcommand{\rmdefault}{ntxtlf}%
1286     \renewcommand{\sfdefault}{qhv}%
1287     \renewcommand{\ttdefault}{ntxtt}%
1288 \fi
1289 \ifbnu@uppercase@greek@italic
1290     \PassOptionsToPackage{slantedGreek}{newtxmath}%
1291 \fi
1292 \ifbnu@integral@upright
1293     \PassOptionsToPackage{upint}{newtxmath}%
1294 \fi
1295 \RequirePackage{newtxmath}
1296 \let\bnu@save@leq\leq
1297 \let\bnu@save@geq\geq
1298 \ifbnu@leq@slanted
1299     \let\le\leqslant
1300     \let\ge\geqslant
1301     \let\leq\leqslant
1302     \let\geq\geqslant
1303 \fi
1304 \ifbnu@integral@limits@true
1305     \let\ilimits@\displaylimits
1306 \fi
1307 \let\bnu@save@partial\partial
1308 \ifbnu@partial@upright
1309     \let\partial\upartial
1310 \fi
1311 \ifbnu@math@ellipsis@centered
1312     \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\cdotp\cdotp\cdotp}}%
1313 \else
1314     \DeclareRobustCommand\mathellipsis{\mathinner{\ldotp\ldotp\ldotp}}%
1315 \fi
1316 \let\bnu@save@Re\Re
1317 \let\bnu@save@Im\Im

```

```

1318 \ifbnu@real@part@roman
1319 \def\Re{\operatorname{Re}}%
1320 \def\Im{\operatorname{Im}}%
1321 \fi
1322 \RequirePackage{bm}%
1323 \ifbnu@font@newtx\else
1324 \let\encodingdefault\bnu@save@encodingdefault
1325 \let\rmdefault\bnu@save@rmdefault
1326 \let\sfddefault\bnu@save@sfddefault
1327 \let\ttdefault\bnu@save@ttdefault
1328 \fi
1329 \DeclareRobustCommand\symup[1]{\mathrm{##1}}%
1330 \DeclareRobustCommand\symbf[1]{\bm{##1}}%
1331 \let\increment\upDelta%
1332 \renewcommand\bnu@qed{\openbox}%
1333 }

1334 \newcommand\bnu@set@math@font{%
1335 \ifbnu@math@font@none\else
1336 \ifbnu@math@font@newtx
1337 \bnu@set@math@font@newtx
1338 \else
1339 \bnu@load@unimath
1340 \bnu@set@unimath@style
1341 \@nameuse{bnu@set@math@font@\bnu@math@font}%
1342 \fi
1343 \fi
1344 }

1345 \bnu@option@hook{math-font}{\g@addto@macro\bnu@setup@hook{\bnu@set@math@font}}
1346 \newcommand\bnu@set@math@font@auto{%
1347 \ifbnu@math@font@auto
1348 \bnusetup{math-font=xits}%
1349 \fi
1350 }

1351 \AtBeginOfPackageFile*{siunitx}{\bnu@set@math@font@auto}
1352 \AtEndPreamble{\bnu@set@math@font@auto}

```

7.7 主文档格式

7.7.1 Three matters

`\cleardoublepage` 对于 *openright* 选项, 必须保证章首页右开, 且如果前章末页无内容须清空其页眉页脚。

```

1353 \def\cleardoublepage{%
1354 \clearpage
1355 \if@twoside
1356 \ifbnu@output@print
1357 \ifodd\c@page
1358 \else
1359 \thispagestyle{empty}%
1360 \hbox{}%

```



```

1361         \newpage
1362         \if@twocolumn
1363             \hbox{}\newpage
1364         \fi
1365     \fi
1366 \fi
1367 \fi
1368 }

```

`\frontmatter` 我们的单面和双面模式与常规的不太一样。

```

\mainmatter 1369 \renewcommand\frontmatter{%
\backmatter 1370     \cleardoublepage
1371     \@mainmatterfalse
1372     \pagenumbering{Roman}%
1373 }
1374 \renewcommand\mainmatter{%
1375     \cleardoublepage
1376     \@mainmattertrue
1377     \pagenumbering{arabic}%
1378 }
1379 \renewcommand\backmatter{%
1380     \if@openright
1381         \cleardoublepage
1382     \else
1383         \clearpage
1384     \fi
1385     \@mainmatterfalse
1386     \bnusetup{toc-depth = 0}%
1387 }

```

7.7.2 页眉页脚

`fancyhdr` 定义页眉页脚很方便，但是有一个非常隐蔽的坑。第一次调用 `fancyhdr` 定义的样式时会修改 `\chaptermark`，这会导致页眉信息错误（多余章号并且英文大写）。这是因为在 `\ps@fancy` 中对 `\chaptermark` 进行重定义，所以我们先调用 `\ps@fancy`，再修改 `\chaptermark`。

```
1388 \pagestyle{fancy}
```

定义页眉和页脚。研究生要求：页眉宋体五号字，宋体五号字居中书写；页码五号 Times New Roman 体。

本科生模板：页眉：宋体小五，居中书写；页码：位于页面底端，居中书写，小五 Times New Roman 体。

本科外文专业要求页码字号 12pt。

```

1389 \fancypagestyle{plain}{%
1390     \fancyhf{}%
1391     \renewcommand\footrulewidth{0pt}%
1392     \ifbnu@degree@bachelor
1393         \renewcommand\headrulewidth{0pt}%
1394         \fancyfoot[C]{

```

```

1395      \ifbnu@main@language@chinese
1396      \xiaowu
1397      \else
1398      \normalsize
1399      \fi
1400      \thepage
1401  }%
1402  \let\@mkboth\@gobbletwo
1403  \let\chaptermark\@gobble
1404  \else
1405      \renewcommand\headrulewidth{0.75bp}%
1406      \fancyhead[C]{%
1407      \wuhao
1408      \ifbnu@main@language@chinese
1409      \leftmark
1410      \else
1411      \MakeUppercase{\leftmark}%
1412      \fi
1413      }%
1414      \fancyfoot[C]{\wuhao\thepage}%
1415      \let\@mkboth\markboth
1416      \def\chaptermark##1{%
1417      \markboth{%
1418      \CTEXifname{%
1419      \CTEXthechapter
1420      \ifbnu@main@language@chinese
1421      \quad
1422      \else
1423      \space
1424      \fi
1425      }{}##1%
1426      }{}%
1427      }%
1428      \fi
1429      \let\sectionmark\@gobble
1430  }
1431  \pagestyle{plain}

      \chapter 会调用特殊的 page style。
1432  \def\ps@chapter{}
1433  \ctexset{chapter/pagestyle = chapter}

```

7.7.3 段落

全文首行缩进 2 字符，标点符号用全角

```

1434 \ctexset{%
1435   punct=quanjiao,
1436   space=auto,
1437 }
1438 \newcommand\bnu@set@indent{%

```

```

1439 \ifbnu@main@language@chinese
1440     \ctexset{autoindent=2}%
1441 \else
1442     \ifbnu@degree@bachelor
1443         \ctexset{autoindent=0.8cm}%
1444     \else
1445         \ctexset{autoindent=0.74cm}%
1446     \fi
1447 \fi
1448 }
1449 \bnu@set@indent
1450 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@indent}
1451 \bnu@option@hook{main-language}{\bnu@set@indent}

```

设置 `url` 样式，与上下文一致

```
1452 \urlstyle{same}
```

使用 `xurl` 的方法，增加 URL 可断行的位置。

```

1453 \g@addto@macro\UrlBreaks{%
1454     \do0\do1\do2\do3\do4\do5\do6\do7\do8\do9%
1455     \do\A\do\B\do\C\do\D\do\E\do\F\do\G\do\H\do\I\do\J\do\K\do\L\do\M
1456     \do\N\do\O\do\P\do\Q\do\R\do\S\do\T\do\U\do\V\do\W\do\X\do\Y\do\Z
1457     \do\a\do\b\do\c\do\d\do\e\do\f\do\g\do\h\do\i\do\j\do\k\do\l\do\m
1458     \do\n\do\o\do\p\do\q\do\r\do\s\do\t\do\u\do\v\do\w\do\x\do\y\do\z
1459 }
1460 \Urlmuskip=0mu plus 0.1mu

```

取消列表的间距，以符合中文习惯。

```

1461 \partopsep=\z@skip
1462 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1463             \parsep \z@skip
1464             \topsep \z@skip
1465             \itemsep\z@skip}
1466 \let\@listI\@listi
1467 \@listi
1468 \def\@listii {\leftmargin\leftmarginii
1469               \labelwidth\leftmarginii
1470               \advance\labelwidth-\labelsep
1471               \topsep \z@skip
1472               \parsep \z@skip
1473               \itemsep \z@skip}
1474 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1475               \labelwidth\leftmarginiii
1476               \advance\labelwidth-\labelsep
1477               \topsep \z@skip
1478               \parsep \z@skip
1479               \partopsep \z@skip
1480               \itemsep \z@skip}

```

使用 `enumitem` 命令调整默认列表环境间的距离，

```
1481 \setlist{nosep}
```

7.7.4 脚注

脚注内容采用小五号字，中文用宋体，英文和数字用 Times New Roman 体按两端对齐格式书写，单倍行距，段前段后均空 0 磅。脚注的序号按页编排，不同页的脚注序号不需要连续。

脚注处序号“1，……，10”的字体是“正文”，不是“上标”，序号与脚注内容文字之间空半个汉字符，脚注的段落格式为：单倍行距，段前空 0 磅，段后空 0 磅，悬挂缩进 1.5 字符；字号为小五号字，汉字用宋体，外文用 Times New Roman 体。

脚注序号使用带圈数字。

`\bnu@circled` 生成带圈的脚注数字，最多处理到 10。

```

1482 \newcommand\bnu@circled[1]{%
1483   \ifnum#1 >10\relax
1484     \bnu@error{%
1485       Too many footnotes in this page.
1486       Keep footnote less than 10%
1487     }%
1488   \fi
1489   {\symbol{\the\numexpr#1+"245F\relax}}}%
1490 }
1491 \renewcommand{\thefootnote}{\bnu@circled{\c@footnote}}
1492 \renewcommand{\thempfootnote}{\bnu@circled{\c@mpfootnote}}

```

定义脚注分割线，字号（宋体小五），以及悬挂缩进（1.5 字符）。

```

1493 \def\footnoterule{\vskip-3p@\hrule\@width0.3\textwidth\@height0.4p@\vskip2.
1494 \footnotemargin=13.5bp

```

修改 `footmisc` 定义的脚注格式。

```

1495 \long\def\@makefnmark#1{%
1496   \begingroup
1497     % 序号取消上标
1498     \def\@makefnmark{\hbox{\normalfont\@thefnmark}}}%
1499     \xiaowu
1500     \ifFN@hangfoot
1501       \bgroup
1502       \setbox\@tempboxa\hbox{%
1503         \ifdim\footnotemargin>\z@
1504           \hb@xt@\footnotemargin{\@makefnmark\hss}%
1505         \else
1506           \@makefnmark
1507         \fi
1508       }%
1509       \leftmargin\wd\@tempboxa
1510       \rightmargin\z@
1511       \linewidth \columnwidth
1512       \advance \linewidth -\leftmargin
1513       \parshape \@ne \leftmargin \linewidth
1514       % \footnotesize
1515       \xiaowu
1516       \@setpar{\@par}}}%
1517   \leavevmode

```

```

1518      \llap{\box\@tempboxa}%
1519      \parskip\hangfootparskip\relax
1520      \parindent\hangfootparindent\relax
1521      \else
1522      \parindentlem%
1523      \noindent
1524      \ifdim\footnotemargin>\z@
1525      \hb@xt@ \footnotemargin{\hss\@makefnmark}%
1526      \else
1527      \ifdim\footnotemargin=\z@
1528      \llap{\@makefnmark}%
1529      \else
1530      \llap{\hb@xt@ -\footnotemargin{\@makefnmark\hss}}%
1531      \fi
1532      \fi
1533      \fi
1534      \footnotelayout#1%
1535      \ifFN@hangfoot
1536      \par\egroup
1537      \fi
1538      \endgroup
1539 }

```

7.7.5 数学相关

允许太长的公式断行、分页等。

```
1540 \allowdisplaybreaks[4]
```

公式距前后文的距离由 4 个参数控制，参见 `\normalsize` 的定义。

7.7.6 浮动对象：插图和表格

图表浮动体的默认位置设为 h。

```

1541 \def\fps@figure{h}
1542 \def\fps@table{h}

```

设置浮动对象和文字之间的距离

```

1543 \setlength{\floatsep}{12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
1544 \setlength{\textfloatsep}{12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
1545 \setlength{\intextsep}{12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
1546 \setlength{\@fptop}{0bp \@plus 1.0fil}
1547 \setlength{\@fpsep}{12bp \@plus 2.0fil}
1548 \setlength{\@fpbot}{0bp \@plus 1.0fil}

```

下面这组命令使浮动对象的缺省值稍微宽松一点，从而防止幅度对象占据过多的文本页面，也可以防止在很大空白的浮动页上放置很小的图形。

```

1549 \renewcommand{\textfraction}{0.15}
1550 \renewcommand{\topfraction}{0.85}
1551 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}
1552 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}

```

允许用户设置图表编号的连接符。

```

1553 \bnu@define@key{
1554   figure-number-separator = {
1555     name      = figure@number@separator,
1556     default = {.),
1557   },
1558   table-number-separator = {
1559     name      = table@number@separator,
1560     default = {.),
1561   },
1562   equation-number-separator = {
1563     name      = equation@number@separator,
1564     default = {-},
1565   },
1566   number-separator = {
1567     name      = number@separator,
1568     default = {.),
1569   },
1570 }
1571 \ifbnu@degree@bachelor
1572   \counterwithout{figure}{chapter}
1573   \counterwithout{table}{chapter}
1574 \fi
1575 \ifbnu@degree@graduate
1576   \counterwithout{figure}{chapter}
1577   \counterwithout{table}{chapter}
1578 \fi
1579 \renewcommand\thefigure{%
1580   \ifnum\c@chapter>\z@
1581     \ifbnu@degree@bachelor\relax\else
1582       \ifbnu@degree@graduate\relax\else
1583         \thechapter
1584         \bnu@figure@number@separator
1585       \fi
1586     \fi
1587   \fi
1588   \@arabic\c@figure
1589 }
1590 \renewcommand\thetable{%
1591   \ifnum\c@chapter>\z@
1592     \ifbnu@degree@bachelor\relax\else
1593       \ifbnu@degree@graduate\relax\else
1594         \thechapter
1595         \bnu@table@number@separator
1596       \fi
1597     \fi
1598   \fi
1599   \@arabic\c@table
1600 }
1601 \renewcommand\theequation{%

```

```

1602 \ifnum\c@chapter>\z@
1603   \thechapter
1604   \bnu@equation@number@separator
1605 \fi
1606 \@arabic\c@equation
1607 }
1608 \newcommand\bnu@set@number@separator{%
1609   \let\bnu@figure@number@separator\bnu@number@separator
1610   \let\bnu@table@number@separator\bnu@number@separator
1611   \let\bnu@equation@number@separator\bnu@number@separator
1612 }
1613 \bnu@option@hook{number-separator}{\bnu@set@number@separator}

```

研究生要求表单元格中的文字采用 11pt 宋体字, 单倍行距。段前空 3 磅, 段后空 3 磅。段前段后的高度直接加到行距上, 对于中文, 修正后的行距为 $11 \times 1.3 + 6 = 20.3(\text{pt})$, 而英文版的行距为 $11 \times 1.3 + 6 = 18.65(\text{pt})$ 。用户可以手动设置 `\arraystretch` 调整表格的行距。

```

1614 \patchcmd\@floatboxreset{%
1615   \normalsize
1616 }{%
1617   \ifbnu@language@chinese
1618     \fontsize{11bp}{20.3bp}\selectfont
1619   \else
1620     \fontsize{11bp}{18.65bp}\selectfont
1621   \fi
1622 }{}{\bnu@patch@error{\@floatboxreset}}

```

对 `longtable` 跨页表格进行相同的设置。

```

1623 \AtEndOfPackageFile*{longtable}{
1624   \AtBeginEnvironment{longtable}{%
1625     \ifbnu@language@chinese
1626       \fontsize{11bp}{20.3bp}\selectfont
1627     \else
1628       \fontsize{11bp}{18.65bp}\selectfont
1629     \fi
1630   }
1631 }

```

定制浮动图形和表格标题样式, 以及改变附录中浮动体的编号规则:

- 图表标题字体为 11pt
- 去掉图表号后面的冒号, 图序与图名文字之间空一个汉字符宽度
- 图: `caption` 在下, 段前空 6 磅, 段后空 12 磅
- 表: `caption` 在上, 段前空 12 磅, 段后空 6 磅

```

1632 \DeclareCaptionFont{bnu}{%
1633   \ifbnu@degree@bachelor
1634     \fontsize{11bp}{15bp}\selectfont
1635   \else
1636     \fontsize{11bp}{14.3bp}\selectfont
1637   \fi
1638 }
1639 \captionsetup{

```

```

1640 font          = bnu,
1641 labelsep       = quad,
1642 aboveskip      = 6bp,
1643 belowskip      = 0bp,
1644 figureposition = bottom,
1645 tableposition  = top,
1646 }
1647 \captionsetup[sub]{font=bnu}
1648 \renewcommand{\thesubfigure}{(\alph{subfigure})}
1649 \renewcommand{\thesubtable}{(\alph{subtable})}
1650 \DeclareCaptionLabelFormat{nosep}{#1#2}
1651 \DeclareCaptionLabelFormat{fullwidth-brace}{#1 (#2)}
1652 % \renewcommand{\p@subfigure}{:}

```

研究生和本科生都推荐使用三线表，并且要求表的上、下边线为单直线，线粗为 1.5 磅；第三条线为单直线，线粗为 1 磅。这里设置 **booktabs** 线粗的默认值。

```

1653 \heavyrulewidth=1.5bp
1654 \lightrulewidth=1bp

1655 \AtEndOfPackageFile*{threeparttable}{
1656   \g@addto@macro\TPT@defaults{\wuhao}
1657 }

```

7.7.7 章节标题

```

1658 \newcommand{\bnu@abstract@name}{摘\quad 要}
1659 \ifbnu@degree@bachelor
1660   \newcommand{\bnu@abstract@name@en}{ABSTRACT}
1661 \else
1662   \ifbnu@degree@graduate
1663     \newcommand{\bnu@abstract@name@en}{ABSTRACT}
1664   \else
1665     \newcommand{\bnu@abstract@name@en}{Abstract}
1666   \fi
1667 \fi

```

各级标题格式设置。

```

1668 \ctexset{%
1669   chapter = {
1670     nameformat    = {},
1671     numberformat  = {},
1672     titleformat   = {},
1673     fixskip       = true,
1674     aftername     = \quad,
1675     afterindent   = true,
1676     lofskip       = 0pt,
1677     lotskip       = 0pt,
1678   },
1679   section = {
1680     aftername     = \quad,
1681     afterindent   = true,

```



```

1682 },
1683 subsection = {
1684     aftername      = \quad,
1685     afterindent    = true,
1686 },
1687 subsubsection = {
1688     aftername      = \quad,
1689     afterindent    = true,
1690 },
1691 paragraph/afterindent = true,
1692 subparagraph/afterindent = true,
1693 }

```

本科生《写作规范》及模板：

标题	中文	英文	段前/后间距	行距
一级标题	黑体加粗三号	Times New Roman 15pt	0.5 行	20 磅
二级标题	黑体加粗小三号	Times New Roman 14pt	0.5 行	20 磅
三级标题	黑体加粗四号	Times New Roman 13pt	0.5 行	20 磅
四级标题	黑体加粗小四号	Times New Roman 12pt	0.5 行	20 磅

这里三级节标题的“中文黑体小四号”和“英文 Arial 13pt”不一致，取 13pt。

```

1694 \newcommand\bnu@set@section@format{%
1695     \ifbnu@degree@bachelor
1696         \ctexset{%
1697             chapter = {
1698                 format      = \centering\heiti\bfseries\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont,
1699                 beforekip   = 0.5\baselineskip,
1700                 afterskip   = 0.5\baselineskip,
1701             },
1702             section = {
1703                 format      = \heiti\bfseries\fontsize{15bp}{20bp}\selectfont,
1704                 beforekip   = 0.5\baselineskip,
1705                 afterskip   = 0.5\baselineskip,
1706             },
1707             subsection = {
1708                 format      = \heiti\bfseries\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont,
1709                 beforekip   = 0.5\baselineskip,
1710                 afterskip   = 0.5\baselineskip,
1711             },
1712             subsubsection = {
1713                 format      = \heiti\bfseries\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont,
1714                 beforekip   = 0.5\baselineskip,
1715                 afterskip   = 0.5\baselineskip,
1716             },
1717         }%
1718     \ifbnu@main@language@chinese
1719         \ctexset{
1720             chapter = {
1721                 name      = {, },

```

```

1722         number = \thechapter,
1723     },
1724     }%
1725 \else
1726     \ctexset{
1727         chapter = {
1728             name      = \chaptername\space,
1729             number    = \bnu@english@number{chapter},
1730         },
1731     }%
1732 \fi

```

研究生要求:

- 各章标题, 例如: “第 1 章引言”。
章序号与章名之间空一个汉字符。采用黑体三号字, 居中书写, 行距为固定值 20 pt, 段前空 24 磅, 段后空 18 磅。
 - 一级节标题, 例如: “2.1 实验装置与实验方法”。
节标题序号与标题名之间空半个汉字符 (下同)。采用黑体四号 (14pt) 字居左书写, 行距为固定值 20 pt, 段前空 24 磅, 段后空 6 磅。
 - 二级节标题, 例如: “2.1.1 实验装置”。
采用黑体 13pt 字居左书写, 行距为固定值 20 pt, 段前空 12 磅, 段后空 6 磅。
 - 三级节标题, 例如: “2.1.2.1 归纳法”。
采用黑体小四号 (12pt) 字居左书写, 行距为固定值 20 pt, 段前空 12 磅, 段后空 6 磅。
- 由于 Word 的行距算法不同, 这里进行了一些调整使得视觉上更接近。

```

1733 \else
1734     \ifbnu@main@language@chinese
1735     \ctexset{%
1736         chapter = {
1737             format      = \centering\heiti\fontsize{16bp}{20pt}\selectfont,
1738             nameformat  = {},
1739             titleformat = {},
1740             name        = {第, 章},
1741         },
1742         section = {
1743             format      = \heiti\fontsize{15bp}{20pt}\selectfont,
1744             aftername    = \hspace{0.5 em},
1745         },
1746         subsection = {
1747             format      = \heiti\fontsize{14bp}{20pt}\selectfont,
1748             aftername    = \hspace{0.5 em},
1749         },
1750         subsubsection = {
1751             format      = \heiti\fontsize{12bp}{20pt}\selectfont,
1752             aftername    = \hspace{0.5 em},
1753         },
1754     }%
1755 \else
1756     \ctexset{%

```

```

1757     chapter = {
1758     format      = \centering\sffamily\bfseries\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont
1759     nameformat  = \MakeUppercase,
1760     titleformat = \MakeUppercase,
1761     name        = \chaptername\space,
1762     },
1763     section = {
1764     format      = \sffamily\bfseries\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont,
1765     },
1766     subsection = {
1767     format      = \sffamily\bfseries\fontsize{13bp}{20bp}\selectfont,
1768     },
1769     subsubsection = {
1770     format      = \sffamily\bfseries\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont,
1771     },
1772     }%
1773 \fi
1774 \ctexset{%
1775     chapter = {
1776     beforekip = 27bp,
1777     afterskip  = 27bp,
1778     number     = \thechapter,
1779     },
1780     section = {
1781     beforekip = 24bp,
1782     afterskip  = 6bp,
1783     },
1784     subsection = {
1785     beforekip = 12bp,
1786     afterskip  = 6bp,
1787     },
1788     subsubsection = {
1789     beforekip = 12bp,
1790     afterskip  = 6bp,
1791     },
1792     }%
1793 \fi
1794 }
1795 \bnu@set@section@format
1796 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@section@format}
1797 \bnu@option@hook{main-language}{\bnu@set@section@format}
1798 \newcommand\bnu@english@number[1]{%
1799     \expandafter\ifcase\csname c@#1\endcsname
1800     Zero\or
1801     One\or
1802     Two\or
1803     Three\or
1804     Four\or
1805     Five\or

```

```

1806     Six\or
1807     Seven\or
1808     Eight\or
1809     Nine\or
1810     Ten\or
1811     Eleven\or
1812     Twelve\or
1813     Thirteen\or
1814     Fourteen\or
1815     Fifteen\or
1816     Sixteen\or
1817     Seventeen\or
1818     Eighteen\or
1819     Nineteen\or
1820     Twenty\or
1821     \bnu@error{You are genius}%
1822   \fi
1823 }

```

`\bnu@chapter*` 默认的 `\chapter*` 很难同时满足研究生院和本科生的论文要求。本科论文要求所有的章都出现在目录里，比如摘要、**Abstract**、主要符号表等，所以可以简单的扩展默认 `\chapter*` 实现这个目的。但是研究生又不要这些出现在目录中，而且致谢和声明部分的章名、页眉和目录都不同，所以定义一个灵活的 `\bnu@chapter*` 专门处理这些要求。

`\bnu@chapter* [⟨tocline⟩] {⟨title⟩} [⟨header⟩]`: `tocline` 是出现在目录中的条目，如果为空则此 `chapter` 不出现在目录中，如果省略表示目录出现 `title`; `title` 是章标题; `header` 是页眉出现的标题，如果忽略则取 `title`。通过这个宏我才真正体会到 \TeX macro 的力量!

```

1824 \newcommand\bnu@pdfbookmark[2]{}
1825 \newcommand\bnu@phantomsection{}
1826 \NewDocumentCommand\bnu@chapter{s o m o}{%
1827   \IfBooleanT{#1}{%
1828     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi%
1829     %\bnu@error{You have to use the star form: \string\bnu@chapter*}%
1830   }%
1831   \IfValueTF{#2}{%
1832     \ifthenelse{\equal{#2}{}}{}{%
1833       \bnu@pdfbookmark{0}{#3}%
1834     }{%
1835       \bnu@phantomsection
1836       \addcontentsline{toc}{chapter}{#2}%
1837     }%
1838   }{%
1839     \bnu@phantomsection
1840     \addcontentsline{toc}{chapter}{#3}%
1841   }%
1842   \ifbnu@degree@bachelor\ctexset{chapter/beforeskip=40bp}\fi
1843   \chapter*{#3}%
1844   \ifbnu@degree@bachelor\ctexset{chapter/beforeskip=30bp}\fi
1845   \IfValueTF{#4}{%
1846     \ifthenelse{\equal{#4}{}}{}{%

```

```

1847      \@mkboth{}{}%
1848    }{%
1849      \@mkboth{#4}{#4}%
1850    }%
1851  }{%
1852    \@mkboth{#3}{#3}%
1853  }%
1854 }

```

7.7.8 目录

最多 4 层，即: x.x.x.x，对应的命令和层序号分别是: \chapter(0), \section(1), \subsection(2), \subsubsection(3)。

```

1855 \setcounter{secnumdepth}{3}
1856 \setcounter{tocdepth}{3}

```

`\tableofcontents` 目录生成命令。

```

1857 \renewcommand\tableofcontents{%
1858   \let\@evenheadbackup\@evenhead
1859   \let\@oddheadbackup\@oddhead
1860   \ifbnu@degree@graduate
1861     \bnu@chapter*{\contentsname}%
1862     \let\@evenhead\@empty%
1863     \let\@oddhead\@empty%
1864   \else
1865     \bnu@chapter*[]{\contentsname}%
1866   \fi
1867   \@starttoc{toc}%
1868   \clearpage
1869   \let\@evenhead\@evenheadbackup
1870   \let\@oddhead\@oddheadbackup
1871 }
1872 \bnu@define@key{
1873   toc-chapter-style = {
1874     name = toc@chapter@style,
1875     choices = {
1876       times,
1877       arial,
1878     },
1879     default = times,
1880   },
1881 }
1882 \newcommand\bnu@leaders{\titlerule*{$\cdot$}}
1883 \newcommand\bnu@set@toc@format{%
1884   \contentsmargin{\z@}%

```

本科生：每章标题用黑体三号字，行距为 20pt，行前空 6pt，行后空 0pt。每条标题用黑体小三号字，行距为 20pt。每款标题用黑体四号字，行距为 20pt。每项标题用黑体小四号字，行距为 20pt。

注意示例中章标题的字母和数字是衬线体，所以这里用 \heiti。示例中的一级、二级和三级节标题分别缩进 1, 1.5 和 2 个汉字符。

```

1885 \ifbnu@degree@bachelor
1886 \ifbnu@main@language@chinese
1887 \titlecontents{chapter}
1888 [\z@]{\addvspace{6bp}\zihao{3}}
1889 \ifbnu@toc@chapter@style@arial
1890 \sffamily
1891 \else
1892 \heiti
1893 \fi
1894 }
1895 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1896 {\rmfamily\bnu@leaders\thecontentspage}%
1897 \titlecontents{section}
1898 [1em]{\zihao{-3}\heiti}
1899 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1900 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1901 \titlecontents{subsection}
1902 [1.5em]{\zihao{4}\heiti}
1903 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1904 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1905 \titlecontents{subsubsection}
1906 [2em]{\zihao{-4}\heiti}
1907 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1908 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1909 \else

```

本科生英文专业要求“左侧按级依次缩进 0.5cm”。

```

1910 \ifbnu@main@language@english
1911 \titlecontents{chapter}
1912 [\z@]{\addvspace{6bp}\sffamily}
1913 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1914 {\rmfamily\bnu@leaders\thecontentspage}%
1915 \titlecontents{section}
1916 [0.5cm]{}
1917 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1918 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1919 \titlecontents{subsection}
1920 [1cm]{}
1921 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1922 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1923 \fi
1924 \fi

```

研究生：

1. 目录中的章标题行采用黑体小四号字，固定行距 20 磅，段前空 6 磅，段后 0 磅；其他内容采用宋体小四号字，行距为固定值 20 磅，段前、段后均为 0 磅。
2. 目录中的章标题行居左书写，一级节标题行缩进 1 个汉字符，二级节标题行缩进 2 个汉字符，三级节标题行缩进 3 个汉字符。

注意示例中章标题的字母和数字是无衬线体，所以用这里用 `\sffamily`，但是页码仍然用 `\rmfamily`。

```

1925 \else
1926   \ifbnu@main@language@chinese
1927     \titlecontents{chapter}
1928       [\z@]{\addvspace{6bp}}
1929       \ifbnu@toc@chapter@style@arial
1930         \sffamily
1931       \else
1932         \heiti
1933       \fi
1934     }
1935     {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
1936     {\rmfamily\bnu@leaders\thecontentspage}%
1937   \titlecontents{section}
1938     [1em]{}
1939     {\contentspush{\thecontentslabel\hspace{0.5em}}}{}
1940     {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1941   \titlecontents{subsection}
1942     [2em]{}
1943     {\contentspush{\thecontentslabel\hspace{0.5em}}}{}
1944     {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1945   \titlecontents{subsubsection}
1946     [3em]{}
1947     {\contentspush{\thecontentslabel\hspace{0.5em}}}{}
1948     {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1949 \else
1950   \titlecontents{chapter}
1951     [\z@]{\addvspace{6bp}\heiti}
1952   {\contentspush{\MakeUppercase{\thecontentslabel}\quad}\MakeUppercase}{\M
1953     {\rmfamily\bnu@leaders\thecontentspage}%
1954   \titlecontents{section}
1955     [1em]{}
1956     {\contentspush{\thecontentslabel\space}}{}
1957     {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1958   \titlecontents{subsection}
1959     [2em]{}
1960     {\contentspush{\thecontentslabel\space}}{}
1961     {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1962   \titlecontents{subsubsection}
1963     [3em]{}
1964     {\contentspush{\thecontentslabel\space}}{}
1965     {\bnu@leaders\thecontentspage}%
1966   \fi
1967 \fi
1968 }
1969 \bnu@set@toc@format
1970 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@toc@format}
1971 \bnu@option@hook{main-language}{\bnu@set@toc@format}

```

7.7.9 封面和封底

定义密级参数。

```
1972 \bnu@define@key{
1973   secret-level = {
1974     name = secret@level,
1975   },
1976   secret-year = {
1977     name = secret@year,
1978   },
```

论文中英文题目。

```
1979   title = {
1980     default = {标题},
1981   },
1982   title* = {
1983     default = {Title},
1984     name     = title@en,
1985   },
```

作者、导师、副导师、联合指导老师。

```
1986   author = {
1987     default = {姓名},
1988   },
1989   author* = {
1990     default = {Name of author},
1991     name     = author@en,
1992   },
1993   student-id = {
1994     name = student@id,
1995   },
1996   supervisor = {
1997     default = {导师姓名},
1998   },
1999   supervisor-department = {
2000     default = {导师单位},
2001     name     = supervisor@department,
2002   },
2003   supervisor* = {
2004     default = {Name of supervisor},
2005     name     = supervisor@en,
2006   },
2007   associate-supervisor = {
2008     name = associate@supervisor,
2009   },
2010   associate-supervisor* = {
2011     name = associate@supervisor@en,
2012   },
2013   co-supervisor = {
2014     name = co@supervisor,
2015   },
```



```

2016 co-supervisor* = {
2017     name = co@supervisor@en,
2018 },
2019 % Reserved for compatibility
2020 joint-supervisor = {
2021     name = co@supervisor,
2022 },
2023 joint-supervisor* = {
2024     name = co@supervisor@en,
2025 },

```

学位中英文。

```

2026 degree-name = {
2027     default = {工学博士},
2028     name     = degree@name,
2029 },
2030 degree-name* = {
2031     default = {Doctor of Philosophy},
2032     name     = degree@name@en,
2033 },

```

院系中英文名称。

```

2034 department = {
2035     default = {计算机科学与技术系},
2036 },

```

专业中英文名称。

```

2037 discipline = {
2038     % default = {计算机科学与技术},
2039 },
2040 discipline* = {
2041     % default = {Computer Science and Technology},
2042     name     = discipline@en,
2043 },

```

论文成文日期。

```

2044 date = {
2045     default = {\the\year-\two@digits{\month}-\two@digits{\day}},
2046 },

```

博士后专用封面参数。

```

2047 clc,
2048 udc,
2049 id,
2050 discipline-level-1 = {
2051     default = {一级学科名称},
2052     name     = discipline@level@i,
2053 },
2054 discipline-level-2 = {
2055     default = {二级学科名称},
2056     name     = discipline@level@ii,
2057 },

```

```

2058 start-date = {
2059     name      = start@date,
2060     default = {\the\year-\two@digits{\month}-\two@digits{\day}},
2061 },
2062 end-date = {
2063     name      = end@date,
2064     default = {\the\year-\two@digits{\month}-\two@digits{\day}},
2065 },

```

中文封面后是否生成书脊页。

```

2066 include-spine = {
2067     name = include@spine,
2068     choices = {
2069         false,
2070         true,
2071     },
2072     default = false,
2073 },

```

是否生成英文封面。

```

2074 include-titlepage-en = {
2075     name = include@titlepage@en,
2076     choices = {
2077         false,
2078         true,
2079     },
2080     default = false,
2081 },
2082 }

```

输出日期的给定格式: `\bnu@format@date{<format>}{<date>}`, 其中格式 `<format>` 接受三个参数分别对应年、月、日, `<date>` 是 ISO 格式的日期 (yyyy-mm-dd)。

```

2083 \newcommand\bnu@format@date[2]{%
2084     \edef\bnu@@date{#2}%
2085     \def\bnu@@process@date##1-##2-##3\@nil{%
2086         #1{##1}{##2}{##3}%
2087     }%
2088     \expandafter\bnu@@process@date\bnu@@date\@nil
2089 }
2090 \newcommand\bnu@date@zh@digit[3]{#1 年 \number#2 月 \number#3 日}
2091 \newcommand\bnu@date@zh@digit@short[3]{#1 年 \number#2 月}
2092 \newcommand\bnu@date@zh@short[3]{\zhdigits{#1} 年\zhnumber{#2} 月}
2093 \newcommand\bnu@date@month[1]{%
2094     \ifcase\number#1\or
2095         January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2096         July\or August\or September\or October\or November\or December%
2097     \fi
2098 }
2099 \newcommand\bnu@date@en@short[3]{\bnu@date@month{#2}, #1}

```

下划线命令

```

2100 \newcommand\bnu@underline[2][6em]{\hskip1pt\underline{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}
2101 \newcommand\bnu@CJKunderline[2][6em]{\CJKunderline*{\hb@xt@ #1{\hss#2\hss}}}

```

将内容拉伸或压缩到固定宽度。

```

2102 \newcommand\bnu@fixed@box[2]{%
2103   \begingroup
2104     \def\CJKglue{\hskip 0pt plus 2filll minus 1filll}%
2105     \makebox[#1][l]{#2}%
2106   \endgroup
2107 }

```

如果内容小于给定宽度，则拉伸至该宽度，否则取自然宽度。

```

2108 \newbox\bnu@stretch@box
2109 \newcommand\bnu@stretch[2]{%
2110   \sbox\bnu@stretch@box{#2}%
2111   \ifdim \wd\bnu@stretch@box < #1\relax
2112     \begingroup
2113       \def\CJKglue{\hskip 0pt plus 2filll}%
2114       \makebox[#1][l]{#2}%
2115     \endgroup
2116   \else
2117     \box\bnu@stretch@box
2118   \fi
2119 }

```

如果内容小于给定宽度，则在右侧填充空白至该宽度，否则取自然宽度。

```

2120 \newbox\bnu@pad@box
2121 \newcommand\bnu@pad[2]{%
2122   \sbox\bnu@pad@box{#2}%
2123   \ifdim \wd\bnu@pad@box < #1\relax
2124     \makebox[#1][l]{\box\bnu@pad@box}%
2125   \else
2126     \box\bnu@pad@box
2127   \fi
2128 }

```

导师的姓名和职称使用“,”分开，所以这里用 `kvsetkeys` 的 `\comma@parse` 来处理。

```

2129 \newcounter{bnu@csl@count}
2130 \newcommand\bnu@name@title@process[1]{%
2131   \ifcase\c@bnu@csl@count % == 0
2132     \gdef\bnu@@name{#1}%
2133   \or % == 1
2134     \gdef\bnu@@title{#1}%
2135   \fi
2136   \stepcounter{bnu@csl@count}%
2137 }
2138 \newcommand\bnu@name@title@format[2]{%
2139   \bnu@pad{3cm}{\bnu@stretch{4em}{#1}}%
2140   \bnu@stretch{3em}{#2}%
2141 }
2142 \newcommand\bnu@name@title[1]{%
2143   \setcounter{bnu@csl@count}{0}%

```

```

2144 \gdef\bnu@@name{ }%
2145 \gdef\bnu@@title{ }%
2146 \expandafter\comma@parse\expandafter{#1}{\bnu@name@title@process}%
2147 \bnu@name@title@format{\bnu@@name}{\bnu@@title}%
2148 }

```

封面

`\maketitle` 生成封面（题名页）总命令。

```

2149 \renewcommand\maketitle{%
2150 \cleardoublepage
2151 \pagenumbering{Alph}%
2152 \bnu@pdfbookmark{-1}{\bnu@title}%
2153 \bnu@titlepage
2154 \ifbnu@include@spine@true
2155 \bnu@spine
2156 \fi
2157 \ifbnu@degree@graduate
2158 \ifbnu@thesis@type@thesis
2159 \ifbnu@include@titlepage@en@true
2160 \cleardoublepage
2161 \bnu@titlepage@en
2162 \fi
2163 \fi
2164 \fi
2165 \clearpage
2166 }

```

`\bnu@titlepage` 中文封面（题名页）

研究生的中文封面分“学术型”和“专业型”两种 layout，但是“工程硕士”跟“学术型”的 layout 一样，所以按照 `\bnu@discipline`（工程领域）是否为空来区分“工程硕士”。

```

2167 \newcommand\bnu@titlepage{%
2168 \bnusetup{language = chinese}%
2169 \ifbnu@degree@graduate
2170 \ifbnu@thesis@type@thesis
2171 \bnu@titlepage@graduate@cover
2172 \bnu@titlepage@graduate@backlogo
2173 \else
2174 \ifbnu@thesis@type@proposal
2175 \bnu@titlepage@proposal
2176 \fi
2177 \fi
2178 \else
2179 \ifbnu@degree@bachelor
2180 \bnu@titlepage@bachelor
2181 \else
2182 \ifbnu@degree@postdoc
2183 \bnu@cover@postdoc
2184 \cleardoublepage
2185 \bnu@titlepage@postdoc
2186 \fi

```

```

2187 \fi
2188 \fi
2189 \bnu@reset@main@language
2190 }

```

研究生中文封面

《写作指南》规定中文封面页边距：上—6.0 厘米，下—5.5 厘米，左—4.0 厘米，右—4.0 厘米，装订线 0 厘米。然而作为事实标准的 Word 模板的页边距是上下 2.1 厘米，左右 3.17 厘米。这里缩小上边距以方便排版保密信息。

```

2191 \newcommand\bnu@titlepage@graduate@cover{%
2192 \newgeometry{
2193 top = 1.4148cm,
2194 bottom = 3.3981cm,
2195 hmargin = 3.17cm,
2196 }%
2197 \thispagestyle{empty}%
2198 \begingroup
2199 \centering
2200 \parbox[t][2cm][t]{\textwidth}{%
2201 \hskip -21.5pt%
2202 \bnu@titlepage@secret
2203 }\par
2204 \includegraphics[scale=1.273]{bnu-name-graduate.pdf}%
2205 \vskip 3.85bp%
2206 \bnu@titlepage@degree
2207 \vskip 94.105bp%
2208 \begingroup
2209 \bfseries\heiti\xiaoer
2210 \parindent=0bp%
2211 论文题目：
2212 \bnu@title\par
2213 \endgroup
2214 \ifbnu@main@language@english
2215 \vskip 5.4pt%
2216 \begingroup
2217 \sffamily\bfseries\fontsize{20bp}{31.2bp}\selectfont
2218 \bnu@title@en\par
2219 \endgroup
2220 \vskip -9.2pt%
2221 \fi
2222 \vfill
2223 \parbox[t][9.776cm][t]{\textwidth}{%
2224 \centering\bfseries\songti\xiaosan
2225 \bnu@titlepage@info
2226 }\par
2227 {%
2228 \bfseries\CJKfamily+{}\heiti\sanhao\bnu@fixed@box{10.3307em}{北
    京师范大学学位办}%
2229 }\par
2230 \endgroup
2231 \clearpage

```

```

2232 \restoregeometry
2233 }

```

学位论文封面背面校徽

```

2234 \newcommand\bnu@titlepage@graduate@backlogo{%
2235 \newgeometry{
2236     vmargin = 2.1cm,
2237     hmargin = 3.17cm,
2238 }%
2239 \thispagestyle{empty}%
2240 \begingroup
2241 \vspace*{\fill}%
2242 \begin{center}
2243 \includegraphics[scale=2.2]{bnu-logo.pdf}
2244 \end{center}
2245 \vspace*{\fill}%
2246 \endgroup
2247 \clearpage
2248 \restoregeometry
2249 }

```

选题报告封面

```

2250 \newcommand\bnu@titlepage@proposal{%
2251 \newgeometry{
2252     top      = 5cm,
2253     bottom   = 3.25cm,
2254     hmargin  = 3.17cm,
2255 }%
2256 \thispagestyle{empty}%
2257 \begingroup
2258 % \vspace*{0.1cm}%
2259 \centering
2260 % {\bnu@titlepage@title}%
2261 \parbox[t][3cm]{\textwidth}{%
2262     \vskip 0.1cm%
2263     \centering
2264     \sffamily\fontsize{26bp}{46.8bp}\selectfont
2265     \bnu@title\par
2266 }%
2267 \vskip 0.85cm%
2268 \bnu@titlepage@degree
2269 \vfill
2270 \parbox[t][8.5cm][t]{\textwidth}{%
2271     \centering\CJKfamily+{}%
2272     \centering\fangsong\sanhao[1.95]%
2273     \bnu@titlepage@info
2274 }\par
2275 \parbox[t][2.5cm][t]{\textwidth}{\centering\bnu@titlepage@date}\par
2276 \endgroup
2277 \clearpage
2278 \restoregeometry

```

```

2279 }
2280 \newcommand\bnu@set@student@id{%
2281   \ifbnu@thesis@type@proposal
2282     \ifx\bnu@student@id\@empty
2283       \bnu@setup{student-id=2000310000}%
2284     \fi
2285   \fi
2286 }
2287 \bnu@set@student@id
2288 \bnu@option@hook{thesis-type}{\bnu@set@student@id}
2289 \newcommand\bnu@titlepage@secret{%
2290   \sffamily\sanhao
2291   \ifx\bnu@secret@level\@empty
2292     \phantom{秘密}%
2293   \else
2294     \bnu@secret@level \makebox[3em][c]{\bnu@secret@year} 年%
2295   \fi\par
2296 }

```

申请学位的学科门类: 45 磅黑体字加粗, 字距延伸 0.5bp, 所以 \CJKglue 应该设为 1 bp。

```

2297 \newcommand\bnu@titlepage@degree{%
2298   \begingroup
2299     \CJKfamily+{}\bfseries\heiti\fontsize{45bp}{62.53bp}\selectfont%
2300     \def\CJKglue{\hskip 1bp}%
2301     \ifbnu@thesis@type@thesis
2302       \bnu@stretch{7.5550em}{%
2303         \ifbnu@degree@type@professional
2304           专业%
2305         \else
2306           学术%
2307         \fi
2308         \ifbnu@degree@doctor
2309           博士%
2310         \else
2311           \ifbnu@degree@master
2312             硕士%
2313           \fi
2314         \fi
2315         研究生%
2316       }\\
2317       \bnu@stretch{4.3em}{学位论文}%
2318     \else
2319       \ifbnu@thesis@type@proposal
2320         (北京师范大学%
2321         \ifbnu@degree@doctor
2322           博士%
2323         \else
2324           \ifbnu@degree@master
2325             硕士%

```

```

2326         \fi
2327     \fi
2328     学位论文选题报告)%
2329     \fi
2330 \fi
2331 \par
2332 \endgroup
2333 }

```

作者及导师信息题目使用小三号宋体加粗字

```

2334 \newcommand\bnu@titlepage@info{%
2335     \def\bnu@name@title@format##1##2{%
2336         \ifx##1\@empty\else
2337             \bnu@stretch{3em}{##1}\quad%
2338         \fi
2339         \ifx##2\@empty\else
2340             \bnu@stretch{3em}{##2}%
2341         \fi
2342     }%
2343     \bnu@titlepage@info@tabular{4em}{4em}{1.491em}{%
2344         \ifbnu@degree@type@professional
2345             \ifbnu@degree@master
2346                 \bnu@info@item{学位类别}{ }\bnu@degree@name}%
2347             \fi
2348         \fi
2349         \bnu@info@item{作者}{ }\bnu@name@title}{ }\bnu@author}%
2350         \bnu@info@item{导师}{ }\bnu@name@title}{ }\bnu@supervisor}%
2351         \bnu@info@item{培养单位}{ }\bnu@department}%
2352         \bnu@info@item{学号}{ }\bnu@student@id}%
2353         \bnu@info@item{学科专业}{ }\bnu@discipline}%
2354         \bnu@info@item{完成日期}{ }\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit}{ }\bnu@date}%
2355     }\par
2356 }

```

标题页作者信息表

```

2357 \newcommand\bnu@titlepage@info@tabular[4]{%
2358     \def\bnu@info@item##1##2##3{%
2359         \ifx##3\@empty\else
2360             \bnu@pad{#1}{ }\bnu@fixed@box{#2}{##1}}%
2361             \bnu@pad{#3}{: }%
2362             & ##2{##3}\\
2363         \fi
2364     }%
2365     \begin{group}
2366         \renewcommand\arraystretch{1.7477}%
2367         \setlength{\tabcolsep}{0pt}
2368         \begin{tabular}{W{r}{0.372\textwidth}W{c}{0.618\textwidth}}%
2369             #4%
2370         \end{tabular}%
2371     \endgroup
2372 }

```


论文成文打印的日期，用三号宋体汉字，字距延伸 0.5bp，所以 \CJKglue 应该设为 1bp。

```

2373 \newcommand\bnu@titlepage@date{%
2374   \begingroup
2375     \sanhao
2376     \def\CJKglue{\hskip 1bp}%
2377     \bnu@format@date{\bnu@date@zh@short}{\bnu@date}\par
2378   \endgroup
2379 }

```

研究生英文封面

\bnu@titlepage@en

```

2380 \newcommand{\bnu@titlepage@en}{%
2381   \newgeometry{
2382     top      = 5.5cm,
2383     bottom   = 5cm,
2384     hmargin  = 3.6cm,
2385   }%
2386   \thispagestyle{empty}%
2387   \bnu@setup{language = english}%
2388   \ifbnu@degree@type@academic
2389     \bnu@titlepage@en@graduate@academic
2390   \else
2391     \bnu@titlepage@en@graduate@professional
2392   \fi
2393   \bnu@reset@main@language
2394   \clearpage
2395   \restoregeometry
2396 }
2397 \newcommand\bnu@titlepage@en@graduate@academic{%
2398   \begingroup
2399     \centering
2400     \null\vskip -0.7cm%
2401     \bnu@titlepage@en@title
2402     \vfill
2403     \sanhao[1.725]%
2404     \bnu@titlepage@en@degree
2405     \vskip 0.13cm%
2406     in\par
2407     \vskip 0.1cm%
2408     {\bfseries\sffamily\bnu@discipline@en\par}
2409     \vskip 0.7cm%
2410     {\sffamily by\par}
2411     \vskip 0.24cm%
2412     {\sffamily\bfseries\bnu@author@en\par}%
2413     \vskip 0.14cm%
2414     \parbox[t][3.07cm][t]{\textwidth}{%
2415       \centering\xiaosan[2.1]%
2416       \bnu@titlepage@en@supervisor
2417     }\par

```

```

2418     \bnu@titlepage@en@date
2419     \vskip 0.65cm%
2420 \endgroup
2421 }
2422 \newcommand\bnu@titlepage@en@graduate@professional{%
2423     \beginngroup
2424     \centering
2425     \null\vskip -0.7cm%
2426     \bnu@titlepage@en@title
2427     \vfill
2428     \sanhao[1.725]%
2429     \bnu@titlepage@en@degree
2430     \vskip 1.1cm%
2431     {\sffamily by\par}
2432     \vskip 0.24cm%
2433     {\sffamily\bfseries\bnu@author@en\par}%
2434     \ifx\bnu@discipline@en\empty
2435         \vskip 1.95cm%
2436     \else
2437         \vskip -0.1cm%
2438         {\sffamily\bfseries(\bnu@discipline@en)\par}%
2439         \vskip 1.1cm%
2440     \fi
2441     \parbox[t][3.37cm][t]{\textwidth}{%
2442         \centering\xiaosan[1.82]%
2443         \bnu@titlepage@en@supervisor
2444     }\par
2445     \bnu@titlepage@en@date
2446     \vskip 0.3cm%
2447 \endgroup
2448 }
2449 \newcommand\bnu@titlepage@en@title{%
2450     \beginngroup
2451     \sffamily\bfseries\fontsize{20bp}{31bp}\selectfont
2452     \bnu@title@en\par
2453 \endgroup
2454 }
2455 \newcommand\bnu@thesis@name@en{%
2456     \ifbnu@degree@master
2457         Thesis%
2458     \else
2459         Dissertation%
2460     \fi
2461 }
2462 \newcommand\bnu@titlepage@en@degree{%
2463     \bnu@thesis@name@en{} Submitted to\par
2464     {\bfseries Beijing Normal University\par}%
2465     in partial fulfillment of the requirement\par
2466     for the
2467     \ifbnu@degree@type@professional

```

```

2468     professional
2469     \fi
2470     degree of\par
2471     {\sffamily\bfseries\bnu@degree@name@en\par}%
2472 }
2473 \newcommand\bnu@titlepage@en@supervisor{%
2474     \begin{tabular}{r@{\makebox[0.71cm][l]{:}}l}%
2475         \renewcommand\arraystretch{1}%
2476         \bnu@thesis@name@en{} Supervisor & \bnu@supervisor@en \\
2477         \ifx\bnu@associate@supervisor@en\@empty\else
2478             Associate Supervisor & \bnu@associate@supervisor@en \\
2479         \fi
2480         \ifx\bnu@co@supervisor@en\@empty\else
2481             Co-supervisor & \bnu@co@supervisor@en \\
2482         \fi
2483     \end{tabular}%
2484 }
2485 \newcommand\bnu@titlepage@en@date{%
2486     \begingroup
2487         \sffamily\bfseries\sanhao
2488         \bnu@format@date{\bnu@date@en@short}{\bnu@date}\par
2489     \endgroup
2490 }

```

本科生封面

本科生封面模板：

- 页边距：上左：2.5 厘米，下右：2.0 厘米。
 - 题目：三号宋体字加粗，20 磅行距。
 - 系别、专业、姓名及指导教师信息部分使用四号宋体字，20 磅行距。
 - 论文成文打印的日期用阿拉伯数字，采用小四号宋体。
 - 涉密的论文在封面右上角处注明论文密级，采用小四号宋体。
- 外文系英语专业要求题目先写中文标题，再写英文标题，字号 26pt，32 磅行距。

```

2491 \newcommand\bnu@titlepage@bachelor{%
2492     \newgeometry{
2493         left = 2.5 cm,
2494         right = 2.0 cm,
2495         top = 2.5 cm,
2496         bottom = 2.0 cm,
2497     }%
2498     \thispagestyle{empty}%
2499     \begingroup
2500         \centering
2501         \parbox[t][0cm][t]{\textwidth}{%
2502             \hfill
2503             \xiaosi
2504             \ifx\bnu@secret@level\@empty\else
2505                 \bnu@secret@level\space\bnu@secret@year 年\par
2506             \fi
2507         }%
2508     \endgroup

```

```

2509 \vfill
2510 \beginngroup
2511 \centering
2512 \includegraphics[scale=1.13]{bnu-name-bachelor.pdf}%
2513 \vskip 0.35cm%
2514 {\bfseries\xiaochu\ziju{0.11} 本科生毕业论文(设计)\par}%
2515 \endgroup
2516 \vskip 2.2cm%
2517 \beginngroup
2518 \ifbnu@main@language@chinese
2519 \fontsize{16bp}{31.4bp}\selectfont%
2520 \else
2521 \fontsize{26bp}{32bp}\selectfont%
2522 \fi
2523 \parindent=0bp%
2524 {\heiti\bfseries\quad 毕业论文(设计) 题目: }\par%
2525 \CJKunderline*[textformat=\bfseries, skip=false, thickness=0.05em, depth=0.05em]%
2526 \CJKunderline*[textformat=\bfseries, skip=false, thickness=0.05em, depth=0.05em]%
2527 \ifbnu@main@language@english
2528 \\\
2529 \bnu@setup{language=english}%
2530 \ul\bnu@title@en
2531 \bnu@setup{language=chinese}%
2532 \fi
2533 \par
2534 \endgroup
2535 \vskip 2.17cm%
2536 \beginngroup
2537 \bfseries\fontsize{14bp}{31.3bp}\selectfont%
2538 \leftskip=4em%
2539 \parindent=\z@
2540 \def\bnu@info@item##1##2##3{%
2541 \ifx##3\@empty\else
2542 \bnu@fixed@box{6em}{##1}: ##2{##3}\par
2543 \fi
2544 }%
2545 \def\bnu@name@title@format##1##2{%
2546 \ifx##1\@empty\else
2547 \bnu@stretch{3em}{##1}\quad%
2548 \fi
2549 \ifx##2\@empty\else
2550 \bnu@stretch{3em}{##2}%
2551 \fi
2552 }%
2553 \bnu@info@item{部院系}{}{\bnu@department}%
2554 \bnu@info@item{专业}{}{\bnu@discipline}%
2555 \bnu@info@item{学号}{}{\bnu@student@id}%
2556 \bnu@info@item{学生姓名}{}{\bnu@name@title}{\bnu@author}%
2557 \def\bnu@name@title@format##1##2{%
2558 \bnu@stretch{3em}{##1}%

```

```

2559     }%
2560     \bnu@info@item{指导教师}{\bnu@name@title}{\bnu@supervisor}%
2561     \def\bnu@name@title@format##1##2{%
2562         \bnu@stretch{3em}{##2}%
2563     }%
2564     \bnu@info@item{指导教师职称}{\bnu@name@title}{\bnu@supervisor}%
2565     \bnu@info@item{指导教师单位}{}{\bnu@supervisor@department}%
2566 \endgroup
2567 \vskip 2.6cm%
2568 \begin{group}
2569     \centering
2570     {\bfseries\CJKfamily+{\xiaosi\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit}{\bnu@date@zh@digit}}%
2571 \endgroup
2572 \vfill
2573 \clearpage
2574 \restoregeometry
2575 }

```

博士后封面

```

2576 \newcommand\bnu@cover@postdoc{%
2577     \thispagestyle{empty}%
2578     \begin{center}%
2579         \renewcommand\ULthickness{0.7pt}%
2580         \vspace*{0.35cm}%
2581         {\sihao[2.6]%
2582             \bnu@stretch{3.1em}{分类号}\bnu@underline[3.7cm]{\bnu@clc}\hfill
2583             密级\bnu@underline[3.7cm]{\bnu@secret@level}\par
2584             \bnu@stretch{3.1em}{U D C}\bnu@underline[3.7cm]{\bnu@udc}\hfill
2585             编号\bnu@underline[3.7cm]{\bnu@id}\par
2586         }%
2587         \vskip 3.15cm%
2588         {\sffamily\bfseries\xiaoer[2.6]%
2589             {\ziju{1.5} 北京师范大学\par}%
2590             {\ziju{0.5} 博士后研究工作报告\par}%
2591         }%
2592         \vskip 0.2cm%
2593         \parbox[t][4.0cm][c]{\textwidth}{%
2594             \centering\sihao[3.46]\CJKunderline*[depth=1em]{\bnu@title}\par
2595         }\par
2596         \vskip 0.4cm%
2597         {\xiaosi\bnu@author\par}%
2598         \vskip 1.4cm%
2599         {\xiaosi[1.58]\xeCJKsetup{underline/depth=0.9em}%
2600             工作完成日期\quad
2601             \bnu@CJKunderline[5.9cm]{%
2602                 \bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}{\bnu@start@date}
2603                 \bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}{\bnu@end@date}
2604             }\par
2605             \vskip 0.55cm%
2606             报告提交日期\quad

```

```

2607 \bnu@CJKunderline[5.9cm]{\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}}{\bnu@
2608 }%
2609 \vskip 0.45cm%
2610 {\xiaosi[2]{\ziju{1} 北京师范大学}\quad (北京)\par}%
2611 \vskip 0.25cm%
2612 {\xiaosi[2]\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}}{\bnu@date}\par}%
2613 \end{center}%
2614 }

```

博士后题名页

```

2615 \newcommand\bnu@titlepage@postdoc{%
2616 \thispagestyle{empty}%
2617 \begin{center}%
2618 \vspace*{1.5cm}%
2619 \parbox[t][3cm][c]{\textwidth}{%
2620 \centering\sanhao[1.95]\bnu@title\par
2621 }\par
2622 \vskip 0.15cm%
2623 \parbox[t][3cm][c]{\textwidth}{%
2624 \centering\sihao[1.36]\bnu@title@en\par
2625 }\par
2626 \vskip 0.4cm%
2627 {\xiaosi[2.6]%
2628 \begin{tabular}{l@{\quad}l}%
2629 \renewcommand\arraystretch{1}%
2630 \bnu@stretch{11em}{博士后姓名} & \bnu@author & \\
2631 \bnu@stretch{11em}{流动站(一级学科)名称} & \bnu@discipline@level@i & \\
2632 \bnu@stretch{11em}{专\quad业(二级学科)名称} & \bnu@discipline@level@ii & \\
2633 \end{tabular}\par
2634 }%
2635 \vskip 2.7cm%
2636 {\xiaosi[2.6]%
2637 研究工作起始时间\quad\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit}{\bnu@start@date}\pa
2638 \vskip 0.1cm%
2639 研究工作期满时间\quad\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit}{\bnu@end@date}\par
2640 }%
2641 \vskip 2.1cm%
2642 {\xiaosi[2.6] 清华大学人事处(北京)\par}%
2643 \vskip 0.6cm%
2644 {\wuhao\bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}}{\bnu@date}\par}%
2645 \end{center}%
2646 }

```

7.7.10 答辩委员会名单

committee 学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单。

```

2647 \def\bnu@committee@name{学位论文指导小组、公开评阅人和答辩委员会名单}
2648 \newenvironment{committee}[1][{}]{%
2649 \cleardoublepage
2650 \let\bnu@committee@file\@empty
2651 \kv@define@key{bnu@committee}{name}{\let\bnu@committee@name\kv@value}%

```

```

2652 \kv@define@key{bnu@committee}{file}{\let\bnu@committee@file\kv@value}%
2653 \kv@set@family@handler{bnu@committee}{%
2654   \ifx\kv@value\relax
2655     \let\bnu@committee@file\kv@key
2656   \else
2657     \kv@handled@false
2658   \fi
2659 }%
2660 \kvsetkeys{bnu@committee}{#1}%
2661 \ifx\bnu@committee@file\@empty
2662   \begingroup
2663     \ifbnu@main@language@english
2664       \ctexset{chapter/format=\centering\sffamily\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont}
2665     \fi
2666     \bnu@chapter*[]{\bnu@committee@name}%
2667   \endgroup
2668 \else
2669   \bnu@pdfbookmark{0}{\bnu@committee@name}%
2670   \includepdf{\bnu@committee@file}%
2671 \fi
2672 \thispagestyle{empty}%
2673 \ctexset{
2674   section = {
2675     format      += {\centering},
2676     numbering = false,
2677     afterindent = false,
2678   },
2679 }%
2680 \bnusetup{language=chinese}
2681 }{%
2682   \bnu@reset@main@language
2683 }

```

7.7.11 诚信承诺和授权说明

`\copyrightpage` 诚信承诺和授权说明

```

2684 \newcommand\copyrightpage[1][]{%
2685   \ifbnu@degree@bachelor\relax\else
2686     \cleardoublepage
2687   \fi
2688   \ifbnu@degree@postdoc\relax\else
2689     \def\bnu@@tmp{#1}
2690     \ifx\bnu@@tmp\@empty
2691       \bnusetup{language=chinese}%
2692       \ifbnu@degree@bachelor
2693         \bnu@copyright@page@bachelor
2694       \else
2695         \bnu@copyright@page@graduate
2696       \fi
2697       \bnu@reset@main@language

```

```

2698 \else
2699 \thispagestyle{empty}%
2700 \bnu@pdfbookmark{0}{关于学位论文使用授权的说明}%
2701 \bnu@phantomsection
2702 \kv@define@key{bnu@copyright}{file}{\includepdf{\kv@value}}%
2703 \kv@set@family@handler{bnu@copyright}{%
2704 \ifx\kv@value\relax
2705 \includepdf{\kv@key}%
2706 \else
2707 \kv@handled@false
2708 \fi
2709 }%
2710 \kvsetkeys{bnu@copyright}{#1}%
2711 \fi
2712 \fi
2713 }

```

支持扫描文件替换。

```

2714 \newcommand{\bnu@authorization@frontdate}{%
2715 日\ifbnu@degree@bachelor\hspace{1em}\else\hspace{2em}\fi 期: }
2716 \newcommand\bnu@copyright@page@graduate{%
2717 \begingroup
2718 \ctexset{
2719 chapter = {
2720 format = {\centering\bfseries
2721 \fontsize{15.41bp}{26bp}\selectfont},
2722 beforekip = 0bp,
2723 afterskip = 35.6bp,
2724 },
2725 }%
2726 \bnu@chapter*[] {北京师范大学学位论文原创性声明}%
2727 \xiaosi[1.95]
2728 本人郑重声明: %
2729 所呈交的学位论文,是本人在导师的指导下,独立进行研究工作所取得的成果。%
2730 除文中已经注明引用的内容外,本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。%
2731 对本文的研究做出重要贡献的个人和集体,均已在文中以明确方式标明。%
2732 本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。 \par
2733 \null\par
2734 \null\par
2735 学位论文作者签名:\hfill 日期:\hspace*{3em} 年\hspace*{2em} 月\hspace*{2em}
2736 日\hspace*{2em}%
2737 \par
2738 \endgroup
2739 \null\par
2740 \null\par
2741 \begingroup
2742 \ctexset{
2743 chapter = {
2744 format = {\centering\bfseries

```



```

2745         \fontsize{15.41bp}{26bp}},
2746         beforeskip = 0bp,
2747         afterskip  = 35.6bp,
2748         break = {},
2749     },
2750 }%
2751 \bnu@chapter[] {关于论文使用授权的说明}%
2752 学位论文作者完全了解北京师范大学有关保留和使用学位论文的规定，即：%
2753 研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权单位属北京师范大学。%
2754 学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅；
    %
2755 学校可以公布学位论文的全部或部分内容，可以允许采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学
    位论文。%
2756 保密的学位论文在解密后遵守此规定。 \par
2757 \null\par
2758 \null\par
2759 作者签名： \bnu@CJKunderline[10em]\relax\hfill
2760 日期： \bnu@CJKunderline[10em]\relax\hspace*{2em}\par%
2761 导师签名： \bnu@CJKunderline[10em]\relax\hfill
2762 日期： \bnu@CJKunderline[10em]\relax\hspace*{2em}%
2763 \endgroup
2764 \thispagestyle{empty}%
2765 \clearpage
2766 \restoregeometry
2767 }
2768 \newcommand\bnu@copyright@page@bachelor{%
2769 \begingroup
2770 \ctexset{
2771     chapter = {
2772         format      = {\centering\bfseries\xiaosi[1.95]},
2773         beforeskip = 0bp,
2774         afterskip  = 35.6bp,
2775     },
2776 }%
2777 \bnu@chapter*[] {北京师范大学本科生毕业论文（设计）诚信承诺书}%
2778 \xiaosi[1.95]
2779 本人郑重声明：%
2780 所呈交的毕业论文（设计），是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。%
2781 除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。%
2782 对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。%
2783 本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。 \par
2784 \null\par
2785 本人签名： \hfill 年\hspace{3ex} 月\hspace{3ex} 日 \par
2786 \endgroup
2787 \vskip 34.5bp
2788 \begingroup
2789 \ctexset{
2790     chapter = {
2791         format      = {\centering\bfseries\xiaosi[1.95]},
2792         beforeskip = 0bp,

```

```

2793         afterskip = 35.6bp,
2794         break = {},
2795     },
2796 }%
2797 \bnu@chapter[] {北京师范大学本科生毕业论文（设计）使用授权书}%
2798 \xiaosi[1.95]
2799 本人完全了解北京师范大学有关收集、保留和使用毕业论文（设计）的规定，即：%
2800 本科生毕业论文（设计）工作的知识产权单位属北京师范大学。%
2801 学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许毕业论文（设计）被查阅
    和借阅；%
2802 学校可以公布毕业论文（设计）的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、
    汇编毕业论文（设计）。%
2803 保密的毕业论文（设计）在解密后遵守此规定。 \par
2804 \null\par
2805 \null\par
2806 本论文（是、否）保密论文。 \par
2807 保密论文在\bnu@underline[5ex]{} 年\bnu@underline[5ex]{} 月解密后适用本
    授权书。 \par
2808 \null\par
2809 \null\par
2810 本人签名： \hfill 年\hspace{3ex} 月\hspace{3ex} 日 \par
2811 \null\par
2812 \null\par
2813 导师签名： \hfill 年\hspace{3ex} 月\hspace{3ex} 日 \par
2814 \endgroup
2815 \thispagestyle{empty}%
2816 }

```

7.7.12 摘要

`\bnu@clist@use` 不同论文格式关键词之间的分割不太相同，我们用 `keywords` 和 `keywords*` 来收集关键词列表，然后用本命令来生成符合要求的格式，类似于 \LaTeX 的 `\clist_use:Nn`。

```

2817 \bnu@define@key{
2818   keywords,
2819   keywords* = {
2820     name = keywords@en,
2821   },
2822 }
2823 \newcommand\bnu@clist@use[2]{%
2824   \def\bnu@@tmp{}%
2825   \def\bnu@clist@processor##1{%
2826     \ifx\bnu@@tmp\@empty
2827       \def\bnu@@tmp{#2}%
2828     \else
2829       #2%
2830     \fi
2831     ##1%
2832   }%
2833   \expandafter\comma@parse\expandafter{#1}{\bnu@clist@processor}%

```

2834 }

abstract 研究生中文摘要部分的论文题目为三号黑体字，题目下空一行居中打印为小三号黑体字“摘要”。摘要内容用小四号字书写，两端对齐，汉字用宋体，外文字用 Times New Roman 体，标点符号一律用中文输入状态下的标点符号。

```

2835 \newenvironment{abstract}{%
2836   \bnusetup{language = chinese}%
2837   \renewcommand\headrulewidth{0pt}%
2838   \fancyhead[C]{}%
2839   \ifbnu@degree@graduate
2840     \clearpage
2841     \begingroup
2842       {\centering\heiti\sanhao\bnu@title\par}%
2843       \ctexset{%
2844         chapter = {
2845           break    = {},
2846           format   = {\centering\heiti\xiaosan},
2847           afterskip = 35.6bp,
2848         }
2849       }%
2850       \ifbnu@main@language@english
2851         \ctexset{%
2852           chapter/format = \centering\sffamily\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont,
2853         }%
2854       \fi
2855       \bnu@chapter{\bnu@abstract@name}%
2856     \endgroup
2857     \xiaosi[2.09]
2858   \else
2859     \ifbnu@degree@bachelor
2860       \clearpage
2861       \begingroup
2862         {\centering\bfseries\heiti\sanhao\bnu@title\par}%
2863         \ctexset{%
2864           chapter = {
2865             break    = {},
2866             format   = {\centering\bfseries\heiti\xiaosan},
2867             afterskip = 35.6bp,
2868           }
2869         }%
2870         \bnu@chapter{\bnu@abstract@name}%
2871       \endgroup
2872       \sihao
2873     \else
2874       \bnu@chapter*[]{\bnu@abstract@name}%
2875     \fi
2876   \fi
2877 }{%

```

每个关键词之间空分号，且为悬挂缩进。

```

2878 \par
2879 \null\par
2880 \ifbnu@degree@graduate
2881     \noindent
2882     \heiti{\sihao 关键词: }%
2883 \else
2884     \heiti\textbf{关键词: }%
2885 \fi
2886 \ifbnu@degree@bachelor
2887     \songti\bnu@clist@use{\bnu@keywords}{\quad}%
2888 \else
2889     \ifbnu@degree@graduate
2890         \songti\bnu@clist@use{\bnu@keywords}{, }%
2891     \else
2892         \bnu@clist@use{\bnu@keywords}{; }%
2893     \fi
2894 \fi
2895 \ifbnu@degree@bachelor
2896     \clearpage
2897 \else
2898     \ifbnu@degree@graduate
2899         \clearpage
2900     \fi
2901 \fi
2902 \bnu@reset@main@language % switch back to main language
2903 }

```

abstract* 研究生英文摘要部分的论文题目为 Times New Roman 三号字，左右两边至少留五个字符空格，标题为 **ABSTRACT**，用 Times New Roman 加粗小三号字。摘要内容用小四号 Times New Roman。

```

2904 \newenvironment{abstract*}{%
2905     \bnu@setup{language = english}%
2906     \renewcommand\headrulewidth{0pt}%
2907     \fancyhead[C]{}%
2908     \ifbnu@degree@graduate
2909         \clearpage
2910         \centerline{%
2911             \begin{minipage}[c]{\textwidth - 10ex}
2912                 \centering\bfseries\sanhao\bnu@title@en\par%
2913             \end{minipage}%
2914         }%
2915     \ctexset{%
2916         chapter = {
2917             break    = {},
2918             format   = {\centering\bfseries\xiaosan},
2919             afterskip = 35.6bp,
2920         }
2921     }%
2922     \bnu@chapter{\bnu@abstract@name@en}%
2923     \xiaosi[2.09]%

```

```

2924     \ctexset{autoindent=4ex}%
2925 \else
2926     \ifbnu@degree@bachelor
2927         \clearpage
2928         {\centering\bfseries\sanhao\bnu@title@en\par}%
2929         \ctexset{%
2930             chapter = {
2931                 break    = {},
2932                 format   = {\centering\bfseries\xiaosan},
2933                 afterskip = 35.6bp,
2934             }
2935         }%
2936         \bnu@chapter{\bnu@abstract@name@en}%
2937         \sihao%
2938     \else
2939         \bnu@chapter*[]{\bnu@abstract@name@en}%
2940     \fi
2941 \fi
2942 }{%
2943     \ifbnu@degree@bachelor
2944         \sihao
2945     \fi
2946     \par
2947     \null\par
2948     \ifbnu@degree@graduate
2949         \noindent
2950     \fi
2951     \ifbnu@degree@bachelor
2952         \textbf{KEY WORDS:}%
2953     \else
2954         \ifbnu@degree@graduate
2955             \textbf{KEY WORDS:}%
2956         \else
2957             \textbf{Keywords:}%
2958         \fi
2959     \fi
2960     \space
2961     \ifbnu@degree@bachelor
2962         \bnu@clist@use{\bnu@keywords@en}{\quad}%
2963     \else
2964         \ifbnu@degree@graduate
2965             \bnu@clist@use{\bnu@keywords@en}{, }%
2966         \else
2967             \bnu@clist@use{\bnu@keywords@en}{; }%
2968         \fi
2969     \fi
2970     \ifbnu@degree@graduate
2971         \vspace*{\stretch{1}}%
2972         \clearpage
2973         \bnu@set@indent

```

```

2974 \fi
2975 \ifbnu@degree@bachelor
2976 \clearpage
2977 \fi
2978 \bnu@reset@main@language % switch back to main language
2979 }

```

7.7.13 主要符号表

denotation 主要符号对照表。

```

2980 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{%
2981 \ifbnu@degree@bachelor
2982 \cleardoublepage
2983 \fi
2984 \ifbnu@degree@graduate
2985 \bnu@chapter*{\bnu@denotation@name}%
2986 \else
2987 \bnu@chapter*[]{\bnu@denotation@name}%
2988 \fi
2989 \vskip-30bp\xiaosi[1.6]\begin{bnu@denotation}[labelwidth=#1]
2990 }{%
2991 \end{bnu@denotation}
2992 }
2993 \newlist{bnu@denotation}{description}{1}
2994 \setlist[bnu@denotation]{%
2995 nosep,
2996 font=\normalfont,
2997 align=left,
2998 leftmargin=!, % sum of the following 3 lengths
2999 labelindent=0pt,
3000 labelwidth=2.5cm,
3001 labelsep*=0.5cm,
3002 itemindent=0pt,
3003 }

```

7.7.14 致谢以及声明

acknowledgements 定义致谢环境

```

3004 \newcommand{\bnu@statement@text}{本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指
      导下
3005 ，独立进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用的内容外，本学位论
3006 文的研究成果不包含任何他人享有著作权的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的
3007 其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。}
3008 \newcommand{\bnu@signature}{签\hspace{1em}名：}
3009 \newcommand{\bnu@backdate}{日\hspace{1em}期：}

```

定义致谢与声明环境。

```

3010 \newenvironment{acknowledgements}{%
3011 \@mainmatterfalse
3012 \ifbnu@degree@bachelor

```

```

3013     \clearpage
3014 \fi
3015 \bnu@chapter*{\bnu@acknowledgements@name}%
3016 \xiaosi
3017 }{%
3018 \ifbnu@degree@bachelor
3019     \par
3020     \hfill
3021     \begin{minipage}{8em}
3022         \centering
3023         \sanhao\sffamily
3024         \bnu@author\\
3025         \bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}{\bnu@date}
3026     \end{minipage}
3027     \clearpage
3028 \else
3029     \ifbnu@degree@graduate
3030         \par
3031         \hfill
3032         {%
3033             \sihao
3034             \begin{minipage}{5.17em}
3035                 \centering
3036                 \heiti\sihao
3037                 \bnu@author\\
3038                 \bnu@format@date{\bnu@date@zh@digit@short}{\bnu@date}%
3039             \end{minipage}
3040         }
3041     \clearpage
3042 \fi
3043 \fi
3044 }

```

statement 声明部分（支持扫描文件替换）

```

3045 \bnu@define@key{
3046     statement-page-style = {
3047         name = statement@page@style,
3048         choices = {
3049             auto,
3050             empty,
3051             plain,
3052         },
3053         default = auto,
3054     },
3055     statement-page-number = {
3056         name = statement@page@number,
3057         choices = {
3058             false,
3059             true,
3060         },

```

```

3061     default = false,
3062 },
3063 }
3064 \bnu@option@hook{statement-page-number}{%
3065   \ifbnu@statement@page@number@false
3066     \bnusetup{statement-page-style=empty}%
3067   \else
3068     \bnusetup{statement-page-style=plain}%
3069   \fi
3070   \bnu@warning{%
3071     The "statement-page-number" option is deprecated.
3072     Use "page-style" option of \protect\statement command instead%
3073   }%
3074 }
3075 \newcommand\statement[1][ ]{%
3076   \@mainmatterfalse
3077   \ifbnu@degree@bachelor
3078     \cleardoublepage
3079     \def\bnu@statement@name{声\hspace{2em} 明}%
3080   \else
3081     \def\bnu@statement@name{声\hspace{1em} 明}%
3082   \fi
3083   \let\bnu@statement@file\@empty
3084   \kv@define@key{bnu@statement}{page-style}{\bnusetup{statement-page-
3085     style=##1}}%
3086   \kv@define@key{bnu@statement}{file}{\let\bnu@statement@file\kv@value}%
3087   \kv@set@family@handler{bnu@statement}{%
3088     \ifx\kv@value\relax
3089       \let\bnu@statement@file\kv@key
3090     \else
3091       \kv@handled@false
3092     \fi
3093   }%
3094   \kvsetkeys{bnu@statement}{#1}%
3095   \ifbnu@statement@page@style@auto
3096     \ifx\bnu@statement@file\@empty
3097       \ifbnu@degree@bachelor
3098         \bnusetup{statement-page-style = empty}%
3099       \else
3100         \bnusetup{statement-page-style = plain}%
3101       \fi
3102     \else
3103       \ifbnu@degree@bachelor
3104         \bnusetup{statement-page-style = plain}%
3105       \else
3106         \bnusetup{statement-page-style = empty}%
3107       \fi
3108     \fi
3109   \ifx\bnu@statement@file\@empty

```



```

3110 \bnusetup{language=chinese}%
3111 \begingroup
3112 \ifbnu@degree@graduate
3113 \ifbnu@main@language@english
3114 \ctexset{%
3115 chapter/format = \centering\sffamily\fontsize{16bp}{20bp}\selectfont,
3116 }%
3117 \fi
3118 \fi
3119 \bnu@chapter*{\bnu@statement@name}%
3120 \endgroup
3121 \thispagestyle{\bnu@statement@page@style}%
3122 \bnu@statement@text\par
3123 \ifbnu@degree@graduate
3124 \vskip 2cm%
3125 \else
3126 \null\par
3127 \fi
3128 {\hfill\bnu@signature\bnu@underline[2.5cm]\relax
3129 \bnu@backdate\bnu@underline[2.5cm]\relax}%
3130 \bnu@reset@main@language
3131 \else
3132 \includepdf[pagecommand={%
3133 \markboth{\bnu@statement@name}{}}%
3134 \bnu@phantomsection
3135 \addcontentsline{toc}{chapter}{\bnu@statement@name}%
3136 \thispagestyle{\bnu@statement@page@style}%
3137 }]{\bnu@statement@file}%
3138 \fi
3139 \ifbnu@degree@bachelor
3140 \cleardoublepage
3141 \fi
3142 }

```

兼容旧版本保留 acknowledgement。

```

3143 \let\acknowledgement\acknowledgements
3144 \let\endacknowledgement\endacknowledgements

```

7.7.15 插图和附表清单

定义图表以及公式目录样式。

```

3145 \def\bnu@listof#1{% #1: float type
3146 \setcounter{tocdepth}{2} % restore tocdepth in case being modified
3147 \@ifstar
3148 {\bnu@chapter*[]{\csname list#1name\endcsname}\@starttoc{\csname ext@#1\endcsname}
3149 {\bnu@chapter*{\csname list#1name\endcsname}\@starttoc{\csname ext@#1\endcsname}
3150 }

```

`\listoffigures` 插图清单。

```
\listoffigures* 3151 \renewcommand\listoffigures{%
```

```

3152 \let\@evenheadbackup\@evenhead
3153 \let\@oddheadbackup\@oddhead
3154 \ifbnu@degree@graduate
3155     \let\@evenhead\@empty%
3156     \let\@oddhead\@empty%
3157 \fi
3158 \bnu@listof{figure}%
3159 \clearpage
3160 \let\@evenhead\@evenheadbackup
3161 \let\@oddhead\@oddheadbackup
3162 }
3163 \titlecontents{figure}
3164     [\z@]{}
3165     {\contentspush{\figurename~\thecontentslabel\quad}}{}
3166     {\nobreak\bnu@leaders\nobreak\hfil\thecontentspage}

```

`\listoftables` 附表清单。

```

\listoftables* 3167 \renewcommand\listoftables{%
3168     \let\@evenheadbackup\@evenhead
3169     \let\@oddheadbackup\@oddhead
3170     \ifbnu@degree@graduate
3171         \let\@evenhead\@empty%
3172         \let\@oddhead\@empty%
3173     \fi
3174     \bnu@listof{table}%
3175     \clearpage
3176     \let\@evenhead\@evenheadbackup
3177     \let\@oddhead\@oddheadbackup
3178 }
3179 \titlecontents{table}
3180     [\z@]{}
3181     {\contentspush{\tablename~\thecontentslabel\quad}}{}
3182     {\bnu@leaders\thecontentspage}

```

`\listoffiguresandtables` 将插图和附表合在一起列出“插图和附表清单”。

```

3183 \newcommand\listoffiguresandtables{%
3184     \let\@evenheadbackup\@evenhead
3185     \let\@oddheadbackup\@oddhead
3186     \ifbnu@degree@graduate
3187         \let\@evenhead\@empty%
3188         \let\@oddhead\@empty%
3189     \fi
3190     \bnu@chapter*{\bnu@list@figure@table@name}%
3191     \@starttoc{lof}%
3192     \par
3193     \null\par
3194     \@starttoc{lot}%
3195     \clearpage
3196     \let\@evenhead\@evenheadbackup
3197     \let\@oddhead\@oddheadbackup

```

```
3198 }
```

`\equcaption` 本命令只是为了生成公式列表，所以这个 `caption` 是假的。如果要编号最好用 `equation` 环境，如果是其它编号环境，请手动添加 `\equcaption`。用法如下：

```
\equcaption{<counter>}
```

{<counter>} 指定出现在索引中的编号，一般取 `\theequation`，如果你是用 `amsmath` 的 `\tag`，那么默认是 `\tag` 的参数；除此之外可能需要你手工指定。

```
3199 \def\ext@equation{loe}
3200 \def\equcaption#1{%
3201   \addcontentsline{\ext@equation}{equation}%
3202   {\protect\numberline{#1}}}
```

`\listofequations` `\listofequations*` L^AT_EX 默认没有公式索引，此处定义自己的 `\listofequations`。公式索引没有名称，所以不设置固定的 `label` 宽度。

```
3203 \newcommand\listofequations{\bnu@listof{equation}}
3204 \titlecontents{equation}
3205   [0pt]{\addvspace{6bp}}
3206   {\bnu@equation@name~\thecontentslabel}{}
3207   {\nobreak\bnu@leaders\nobreak\thecontentspage}
3208 \contentsuse{equation}{loe}
```

7.8 参考文献

参考文献的格式根据用户选择的 `BibTEX`/`BibLaTEX` 分别进行配置，所以使用 `filehook` 的方式。

设置 `cite-style` 的接口，只对 `BibTEX` 的编译方式有效。

```
3209 \bnu@define@key{
3210   cite-style = {
3211     name = cite@style,
3212     choices = {
3213       super,
3214       inline,
3215       author-year,
3216     }
3217   }
3218 }
```

7.8.1 BibT_EX + natbib 宏包

`BibTEX` 和 `natbib` 宏包的配置。

```
3219 \PassOptionsToPackage{compress}{natbib}
3220 \AtEndOfPackageFile*{natbib}{
```

`\inlinecite` 依赖于 `natbib` 宏包，修改其中的命令。旧命令 `\onlinecite` 依然可用。

```
3221 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
3222 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
3223 \let\onlinecite\inlinecite
```

几种种引用样式，与 bst 文件名保持一致，这样在使用 \bibliographystyle 选择参考文献表的样式时也会设置对应的引用样式。

```

3224 \newcommand\bibstyle@super{%
3225     \bibpunct{[]{}{}{,}{s}{,}{\textsuperscript{,}}}{
3226 \newcommand\bibstyle@inline{%
3227     \bibpunct{[]{}{}{,}{n}{,}{,}}{
3228 \@namedef{bibstyle@author-year}{%
3229     \bibpunct{(){}{}{;}{a}{,}{,}}{
3230 \bnu@option@hook{cite-style}{\@nameuse{bibstyle@\bnu@cite@style}}

```

几种种引用样式，与 bst 文件名保持一致，这样在使用 \bibliographystyle 选择参考文献表的样式时也会设置对应的引用样式。

```

3231 \@namedef{bibstyle@bnuthesis-numeric}{\citestyle{super}}
3232 \@namedef{bibstyle@bnuthesis-author-year}{\citestyle{author-year}}
3233 \@namedef{bibstyle@bnuthesis-author-year-bnu}{\citestyle{super}}
3234 \@namedef{bibstyle@bnuthesis-bachelor}{\citestyle{super}}
3235 \@namedef{bibstyle@bnuthesis-inline}{\citestyle{inline}}

```

修改引用的样式。这里在 filehook 中无法使用 \patchcmd，所以只能手动重定义。将 \citep super 式引用的页码改为上标。

```

3236 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa
3237     \if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
3238     % \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@@open#1\NAT@@close}%
3239     % \if*#3*\else\NAT@spacechar#3\fi\else #1\fi\endgroup}
3240 \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@@open#1\NAT@@close\if*#3*\else#3\fi}%
3241 \else #1\fi\endgroup}

```

将 \citep numbers 式引用的页码改为上标并置于括号外。

```

3242 \renewcommand\NAT@citenum%
3243     [3]{\ifNAT@swa\NAT@@open\if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
3244         #1\if*#3*\else\NAT@cmt#3\fi\NAT@@close\else#1\fi\endgroup}
3245     % #1\NAT@@close\textsuperscript{\if*#3*\else#3\fi}\else#1\fi\endgroup}

```

修改 \citet 引用的样式。

```

3246 \def\NAT@citexnum[#1][#2]#3{%
3247     \NAT@reset@parser
3248     \NAT@sort@cites{#3}%
3249     \NAT@reset@citea
3250     \@cite{\def\NAT@num{-1}\let\NAT@last@yr\relax\let\NAT@nm\@empty
3251         \@for\@citeb:=\NAT@cite@list\do
3252             {\@safe@activetrue
3253             \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}%
3254             \@safe@activesfalse
3255             \@ifundefined{b@\@citeb\@extra@b@citeb}{%
3256                 {\reset@font\bfseries?}
3257                 \NAT@citeundefined\PackageWarning{natbib}%
3258                 {Citation ``\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
3259             {\let\NAT@last@num\NAT@num\let\NAT@last@nm\NAT@nm
3260             \NAT@parse{\@citeb}%
3261             \ifNAT@longnames\@ifundefined{bv@\@citeb\@extra@b@citeb}{%

```

```

3262         \let\NAT@name=\NAT@all@names
3263         \global\@namedef{bv@{\@citeb\@extra@b@citeb}}{}{}%
3264     \fi
3265     \ifNAT@full\let\NAT@nm\NAT@all@names\else
3266         \let\NAT@nm\NAT@name\fi
3267     \ifNAT@swa
3268         \@ifnum{\NAT@ctype>\@ne}{%
3269             \@citea
3270             \NAT@hyper@{\@ifnum{\NAT@ctype=\tw@}{\NAT@test{\NAT@ctype}}{\NAT@alias
3271                 }{}%
3272                 \@ifnum{\NAT@cmprs>\z@}{%
3273                     \NAT@ifcat@num\NAT@num
3274                     {\let\NAT@nm=\NAT@num}%
3275                     {\def\NAT@nm{-2}}}%
3276                     \NAT@ifcat@num\NAT@last@num
3277                     {\@tempcnta=\NAT@last@num\relax}%
3278                     {\@tempcnta\m@ne}%
3279                     \@ifnum{\NAT@nm=\@tempcnta}{%
3280                         \@ifnum{\NAT@merge>\@ne}{}{\NAT@last@yr@mbox}%
3281                     }{}%
3282                     \advance\@tempcnta by\@ne
3283                     \@ifnum{\NAT@nm=\@tempcnta}{%

```

在顺序编码制下，**natbib** 只有在三个以上连续文献引用才会使用连接号，这里修改为允许两个引用使用连接号。

```

3284         % \ifx\NAT@last@yr\relax
3285         %     \def@NAT@last@yr{\@citea}%
3286         % \else
3287         %     \def@NAT@last@yr{--\NAT@penalty}%
3288         % \fi
3289         \def@NAT@last@yr{-\NAT@penalty}%
3290     }{}%
3291     \NAT@last@yr@mbox
3292 }%
3293 }%
3294 }{}%
3295 \@tempswatrue
3296 \@ifnum{\NAT@merge>\@ne}{\@ifnum{\NAT@last@num=\NAT@num\relax}{\@tempcnta
3297     \if@tempswa\NAT@citea@mbox\fi
3298 }%
3299 }%
3300 \NAT@def@citea
3301 \else
3302     \ifcase\NAT@ctype
3303     \ifx\NAT@last@nm\NAT@nm \NAT@yrsep\NAT@penalty\NAT@space\else
3304         \@citea \NAT@test{\@ne}\NAT@spacechar\NAT@mbox{\NAT@super@kern\NAT@
3305             \fi
3306             \if*#1*\else#1\NAT@spacechar\fi
3307         \NAT@mbox{\NAT@hyper@{\@citenumfont{\NAT@num}}}%
3308         \NAT@def@citea@box

```

```

3309         \or
3310         \NAT@hyper@citea@space{\NAT@test{\NAT@ctype}}}%
3311         \or
3312         \NAT@hyper@citea@space{\NAT@test{\NAT@ctype}}}%
3313         \or
3314         \NAT@hyper@citea@space\NAT@alias
3315         \fi
3316     \fi
3317 }%
3318 }%
3319 \@ifnum{\NAT@cmprs>\z@}{\NAT@last@yr}{}%
3320 \ifNAT@swa\else

```

将页码放在括号外边，并且置于上标。

```

3321     % \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
3322     %     \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
3323     % }{}%
3324     \NAT@mbox{\NAT@@close}%
3325     \@ifnum{\NAT@ctype=\z@}{%
3326     \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
3327     }{}%
3328     \fi
3329 }{#1}{#2}%
3330 }%

```

修改 \citep author-year 式的页码：

```

3331 \renewcommand\NAT@cite%
3332 [3]{\ifNAT@swa\NAT@@open\if*#2*\else#2\NAT@spacechar\fi
3333 % #1\if*#3*\else\NAT@cmt#3\fi\NAT@@close\else#1\fi\endgroup}
3334 #1\NAT@@close\if*#3*\else\textsuperscript{#3}\fi\else#1\fi\endgroup}

```

修改 \citet author-year 式的页码：

```

3335 \def\NAT@citex%
3336 [#1][#2]#3{%
3337 \NAT@reset@parser
3338 \NAT@sort@cites{#3}%
3339 \NAT@reset@citea
3340 \@cite{\let\NAT@nm\@empty\let\NAT@year\@empty
3341 \@for\@citeb:=\NAT@cite@list\do
3342 {\@safe@activetrue
3343 \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}}%
3344 \@safe@activesfalse
3345 \@ifundefined{b@\@citeb\@extra\b@citeb}{\@citea%
3346 {\reset@font\bfseries ?}\NAT@citeundefined
3347 \PackageWarning{natbib}%
3348 {Citation '\@citeb' on page \thepage \space unde-
3349 fined}}\def\NAT@date{}}%
3350 {\let\NAT@last@nm=\NAT@nm\let\NAT@last@yr=\NAT@year
3351 \NAT@parse{\@citeb}}%
3352 \ifNAT@longnames\@ifundefined{bv@\@citeb\@extra\b@citeb}{%
\let\NAT@name=\NAT@all@names

```

```

3353         \global\@namedef{bv@\@citeb\@extra@b@citeb}{}{}%
3354     \fi
3355     \ifNAT@full\let\NAT@nm\NAT@all@names\else
3356         \let\NAT@nm\NAT@name\fi
3357     \ifNAT@swa\ifcase\NAT@ctype
3358         \if\relax\NAT@date\relax
3359             \@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}\NAT@date}%
3360         \else
3361             \ifx\NAT@last@nm\NAT@nm\NAT@yrsep
3362                 \ifx\NAT@last@yr\NAT@year
3363                     \def\NAT@temp{?}%
3364                     \ifx\NAT@temp\NAT@exlab\PackageWarningNoLine{natbib}%
3365                         {Multiple citation on page \thepage: same authors and
3366                         year\MessageBreak without distinguishing extra
3367                         letter,\MessageBreak appears as question mark}\fi
3368                     \NAT@hyper@{\NAT@exlab}%
3369                 \else\unskip\NAT@spacechar
3370                     \NAT@hyper@{\NAT@date}%
3371                 \fi
3372             \else
3373                 \@citea\NAT@hyper@{%
3374                     \NAT@nmfmt{\NAT@nm}%
3375                     \hyper@natlinkbreak{%
3376                         \NAT@aysep\NAT@spacechar}{\@citeb\@extra@b@citeb
3377                     }%
3378                     \NAT@date
3379                 }%
3380             \fi
3381         \fi
3382     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}}%
3383     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@date}%
3384     \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@alias}%
3385     \fi \NAT@def@citea
3386 \else
3387     \ifcase\NAT@ctype
3388         \if\relax\NAT@date\relax
3389             \@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}}%
3390         \else
3391             \ifx\NAT@last@nm\NAT@nm\NAT@yrsep
3392                 \ifx\NAT@last@yr\NAT@year
3393                     \def\NAT@temp{?}%
3394                     \ifx\NAT@temp\NAT@exlab\PackageWarningNoLine{natbib}%
3395                         {Multiple citation on page \thepage: same authors and
3396                         year\MessageBreak without distinguishing extra
3397                         letter,\MessageBreak appears as question mark}\fi
3398                     \NAT@hyper@{\NAT@exlab}%
3399                 \else
3400                     \unskip\NAT@spacechar
3401                     \NAT@hyper@{\NAT@date}%
3402                 \fi

```

```

3403         \else
3404             \@citea\NAT@hyper@{%
3405                 \NAT@nmfmt{\NAT@nm}%
3406                 \hyper@natlinkbreak{\NAT@spacechar\NAT@@open\if*#1*\else#1\NAT@space
3407                     {\@citeb\@extra@b@citeb}%
3408                 \NAT@date
3409             }%
3410         \fi
3411         \fi
3412         \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@nmfmt{\NAT@nm}}%
3413         \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@date}%
3414         \or\@citea\NAT@hyper@{\NAT@alias}%
3415         \fi
3416         \if\relax\NAT@date\relax
3417             \NAT@def@citea
3418         \else
3419             \NAT@def@citea@close
3420         \fi
3421     \fi
3422 }}\ifNAT@swa\else

```

将页码放在括号外边，并且置于上标。

```

3423         % \if*#2*\else\NAT@cmt#2\fi
3424         \if\relax\NAT@date\relax\else\NAT@@close\fi
3425         \if*#2*\else\textsuperscript{#2}\fi
3426     \fi}{#1}{#2}}

```

参考文献表的正文部分用五号字。行距采用固定值 16 磅，段前空 3 磅，段后空 0 磅。

本科生要求宋体五号/Times New Roman 10.5 pt，固定行距 16 磅，段前后间距 3pt；英文专业要求悬挂缩进 0.5inch (1.27 厘米)。

复用 natbib 的 thebibliography 环境，调整距离。

```

3427 \renewcommand\bibsection{\bnu@chapter*\bibname}}
3428 \newcommand\bnu@set@bibliography@format{%
3429     \ifbnu@degree@bachelor
3430         \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}%
3431         \setlength{\bibsep}{6bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3432         \ifbnu@main@language@chinese
3433             \setlength{\bibhang}{21bp}%
3434         \else
3435             \setlength{\bibhang}{0.5in}%
3436         \fi
3437     \else
3438         \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}%
3439         \setlength{\bibsep}{3bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3440         \setlength{\bibhang}{21bp}%
3441     \fi
3442 }
3443 \bnu@set@bibliography@format
3444 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@bibliography@format}
3445 \bnu@option@hook{main-language}{\bnu@set@bibliography@format}

```


研究生要求每一条文献的内容要尽量写在同一页内。遇有被迫分页的情况，可通过“留白”或微调本页行距的方式尽量将同一条文献内容放在一页。所以上述 `\bibsep` 的设置允许 1pt 的伸缩，同时增加同一条文献内分页的惩罚，这里参考 [BibLaTeX 的设置](#)。

```

3446 \patchcmd\thebibliography{%
3447   \clubpenalty4000%
3448 }{%
3449   \interlinepenalty=5000\relax
3450   \clubpenalty=10000\relax
3451 }{}{\bnu@patch@error{\thebibliography}}
3452 \patchcmd\thebibliography{%
3453   \widowpenalty4000%
3454 }{%
3455   \widowpenalty=10000\relax
3456 }{}{\bnu@patch@error{\thebibliography}}

```

参考文献表的编号居左，宽度 1 cm。

```

3457 \def\@biblabel#1{[#1]\hfill}
3458 \renewcommand\NAT@bibsetnum[1]{%
3459   % \settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3460   % \setlength{\leftmargin}{\labelwidth}%
3461   % \addtolength{\leftmargin}{\labelsep}%
3462   \setlength{\leftmargin}{1cm}%
3463   \setlength{\itemindent}{\z@}%
3464   \setlength{\labelsep}{0.1cm}%
3465   \setlength{\labelwidth}{0.9cm}%
3466   \setlength{\itemsep}{\bibsep}%
3467   \setlength{\parsep}{\z@}%
3468   \ifNAT@openbib
3469     \addtolength{\leftmargin}{\bibindent}%
3470     \setlength{\itemindent}{-\bibindent}%
3471     \setlength{\listparindent}{\itemindent}%
3472     \setlength{\parsep}{0pt}%
3473   \fi
3474 }
3475 }

```

7.8.2 biblatex 宏包

```

3476 \AtEndOfPackageFile*{biblatex}{
3477   \AtBeginDocument{
3478     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{apa}}{\def\bibname{REFERENCES}}{}
3479     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{apa6}}{\def\bibname{REFERENCES}}{}
3480     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{mla}}{\def\bibname{WORKS CITED}}{}
3481     \ifthenelse{\equal{\blx@bbxfile}{mla-new}}{\def\bibname{WORKS CITED}}{}
3482   }
3483   \DeclareRobustCommand\inlinecite{\parencite}
3484   \defbibheading{bibliography}[\bibname]{\bnu@chapter*{\bibname}}
3485   \newcommand\bnu@set@bibliography@format{%
3486     \ifbnu@degree@bachelor
3487       \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}%

```

```

3488     \setlength{\bibitemsep}{6bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3489     \ifbnu@main@language@chinese
3490         \setlength{\bibhang}{21bp}%
3491     \else
3492         \setlength{\bibhang}{0.5in}%
3493     \fi
3494 \else
3495     \renewcommand\bibfont{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}%
3496     \setlength{\bibitemsep}{3bp \@plus 3bp \@minus 3bp}%
3497     \setlength{\biblabelsep}{0.1cm}%
3498     \setlength{\bibhang}{21bp}%
3499 \fi
3500 }
3501 \bnu@set@bibliography@format
3502 \bnu@option@hook{degree}{\bnu@set@bibliography@format}
3503 \bnu@option@hook{main-language}{\bnu@set@bibliography@format}
3504 }

```

7.8.3 apacite 宏包

apacite 在 `\begin{document}` 处载入的 `english.apc` 会覆盖掉 `\bibname` 的定义, 所以需要重新 `\bnu@set@chapter@names`。改成 16 磅?

```

3505 \AtEndOfPackageFile*{apacite}{
3506     \AtBeginDocument{
3507         \bnu@set@chapter@names
3508     }
3509     \renewcommand\bibliographysize{\fontsize{10.5bp}{16bp}\selectfont}
3510     \setlength{\bibitemsep}{6bp}
3511     \ifbnu@main@language@chinese
3512         \setlength{\bibleftmargin}{21bp}
3513         \setlength{\bibindent}{-\bibleftmargin}
3514     \else
3515         \setlength{\bibleftmargin}{0.5in}
3516         \setlength{\bibindent}{-\bibleftmargin}
3517     \fi
3518     \def\st@rtbibchapter{%
3519         \if@numberedbib%
3520             \chapter{\bibname}%    e.g.,    6. References
3521         \else%
3522             \bnu@chapter*{\bibname}%    e.g.,    References
3523         \fi%
3524     }%
3525 }

```

7.9 附录

```

3526 \g@addto@macro\appendix{%
3527     \@mainmattertrue
3528 }

```

研究生和本科生的写作指南均未规定附录的节标题是否加入目录, 但是从示例来看, 目录

中只出现附录的 **chapter** 标题，不出现附录中的 **section** 及 **subsection** 的标题。部分院系（例如自动化系）的格式审查的老师甚至一致口头如此要求。（#425）

```
3529 \bnu@define@key{
3530   toc-depth = {
3531     name = toc@depth,
3532   },
3533 }
```

这里不要使用 `\addcontentsline`，避免写入 `titletoc` 的 .ptc 文件中，造成 survey 的子目录中 `tocdepth` 为 0。

```
3534 \bnu@option@hook{toc-depth}{%
3535   \protected@write\@auxout{}{%
3536     \string\ttl@writefile{toc}{%
3537       \protect\setcounter{tocdepth}{\bnu@toc@depth}%
3538     }%
3539   }%
3540   \addtocontents{lof}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@gobblecontent
3541   \addtocontents{lot}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@gobblecontent
3542   \addtocontents{loe}{\string\let\string\contentsline\string\ttl@gobblecontent
3543 }
3544 \g@addto@macro\appendix{%
3545   \bnusetup{
3546     toc-depth = 0,
3547   }%
3548 }
3549 \ifbnu@degree@bachelor
3550   \g@addto@macro\appendix{%
3551     \captionsetup*[figure]{
3552       labelformat = nosep,
3553     }
3554     \captionsetup*[table]{
3555       labelformat = nosep,
3556     }
3557     \setcounter{figure}{0}
3558     \renewcommand\thefigure{%
3559       \@chinese\c@figure
3560     }
3561     \setcounter{table}{0}
3562     \renewcommand\thetable{%
3563       \@chinese\c@table
3564     }
3565     \captionsetup*[equation]{
3566       labelformat = fullwidth-brace,
3567     }
3568     \setcounter{equation}{0}
3569     \renewcommand\theequation{%
3570       \@chinese\c@equation
3571     }
3572   }
3573 \fi
```

```

3574 \ifbnu@degree@graduate
3575   \g@addto@macro\appendix{%
3576     \setcounter{figure}{0}
3577     \setcounter{table}{0}
3578   }
3579 \fi

```

本科生《写作指南》有独特的要求:附录 A 为外文资料的调研阅读报告或书面翻译,并且要分别附上独立的参考文献和外文资料的原文索引。所以这里定义 `survey` 和 `translation` 专门处理这两种情况,其中参考文献使用了 `bibunits` 宏包的功能。

survey 外文资料的调研阅读报告。

```

3580 \newenvironment{survey}{%
3581   \chapter{外文资料的调研阅读报告}%
3582   \bnusetup{language = english}%
3583   \let\title\bnu@appendix@title
3584   \let\maketitle\bnu@appendix@maketitle
3585   \bnu@set@partial@toc@format
3586   \renewcommand\tableofcontents{%
3587     \section*{Contents}%
3588     \bnu@pdfbookmark{1}{Contents}%
3589     \printcontents[survey]{1}{1}[2]{}%
3590     \vskip 20bp%
3591   }%
3592   \renewcommand\bibName{参考文献}%
3593   \let\bibsection\bnu@appendix@bibsection
3594   \renewcommand\@bibunitname{\jobname-survey}%
3595   \let\bibliographystyle\defaultbibliographystyle
3596   \let\bibliography\bnu@appendix@bibliography
3597   \begin{bibunit}%
3598     \startcontents[survey]%
3599   }{%
3600     \stopcontents[survey]%
3601     \end{bibunit}%
3602     \bnu@reset@main@language % restore language
3603 }

```

translation 外文资料的书面翻译。

```

3604 \newenvironment{translation}{%
3605   \chapter{外文资料的书面翻译}%
3606   \bnusetup{language = chinese}%
3607   \let\title\bnu@appendix@title
3608   \let\maketitle\bnu@appendix@maketitle
3609   \bnu@set@partial@toc@format
3610   \renewcommand\tableofcontents{%
3611     \section*{目录}%
3612     \bnu@pdfbookmark{1}{目录}%
3613     \printcontents[translation]{1}{1}[2]{}%
3614     \vskip 20bp%
3615   }%
3616   \def\bibsection{%

```

```

3617 \begin{group}
3618 \ctexset{section/numbering=false}%
3619 \section{\bibname}%
3620 \end{group}
3621 }%
3622 \renewcommand\@bibunitname{\jobname-translation}%
3623 \let\bibliographystyle\defaultbibliographystyle
3624 \let\bibliography\bnu@appendix@bibliography
3625 \begin{bibunit}%
3626 \startcontents[translation]%
3627 }{%
3628 \stopcontents[translation]%
3629 \end{bibunit}%
3630 \bnu@reset@main@language % restore language
3631 }

```

translation 书面翻译对应的原文索引，区别于译文的参考文献。

```

3632 \newenvironment{translation-index}{%
3633 \begin{bibunit}%
3634 \renewcommand\@bibunitname{\jobname-index}%
3635 \renewcommand\bibname{书面翻译对应的原文索引}%
3636 \let\bibsection\bnu@appendix@bibsection
3637 }{%
3638 \end{bibunit}%
3639 }

```

调研阅读报告需要独立的标题，这里仿照了标准文档类的用法 `\title`, `\maketitle`。

```

3640 \DeclareRobustCommand\bnu@appendix@title[1]{\gdef\bnu@appendix@@title{#1}}
3641 \newcommand\bnu@appendix@maketitle{%
3642 \par
3643 \begin{center}%
3644 \xiaosi[1.667]\bnu@appendix@@title
3645 \end{center}%
3646 \par
3647 }

3648 \newcommand\bnu@set@partial@toc@format{%
3649 \titlecontents{section}
3650 [\z@]{}
3651 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
3652 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
3653 \titlecontents{subsection}
3654 [1em]{}
3655 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
3656 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
3657 \titlecontents{subsubsection}
3658 [2em]{}
3659 {\contentspush{\thecontentslabel\quad}}{}
3660 {\bnu@leaders\thecontentspage}%
3661 }

```

调研阅读报告的参考文献（或书面翻译对应的外文资料的原文索引）标题用宋体小四号字，段前 20pt，段后 6pt，行距 20pt。

```

3662 \newcommand\bnu@appendix@bibsection{%
3663   \par
3664   \vskip 20bp%
3665   \bnu@pdfbookmark{1}{\bibname}%
3666   \begingroup
3667     \centering
3668     \xiaosi[1.667]\bibname\par
3669   \endgroup
3670   \vskip 6bp%
3671 }%
3672 \newcommand\bnu@appendix@bibliography[1]{\putbib[#1]}

```

7.10 个人简历

resume 个人简历发表文章等。

```

3673 \newenvironment{resume}{%
3674   \@mainmatterfalse
3675   \bnu@chapter*{\bnu@resume@name}%
3676   \ctexset{
3677     section = {
3678       format      += \centering,
3679       numbering = false,
3680     },
3681     subsection = {
3682       format      = \sffamily\fontsize{14bp}{20bp}\selectfont,
3683       numbering   = false,
3684       aftertitle  = \ifbnu@language@chinese : \else : \fi,
3685     },
3686   }%
3687   \ifbnu@degree@bachelor
3688     \ifbnu@language@english
3689       \sffamily\fontsize{15bp}{20bp}\selectfont,
3690     \fi
3691   \fi
3692 }{}

```

旧的 `\resumeitem` 和 `\researchitem` 已经过时。

```

3693 \newcommand\resumeitem[1]{%
3694   \bnu@error{The "\protect\resumeitem" is obsolete. Please up-
3695     date to the new format}%
3696 }
3697 \newcommand\researchitem[1]{%
3698   \bnu@error{The "\protect\researchitem" is obsolete. Please up-
3699     date to the new format}%
3700 }

```

achievements 学术成果由 achievements 环境罗列。

```

3699 \newlist{achievements}{enumerate}{1}
3700 \setlist[achievements]{
3701   label      = [\arabic*],
3702   align      = left,
3703   leftmargin = 10mm,
3704   topsep     = 6bp,
3705   parsep     = 0bp,
3706   partopsep  = 0bp,
3707   itemsep    = 6bp,
3708   labelsep   = !,
3709   before     = {
3710     \ifbnu@degree@graduate
3711       \fontsize{12bp}{16bp}\selectfont
3712     \fi
3713   },
3714   resume     = achievements,
3715 }

3716 \newenvironment{publications}{%
3717   \bnu@deprecate{"publications" environment}{“achievements”}%
3718   \begin{achievements}%
3719 }{%
3720   \end{achievements}%
3721 }

3722 \newcommand\publicationskip{%
3723   \bnu@error{The “\protect\publicationskip” is obsolete. Do not use it}%
3724 }

```

7.11 指导教师/小组学术评语

comments

```

3725 \newenvironment{comments}[1][ ]{%
3726   \@mainmatterfalse
3727   \kv@define@key{bnu@comments}{name}{\let\bnu@comments@name\kv@value}%
3728   \kv@set@family@handler{bnu@comments}{%
3729     \ifx\kv@value\relax
3730       \let\bnu@comments@name\kv@key
3731     \else
3732       \kv@handled@false
3733     \fi
3734   }%
3735   \kvsetkeys{bnu@comments}{#1}%
3736   \chapter{\bnu@comments@name}%
3737 }{%
3738 }

```

7.12 答辩委员会决议书

resolution

```

3739 \newenvironment{resolution}{%
3740   \@mainmatterfalse
3741   \chapter{\bnu@resolution@name}%
3742 }{}

```

7.13 综合论文训练记录表

`\record` (本科生专用) 插入综合论文训练记录表的 PDF 版本, 并加入书签。

```

3743 \newcommand{\record}[1]{%
3744   \let\bnu@record@file\@empty
3745   \kv@define@key{bnu@record}{file}{\let\bnu@record@file\kv@value}%
3746   \kv@set@family@handler{bnu@record}{%
3747     \ifx\kv@value\relax
3748       \let\bnu@record@file\kv@key
3749     \else
3750       \kv@handled@false
3751     \fi
3752   }%
3753   \kvsetkeys{bnu@record}{#1}%
3754   \ifx\bnu@record@file\@empty
3755     \bnu@error{File path of \protect\record\space is required}
3756   \fi
3757   \cleardoublepage
3758   \bnu@pdfbookmark{0}{综合论文训练记录表}%
3759   \includepdf[pages=-]{\bnu@record@file}%
3760 }

```

7.14 其他宏包的设置

这些宏包并非格式要求, 但是为了方便同学们使用, 在这里进行简单设置。

7.14.1 hyperref 宏包

```

3761 \AtEndOfPackageFile*{hyperref}{
3762   \hypersetup{
3763     linktoc           = all,
3764     bookmarksdepth    = 2,
3765     bookmarksnumbered = true,
3766     bookmarksopen      = true,
3767     bookmarksopenlevel = 1,
3768     bookmarksdepth     = 3,
3769     unicode           = true,
3770     psdextra           = true,
3771     breaklinks         = true,
3772     plainpages         = false,
3773     pdfdisplaydoctitle = true,
3774     hidelinks,
3775   }%
3776   \newcounter{bnu@bookmark}

```



```

3777 \renewcommand\bnu@pdfbookmark[2]{%
3778   \phantomsection
3779   \stepcounter{bnu@bookmark}%
3780   \pdfbookmark[#1]{#2}{bnuchapter.\thebnu@bookmark}%
3781 }
3782 \renewcommand\bnu@phantomsection{%
3783   \phantomsection
3784 }
3785 \pdfstringdefDisableCommands{
3786   \let\\\relax
3787   \let\quad\relax
3788   \let\hspace\@gobble
3789 }%

```

hyperref 与 unicode-math 存在一些兼容性问题, 见 [ustctug/ustcthesi#223](#), [ho-tex/hyperref#90](#) 和 [ustctug/ustcthesi/#235](#)。

```

3790 \@ifpackagelater{hyperref}{2019/04/27}{}{}%
3791 \g@addto@macro\psdmapshortnames{\let\mu\textmu}
3792 }%
3793 \ifbnu@main@language@chinese
3794   \hypersetup{
3795     pdflang = zh-CN,
3796   }%
3797 \else
3798   \hypersetup{
3799     pdflang = en-US,
3800   }%
3801 \fi
3802 \AtBeginDocument{%
3803   \ifbnu@main@language@chinese
3804     \hypersetup{
3805       pdftitle      = \bnu@title,
3806       pdfauthor     = \bnu@author,
3807       pdfsubject    = \bnu@degree@name,
3808       pdfkeywords   = \bnu@keywords,
3809     }%
3810   \else
3811     \hypersetup{
3812       pdftitle      = \bnu@title@en,
3813       pdfauthor     = \bnu@author@en,
3814       pdfsubject    = \bnu@degree@name@en,
3815       pdfkeywords   = \bnu@keywords@en,
3816     }%
3817   \fi
3818   \hypersetup{
3819     pdfcreator={\bnuthesis-v\version}}
3820 }%
3821 }

```

7.14.2 nomenc1 宏包

```

3822 \AtEndOfPackageFile*{nomencl}{
3823   \let\nomname\bnu@denotation@name
3824   \def\thenomenclature{\begin{denotation}[\nom@tempdim]}
3825   \def\endthenomenclature{\end{denotation}}
3826 }

```

7.14.3 siunitx 宏包

```

3827 \AtEndOfPackageFile*{siunitx}{%
3828   \sisetup{
3829     group-minimum-digits = 4,
3830     separate-uncertainty = true,
3831     inter-unit-product   = \ensuremath{{}\cdot{}}},
3832   }
3833   \newcommand\bnu@set@siunitx@language{%
3834     \ifbnu@language@chinese
3835       \sisetup{
3836         list-final-separator = { 和 },
3837         list-pair-separator  = { 和 },
3838         range-phrase         = { ~ },
3839       }%
3840     \else
3841       \ifbnu@language@english
3842         \sisetup{
3843           list-final-separator = {, and },
3844           list-pair-separator  = { and },
3845           range-phrase         = { to },
3846         }%
3847       \fi
3848     \fi
3849   }
3850   \bnu@set@siunitx@language
3851   \bnu@option@hook{language}{\bnu@set@siunitx@language}
3852 }

```

7.14.4 amsthm 宏包

定理标题使用黑体，正文使用宋体，冒号隔开。

```

3853 \AtEndOfPackageFile*{amsthm}{%
3854   \newtheoremstyle{bnu}
3855     {\z@}{\z@}
3856     {\normalfont}{\z@}
3857     {\normalfont\heiti}{\bnu@theorem@separator}
3858     {0.5em}{}
3859   \theoremstyle{bnu}
3860   \newtheorem{assumption}{\bnu@assumption@name}[chapter]%
3861   \newtheorem{definition}{\bnu@definition@name}[chapter]%
3862   \newtheorem{proposition}{\bnu@proposition@name}[chapter]%
3863   \newtheorem{lemma}{\bnu@lemma@name}[chapter]%
3864   \newtheorem{theorem}{\bnu@theorem@name}[chapter]%
3865   \newtheorem{axiom}{\bnu@axiom@name}[chapter]%

```

```

3866 \newtheorem{corollary}{\bnu@corollary@name}[chapter]%
3867 \newtheorem{exercise}{\bnu@exercise@name}[chapter]%
3868 \newtheorem{example}{\bnu@example@name}[chapter]%
3869 \newtheorem{remark}{\bnu@remark@name}[chapter]%
3870 \newtheorem{problem}{\bnu@problem@name}[chapter]%
3871 \newtheorem{conjecture}{\bnu@conjecture@name}[chapter]%
3872 \renewenvironment{proof}[1][\bnu@proof@name]{\par
3873   \pushQED{\qed}%
3874   % \normalfont \topsep6\p@\@plus6\p@\relax
3875   \normalfont \topsep\z@\relax
3876   \trivlist
3877   \item[\hskip\labelsep
3878     % \itshape
3879     % #1\@addpunct{.}]\ignorespaces
3880     \sffamily
3881     #1\@addpunct{\bnu@theorem@separator}]\ignorespaces
3882   }{%
3883     \popQED\endtrivlist\@endpefalse
3884   }
3885 \renewcommand\qedsymbol{\bnu@qed}
3886 }

```

7.14.5 ntheorem 宏包

定理标题使用黑体，正文使用宋体，冒号隔开。

```

3887 \AtEndOfPackageFile*{ntheorem}{%
3888   \theorembodyfont{\normalfont}%
3889   \theoremheaderfont{\normalfont\heiti}%
3890   \theoremsymbol{\bnu@qed}%
3891   \newtheorem*{proof}{\bnu@proof@name}%
3892   \theoremstyle{plain}%
3893   \theoremsymbol{}%
3894   \theoremseparator{\bnu@theorem@separator}%
3895   \newtheorem{assumption}{\bnu@assumption@name}[chapter]%
3896   \newtheorem{definition}{\bnu@definition@name}[chapter]%
3897   \newtheorem{proposition}{\bnu@proposition@name}[chapter]%
3898   \newtheorem{lemma}{\bnu@lemma@name}[chapter]%
3899   \newtheorem{theorem}{\bnu@theorem@name}[chapter]%
3900   \newtheorem{axiom}{\bnu@axiom@name}[chapter]%
3901   \newtheorem{corollary}{\bnu@corollary@name}[chapter]%
3902   \newtheorem{exercise}{\bnu@exercise@name}[chapter]%
3903   \newtheorem{example}{\bnu@example@name}[chapter]%
3904   \newtheorem{remark}{\bnu@remark@name}[chapter]%
3905   \newtheorem{problem}{\bnu@problem@name}[chapter]%
3906   \newtheorem{conjecture}{\bnu@conjecture@name}[chapter]%
3907 }

```

7.14.6 algorithm 宏包

使 algorithm 和 listing 环境的名称随语言设置而改变, 并使其在附录中的编号规则与图、表等一致。

```
\listofalgorithm
\listofalgorithm*
3908 \PassOptionsToPackage{chapter}{algorithm}
3909 \AtEndOfPackageFile*{algorithm}{
3910   \floatname{algorithm}{\bnu@algorithm@name}
3911   \renewcommand\listofalgorithms{%
3912     \bnu@listof{algorithm}%
3913   }
3914   \renewcommand\listalgorithmname{\bnu@list@algorithm@name}
3915   \def\ext@algorithm{loa}
3916   \contentsuse{algorithm}{loa}
3917   \titlecontents{algorithm}
3918     [\z@]{}
3919     {\contentspush{\fname@algorithm~\thecontentslabel\quad}}{}
3920     {\bnu@leaders\thecontentspage}
3921 }
```

7.14.7 algorithm2e 宏包

```
3922 \PassOptionsToPackage{algochapter}{algorithm2e}
3923 \AtEndOfPackageFile*{algorithm2e}{
3924   \renewcommand\algorithmcfname{\bnu@algorithm@name}
3925   \SetAlgoCaptionLayout{bnu@caption@font}
3926   \SetAlCapSty{relax}
3927   \SetAlgoCaptionSeparator{\hspace*{1em}}
3928   \SetAlFnt{\fontsize{11bp}{14.3bp}\selectfont}
3929   \renewcommand\listofalgorithms{%
3930     \bnu@listof{algorithmcfcf}%
3931   }
3932   \renewcommand\listalgorithmcfname{\bnu@list@algorithm@name}
3933   \def\ext@algorithmcfcf{loa}
3934   \contentsuse{algocf}{loa}
3935   \titlecontents{algocf}
3936     [\z@]{}
3937     {\contentspush{\algorithmcfname~\thecontentslabel\quad}}{}
3938     {\bnu@leaders\thecontentspage}
3939 }
```

7.14.8 minted 宏包

```
3940 \AtEndOfPackageFile*{minted}{
3941   \newcommand\bnu@set@listing@language{%
3942     \ifbnu@language@chinese
3943       \floatname{listing}{代码}%
3944     \else
3945       \floatname{listing}{Listing}%
3946     \fi
```

```

3947 }
3948 \bnu@set@listing@language
3949 \bnu@option@hook{language}{\bnu@set@listing@language}
3950 }

```

7.15 书脊

`\spine` 单独使用书脊命令会在新的一页产生竖排书脊，参考 <https://tex.stackexchange.com/a/38585>。

本科生：书脊的书写要求：用仿宋_GB2312 字书写，字体大小根据论文的薄厚而定。书脊上方写论文题目，下方写本科生姓名，距上下页边均为 3cm。

研究生：硕士学位论文可不打印书脊，博士学位论文自 2007 年起要求打印书脊。示例中上下页边距为 5.5 cm，左右边距为 1 cm。

```

3951 \bnu@define@key{
3952   spine-font = {
3953     name = spine@font,
3954     default = {\sanhao},
3955   },
3956   spine-title = {
3957     name = spine@title,
3958   },
3959   spine-author = {
3960     name = spine@author,
3961   },
3962 }
3963 \newcommand*\CJKmovesymbol[1]{\raise.3em\hbox{#1}}
3964 \newcommand*\CJKmove{%
3965   \punctstyle{plain}%
3966   \let\CJKsymbol\CJKmovesymbol
3967   \let\CJKpunctsymbol\CJKsymbol
3968 }
3969 \NewDocumentCommand{\spine}{
3970   O{
3971     \ifx\bnu@spine@title\@empty
3972       \bnu@title
3973     \else
3974       \bnu@spine@title
3975     \fi
3976   }
3977   O{
3978     \ifx\bnu@spine@author\@empty
3979       \bnu@author
3980     \else
3981       \bnu@spine@author
3982     \fi
3983   }{%
3984   \clearpage
3985   \ifbnu@degree@bachelor
3986     \newgeometry{

```

```

3987     vmargin = 3cm,
3988     hmargin = 1cm,
3989   }%
3990   \else
3991     \newgeometry{
3992       vmargin = 5.5cm,
3993       hmargin = 1cm,
3994     }%
3995   \fi
3996   \thispagestyle{empty}%
3997   \ifbnu@main@language@chinese
3998     \bnu@pdfbookmark{0}{书脊}%
3999   \else
4000     \bnu@pdfbookmark{0}{Spine}%
4001   \fi
4002   \begingroup
4003     \noindent\hfill
4004     \rotatebox[origin=lt]{-90}{%
4005       \makebox[\textheight]{%
4006         \fangsong
4007         \addCJKfontfeatures*{RawFeature={vertical}}%
4008         \bnu@spine@font
4009         \CJKmove
4010         #1\hfill
4011         \bnu@stretch{4.5em}{#2}%
4012       }%
4013     }%
4014   \endgroup
4015   \clearpage
4016   \restoregeometry
4017 }

```

Fandol 仿宋无法同时用于横排和竖排 (#551)，所以只能独立编译 spine.pdf，然后插入封面后。

```

4018 \newcommand\bnu@input@spine{%
4019   \IfFileExists{spine.pdf}{}{}%
4020   \immediate\writel8{xelatex spine.tex}%
4021   \IfFileExists{spine.pdf}{}{}%
4022   \bnu@error{Cannot find file "spine.pdf". Compile "spine.tex" first, or en-
4023     able shell escape}%
4024 }%
4025 \includepdf[pages=1]{spine.pdf}%
4026 }
4027 \newcommand\bnu@spine{%
4028   \ifbnu@cjk@font@fandol
4029     \bnu@input@spine
4030   \else
4031     \ifbnu@cjk@font@noto
4032       \bnu@input@spine

```

```

4033     \else
4034     \spine
4035     \fi
4036 \fi
4037 }

```

7.16 其它

借用 `ltxdoc` 和 `l3doc` 里面的几个命令方便写文档。

```

4038 \DeclareRobustCommand\cs[1]{\texttt{\char`\\#1}}
4039 \DeclareRobustCommand\file{\nolinkurl}
4040 \DeclareRobustCommand\env{\textsf}
4041 \DeclareRobustCommand\pkg{\textsf}
4042 \DeclareRobustCommand\cls{\textsf}

4043 \sloppy
4044 </cls>

```

8 索引

Symbols	3345, 3348, 3350,	321, 327, 367, 372, 1158
*-index.aux (file) 20	3351, 3353, 3376, 3407	\@ifstar 3147
*-survey.aux (file) ... 19	\@endpfalse 3883	\@ifundefined
*-translation.aux	\@evenhead 1858,	67, 3255, 3261, 3345, 3351
(file) 19	1862, 1869, 3152, 3155,	\@inlinecite ... 3221, 3222
.aux (file) 17	3160, 3168, 3171,	\@listI 1466
.bbl (file) 17, 18	3176, 3184, 3187, 3196	\@listI 1466
.bib (file) 17, 18	\@evenheadbackup ...	591, 602, 1462, 1466, 1467
.bst (file) 18	1858, 1869, 3152, 3160,	\@listII 1468
.cls (file) 5, 5	3168, 3176, 3184, 3196	\@listIII 1474
.ptc (file) 123	\@extra@b@citeb 3255,	\@mainmatterfalse ..
\@addpunct 3879, 3881	3261, 3263, 3345,	.... 1371, 1385, 3011,
\@arabic .. 1588, 1599, 1606	3351, 3353, 3376, 3407	3076, 3674, 3726, 3740
\@auxout 3535	\@firstofone ... 3253, 3343	\@mainmattertrue ...
\@begindocumenthook	\@floatboxreset 1614, 1622	..... 1376, 3527
..... 428, 1061, 1076	\@for 3251, 3341	\@makefnmark 1498, 1504,
\@biblabel 3457, 3459	\@fpbot 1548	1506, 1525, 1528, 1530
\@bibunitname	\@fpsep 1547	\@makefntext 1495
..... 3594, 3622, 3634	\@fptop 1546	\@mkboth 1402,
\@chinese . 3559, 3563, 3570	\@gobble .. 1403, 1429, 3788	1415, 1847, 1849, 1852
\@cite 3222, 3250, 3340	\@gobbletwo 1402	\@namedef 55,
\@citea 3269, 3285,	\@height 1493	59, 61, 62, 65, 66, 80, 96,
3304, 3345, 3359, 3373,	\@ifl@t@r 22	3228, 3231, 3232, 3233,
3382, 3383, 3384, 3389,	\@ifnum 3268, 3270,	3234, 3235, 3263, 3353
3404, 3412, 3413, 3414	3272, 3279, 3280, 3283,	\@nameuse . 68, 70, 72, 73,
\@citeb 3251,	3296, 3319, 3321, 3325	80, 85, 87, 91, 92, 93, 96,
3253, 3255, 3258, 3260,	\@ifpackagelater .. 3790	97, 98, 865, 1007, 1341, 3230
3261, 3263, 3341, 3343,	\@ifpackageloaded ..	\@nil 2085, 2088
	..... 320,	

- `\@oddhead` 1859,
 1863, 1870, 3153, 3156,
 3161, 3169, 3172,
 3177, 3185, 3188, 3197
`\@oddheadbackup` 1859,
 1870, 3153, 3161,
 3169, 3177, 3185, 3197
`\@safe@activesfalse`
 3254, 3344
`\@safe@activetrue` .
 3252, 3342
`\@setpar` 1516
`\@starttoc` 1867,
 3148, 3149, 3191, 3194
`\@tempboxa` 1502, 1509, 1518
`\@tempcnta` 3277,
 3278, 3279, 3282, 3283
`\@tempswafalse` 3296
`\@tempswatrue` 3295
`\@thefnmark` 1498
`\@undefined`
 428, 583, 1061, 1076
`\@width` 1493
- A**
- `\A` 1455
`\a` 1457
`\abovedisplayshortskip`
 578, 589, 600
`\abovedisplayskip` ..
 577, 580, 588, 595, 599, 606
`abstract (environment)` .
 12, 2835
`abstract* (environment)`
 12, 2904
`achievements (environ-`
`ment)` 20, 3699
`\acknowledgement` .. 3143
`\acknowledgements` . 3143
`acknowledgements (en-`
`vironment)` 19, 3004
`\addCJKfontfeatures`
 4007
`\addcontentsline` ...
 ... 1836, 1840, 3135, 3201
`\addnolimits` 1102
`\addtocontents`
 3540, 3541, 3542
`\addtolength` ... 3461, 3469
- `\addvspace` 1888,
 1912, 1928, 1951, 3205
`\advance`
 ... 1470, 1476, 1512, 3282
`algorithm (package)` . 3, 132
`algorithm2e (package)` 3, 132
`\algorithmcfname` ...
 3924, 3937
`\allowdisplaybreaks`
 1540
`\alph` 1648, 1649
`amsfonts (package)` .. 16, 68
`amsmath (package)` 13, 68, 115
`amssymb (package)` ... 16, 68
`amsthm (package)` 3, 50, 68, 130
`apacite (package)`
 3, 18, 18, 122, 122
`\appendix`
 ... 3526, 3544, 3550, 3575
`\appendixname` 441, 485, 497
`\arabic` 3701
`\arraystretch`
 2366, 2475, 2629
`\AtBeginEnvironment`
 1624
`\AtBeginOfPackageFile`
 333, 366, 371, 1351
`\AtEndOfPackageFile`
 326, 332, 1623,
 1655, 3220, 3476, 3505,
 3761, 3822, 3827, 3853,
 3887, 3909, 3923, 3940
`\AtEndPreamble` 319, 1352
`\awint` 1097, 1105
- B**
- `\B` 1455
`\b` 1457
`\backmatter` 1369
`\baselineskip` .. 1699,
 1700, 1704, 1705,
 1709, 1710, 1714, 1715
`\belowdisplayshortskip`
 579, 590, 601
`\belowdisplayskip` ..
 580, 595, 606
`\bgroup` 1501
`\bibfont`
 ... 3430, 3438, 3487, 3495
- `\bibhang` ... 3433, 3435,
 3440, 3490, 3492, 3498
`\bibindent`
 ... 3469, 3470, 3513, 3516
`\bibitemsep` 3488, 3496, 3510
`\biblabelsep` 3497
`biblatex (package)`
 3, 18, 49, 121
`biblatex-apa (package)` 18
`\bibleftmargin`
 ... 3512, 3513, 3515, 3516
`\bibliography` . 3596, 3624
`\bibliographystyle` .
 3595, 3623
`\bibliographysize`
 3509
`\bibname` 440,
 484, 496, 3427, 3478,
 3479, 3480, 3481, 3484,
 3520, 3522, 3592,
 3619, 3635, 3665, 3668
`\bibpunct` . 3225, 3227, 3229
`\bibsection`
 ... 3427, 3593, 3616, 3636
`\bibsep` ... 3431, 3439, 3466
`\bibstyle@inline` .. 3226
`\bibstyle@super` ... 3224
`bibunits (package)` 124
`\blacksquare` 1169
`\blx@bbxfile`
 ... 3478, 3479, 3480, 3481
`\bm` 1166, 1330
`bm (package)` 16, 68
`bnu-name-bachelor.pdf`
 (file) 6, 7
`bnu-name-graduate.pdf`
 (file) 6, 7
`\bnu@@choices` . 57, 64, 90
`\bnu@@date` 2084, 2088
`\bnu@@default`
 56, 77, 82, 83, 91
`\bnu@@name` 2132, 2144, 2147
`\bnu@@process@date` .
 2085, 2088
`\bnu@@title` 2134, 2145, 2147
`\bnu@@tmp` .. 14, 17, 2689,
 2690, 2824, 2826, 2827
`\bnu@abstract@name` .
 ... 1658, 2855, 2870, 2874

\bnu@abstract@name@en	2892, 2962, 2965, 2967	\bnu@degree@name ...	
..... 1660, 1663,		\bnu@co@supervisor@en	..... 2346, 3807
1665, 2922, 2936, 2939	..... 2480, 2481	\bnu@degree@name@en	..... 2471, 3814
\bnu@acknowledgements@name		\bnu@denotation@name	..... 452, 463, 467,
.. 450, 460, 486, 498, 3015	439, 473, 3727, 3730, 3736	483, 495, 2985, 2987, 3823	
\bnu@algorithm@name	\bnu@committee@file	\bnu@department	2351, 2553
.... 513, 535, 3910, 3924	..... 2650,	\bnu@deprecate .	13, 3717
\bnu@appendix@@title	2652, 2655, 2661, 2670	\bnu@discipline	2353, 2554
..... 3640, 3644	\bnu@committee@name	\bnu@discipline@en .	..... 2408, 2434, 2438
\bnu@appendix@bibliography	... 2647, 2651, 2666, 2669	\bnu@discipline@level@i	..... 2631
..... 3596, 3624, 3672	\bnu@conjecture@name	\bnu@discipline@level@ii	..... 2632
\bnu@appendix@bibsection	.... 526, 548, 3871, 3906	\bnu@end@date .	2603, 2639
..... 3593, 3636, 3662	\bnu@copyright@page@bachelor	\bnu@english@number	..... 1729, 1798
\bnu@appendix@maketitle	..... 2693, 2768	\bnu@equation@name .	..... 514, 536, 3206
..... 3584, 3608, 3641	\bnu@copyright@page@graduate	\bnu@equation@number@separator	..... 1604, 1611
\bnu@appendix@title	..... 2695, 2716	\bnu@error ...	4, 11, 23,
..... 3583, 3607, 3640	\bnu@corollary@name	29, 70, 334, 368, 373,	
\bnu@associate@supervisor@en	.... 521, 543, 3866, 3901	1484, 1821, 1829, 3694,	
..... 2477, 2478	\bnu@cover@postdoc .	3697, 3723, 3755, 4022	
\bnu@assumption@name	..... 2183, 2576	\bnu@example@name ..	.... 523, 545, 3868, 3903
.... 515, 537, 3860, 3895	\bnu@date	..... 522, 544, 3867, 3902	
\bnu@author	..... 2354,	\bnu@figure@number@separator	..... 1584, 1609
2556, 2597, 2630,	2377, 2488, 2570, 2607,	\bnu@fixed@box	.....
3024, 3037, 3806, 3979	2612, 2644, 3025, 3038	... 2102, 2228, 2360, 2542	
\bnu@author@en	\bnu@date@en@short .	\bnu@font	..... 865
..... 2412, 2433, 3813	..... 2099, 2488	\bnu@font@family@libertinus	..... 770, 772
\bnu@authorization@frontdate	\bnu@date@month 2093, 2099	\bnu@font@family@libertinus@sans	..... 775, 783, 801
..... 2714	\bnu@date@zh@digit .	\bnu@font@family@libertinus@seri	..... 774, 782, 794
\bnu@axiom@name	..... 2090,	\bnu@font@family@stix	... 716, 718, 720, 723, 730
.... 520, 542, 3865, 3900	2354, 2570, 2637, 2639	\bnu@font@family@xits	... 739, 741, 743, 750, 761
\bnu@backdate .	3009, 3129	\bnu@font@name@libertinus@math	..... 776, 784, 1212
\bnu@chapter	1826, 1829,	\bnu@font@name@stix@math	.... 721, 724, 1178, 1182
1861, 1865, 2666, 2726,	2091, 2602, 2603, 2607,		
2751, 2777, 2797, 2855,	2612, 2644, 3025, 3038		
2870, 2874, 2922, 2936,	\bnu@date@zh@short .		
2939, 2985, 2987, 3015,	..... 2092, 2377		
3119, 3148, 3149, 3190,	\bnu@def@fontsize ..		
3427, 3484, 3522, 3675	..... 615,		
\bnu@chapter*	..... 618, 619, 620, 621, 622,		
..... 1824	623, 624, 625, 626, 627,		
\bnu@circled	..... 628, 629, 630, 631, 632, 633		
..... 1482	\bnu@define@key		
\bnu@cite@style	... 3230	..... 51, 104,	
\bnu@cjk@font	..... 1007	1553, 1872, 1972, 2817,	
\bnu@CJKUnderline ..	..... 2101, 2601, 2607,	3045, 3209, 3529, 3951	
2759, 2760, 2761, 2762	\bnu@definition@name	\bnu@font@family@xits	... 739, 741, 743, 750, 761
\bnu@clc	..... 2582	..... 516, 538, 3861, 3896	
\bnu@clist@processor	..... 2825, 2833	\bnu@degree@graduatefalse	..... 269
..... 2817, 2887, 2890,	\bnu@degree@graduatetrue	\bnu@font@name@libertinus@math	..... 776, 784, 1212
	..... 271, 274	\bnu@font@name@stix@math	.... 721, 724, 1178, 1182

- `\bnu@font@name@xits@math` 458, 481, 493, 3914, 3932
 748, 755, 1195, 1199
`\bnu@font@style@libertinus@bf..` 448, 457, 480, 492, 3190
 778, 786, 797, 804
`\bnu@font@style@libertinus@bf` 3174, 3203, 3912, 3930
 780, 788, 799
`\bnu@font@style@libertinus@it.....` 1157, 1339
 779, 787, 798, 805
`\bnu@font@style@libertinus@rm.....` 426, 430, 434, 435
 777, 785, 796, 803
`\bnu@font@style@xits@bf` 745, 752, 764
`\bnu@font@style@xits@bfit` 2350, 2556, 2560, 2564
 747, 754, 766
`\bnu@font@style@xits@it` 746, 753, 765
`\bnu@font@style@xits@rm` 744, 751, 763
`\bnu@format@date ...`
 2083, 2354,
 2377, 2488, 2570, 2602,
 2603, 2607, 2612, 2637,
 2639, 2644, 3025, 3038
`\bnu@id` 2585
`\bnu@info@item .` 2346,
 2349, 2350, 2351, 2352,
 2353, 2354, 2358, 2540,
 2553, 2554, 2555,
 2556, 2560, 2564, 2565
`\bnu@input@spine ...`
 4018, 4029, 4032
`\bnu@keywords`
 ... 2887, 2890, 2892, 3808
`\bnu@keywords@en ...`
 ... 2962, 2965, 2967, 3815
`\bnu@language`
 ... 425, 426, 429, 430, 435
`\bnu@leaders` 1882,
 1896, 1900, 1904, 1908,
 1914, 1918, 1922, 1936,
 1940, 1944, 1948, 1953,
 1957, 1961, 1965, 3166,
 3182, 3207, 3652,
 3656, 3660, 3920, 3938
`\bnu@lemma@name`
 518, 540, 3863, 3898
`\bnu@libertinus@integral@stylistic@set` 1375, 3777, 3998, 4000
 1205, 1214
`\bnu@list@algorithm@name` 1825, 1835,
 449, 1839, 2701, 3134, 3782
`\bnu@problem@name ..`
 525, 547, 3870, 3905
`\bnu@proof@name`
 527, 549, 3872, 3891
`\bnu@proposition@name`
 517, 539, 3862, 3897
`\bnu@qed` 1156,
 1173, 1332, 3885, 3890
`\bnu@record@file ...`
 3744,
 3745, 3748, 3754, 3759
`\bnu@remark@name ...`
 524, 546, 3869, 3904
`\bnu@reset@main@language`
 433, 2189,
 2393, 2682, 2697, 2902,
 2978, 3130, 3602, 3630
`\bnu@resolution@name`
 443, 474, 3741
`\bnu@resume@name 453,`
 1217, 1225
 464, 468, 487, 499, 3675
`\bnu@save@encodingdefault`
 1280, 1324
`\bnu@save@geq`
 1063, 1065,
 1069, 1071, 1162, 1297
`\bnu@save@Im`
 1127, 1164, 1317
`\bnu@save@leq`
 1062, 1064,
 1068, 1070, 1161, 1296
`\bnu@save@partial .` 1307
`\bnu@save@Re`
 1126, 1163, 1316
`\bnu@save@rmdefault`
 1281, 1325
`\bnu@save@sfdefault`
 1282, 1326
`\bnu@save@ttdefault`
 1283, 1327
`\bnu@secret@level ..`
 2291,
 2294, 2504, 2505, 2583
`\bnu@secret@year ...`
 2294, 2505
`\bnu@set@bibliography@format`
 3428, 3443, 3444, 3445,
 3485, 3501, 3502, 3503
`\bnu@set@chapter@names`
 .. 437, 504, 505, 506, 3507

<code>\bnu@set@cjk@font ..</code>	<code>\bnu@set@names</code>	<code>\bnu@statement@text</code>
..... 1006, 1009, 1010	..... 507, 554, 555	..... 3004, 3122
<code>\bnu@set@cjk@font@fandol</code>	<code>\bnu@set@number@separator</code>	<code>\bnu@stretch</code>
..... 963	..... 1608, 1613	2139, 2140, 2302, 2317,
<code>\bnu@set@cjk@font@mac</code>	<code>\bnu@set@partial@toc@format</code>	2337, 2340, 2547, 2550,
..... 897	..... 3585, 3609, 3648	2558, 2562, 2582, 2584,
<code>\bnu@set@cjk@font@noto</code>	<code>\bnu@set@punctuations</code>	2630, 2631, 2632, 4011
..... 929	..... 558, 573, 574	<code>\bnu@stretch@box ...</code>
<code>\bnu@set@cjk@font@windows</code>	<code>\bnu@set@section@format</code>	... 2108, 2110, 2111, 2117
..... 884	... 1694, 1795, 1796, 1797	<code>\bnu@student@id</code>
<code>\bnu@set@font 864, 867, 868</code>	<code>\bnu@set@siunitx@language</code>	..... 2282, 2352, 2555
<code>\bnu@set@font@libertinus</code>	..... 3833, 3850, 3851	<code>\bnu@supervisor</code>
..... 792	<code>\bnu@set@stix@names</code>	..... 2350, 2560, 2564
<code>\bnu@set@font@lm ... 838</code>	..... 717, 729, 1177	<code>\bnu@supervisor@department</code>
<code>\bnu@set@font@newcm 815</code>	<code>\bnu@set@student@id</code>	..... 2565
<code>\bnu@set@font@newtx 861</code>	..... 2280, 2287, 2288	<code>\bnu@supervisor@en 2476</code>
<code>\bnu@set@font@stix . 728</code>	<code>\bnu@set@texgyre@sans@mono</code>	<code>\bnu@table@number@separator</code>
<code>\bnu@set@font@termes</code>	..... 696, 698, 737, 768	..... 1595, 1610
..... 688	<code>\bnu@set@toc@format</code>	<code>\bnu@theorem@name ..</code>
<code>\bnu@set@font@times 679</code>	... 1883, 1969, 1970, 1971	.... 519, 541, 3864, 3899
<code>\bnu@set@font@xits . 759</code>	<code>\bnu@set@unimath@ellipsis</code>	<code>\bnu@theorem@separator</code>
<code>\bnu@set@geometry ..</code>	..... 1111, 1153	528, 550, 3857, 3881, 3894
..... 381, 422, 423, 424	<code>\bnu@set@unimath@integral@limits</code>	<code>\bnu@thesis@name@en</code>
<code>\bnu@set@graduate ..</code>	..... 1092, 1145	..... 2455, 2463, 2476
..... 268, 277, 279	<code>\bnu@set@unimath@leq</code>	<code>\bnu@title . 2152, 2212,</code>
<code>\bnu@set@indent 1438,</code>	..... 1059, 1144	2265, 2525, 2594, 2620,
1449, 1450, 1451, 2973	<code>\bnu@set@unimath@real@part</code>	2842, 2862, 3805, 3972
<code>\bnu@set@libertinus@names</code>	..... 1118, 1154	<code>\bnu@title@en</code>
..... 771, 793, 1211	<code>\bnu@set@unimath@style</code>	.... 2218, 2452, 2530,
<code>\bnu@set@listing@language</code>	..... 1131, 1340	2624, 2912, 2928, 3812
..... 3941, 3948, 3949	<code>\bnu@set@xits@names</code>	<code>\bnu@titlepage 2153, 2167</code>
<code>\bnu@set@math@font .</code>	..... 740, 760, 1194	<code>\bnu@titlepage@bachelor</code>
..... 1334, 1345	<code>\bnu@setup@hook ....</code>	..... 2180, 2491
<code>\bnu@set@math@font@auto</code>	..... 45, 47, 49, 1345	<code>\bnu@titlepage@date</code>
..... 1346, 1351, 1352	<code>\bnu@signature 3008, 3128</code>	..... 2275, 2373
<code>\bnu@set@math@font@libertinus</code>	<code>\bnu@spine 2155, 4027</code>	<code>\bnu@titlepage@degree</code>
..... 1210	<code>\bnu@spine@author ..</code>	..... 2206, 2268, 2297
<code>\bnu@set@math@font@lm</code>	..... 3978, 3981	<code>\bnu@titlepage@en ..</code>
..... 1254	<code>\bnu@spine@font ... 4008</code>	..... 2161, 2380
<code>\bnu@set@math@font@newcm</code>	<code>\bnu@spine@title ...</code>	<code>\bnu@titlepage@en@date</code>
..... 1222	..... 3971, 3974	..... 2418, 2445, 2485
<code>\bnu@set@math@font@newtx</code>	<code>\bnu@start@date 2602, 2637</code>	<code>\bnu@titlepage@en@degree</code>
..... 1278, 1337	..... 3083, 3085,	..... 2404, 2429, 2462
<code>\bnu@set@math@font@stix</code>	3088, 3095, 3109, 3137	<code>\bnu@titlepage@en@graduate@academ</code>
..... 1176	<code>\bnu@statement@name</code>	..... 2389, 2397
<code>\bnu@set@math@font@xits</code>	..... 3079,	<code>\bnu@titlepage@en@graduate@profes</code>
..... 1193	3081, 3119, 3133, 3135	..... 2391, 2422
<code>\bnu@set@math@style</code>	<code>\bnu@statement@page@style</code>	<code>\bnu@titlepage@en@supervisor</code>
..... 1011, 1050, 1051	..... 3121, 3136	..... 2416, 2443, 2473

- `\bnu@titlepage@en@title` `\boldsymbol` 1167
 2401, 2426, 2449 `booktabs (package)` 80
`\bnu@titlepage@graduate@booktopfraction` ... 1551
 2172, 2234 `\box` ... 1518, 2117, 2124, 2126
`\bnu@titlepage@graduate@box` (file) 116, 116
 2171, 2191
`\bnu@titlepage@info` 2225, 2273, 2334
`\bnu@titlepage@info@tabular` 1457
 2343, 2357
`\bnu@titlepage@postdoc` 2185, 2615
`\bnu@titlepage@proposal` 2175, 2250
`\bnu@titlepage@secret` 2202, 2289
`\bnu@titlepage@title` 2260
`\bnu@toc@depth` 3537
`\bnu@udc` 2584
`\bnu@underline` . 2100,
 2582, 2583, 2584,
 2585, 2807, 3128, 3129
`\bnu@warning` ... 7, 15, 3070
`\bnu@xits@integral@stylistic@set`
 1180, 1188, 1197
`\bnusetup` 8, 45, 425, 429,
 434, 636, 640, 642, 645,
 651, 654, 657, 660, 662,
 670, 673, 675, 871, 874,
 877, 879, 1013, 1023,
 1031, 1037, 1046, 1048,
 1054, 1056, 1348, 1386,
 2168, 2283, 2387, 2529,
 2531, 2680, 2691, 2836,
 2905, 3066, 3068, 3084,
 3097, 3099, 3103, 3105,
 3110, 3545, 3582, 3606
`\bnuthesis` 36, 3819
`bnuthesis-*.bbx (file)` . 7
`bnuthesis-*.bst (file)`
 7, 7
`bnuthesis-*.cbx (file)` . 7
`bnuthesis-example.tex`
 (file) 5, 5, 7
`bnuthesis.cls (file)` ..
 5, 5, 5, 7
`bnuthesis.dtx (file)` 5, 5, 6
`bnuthesis.ins (file)` .. 5, 6
`bnuthesis.pdf (file)` ... 5
- C**
`\C` 1455
`\c@bnu@csl@count` .. 2131
`\c@chapter` 1580, 1591, 1602
`\c@equation` 1606, 3570
`\c@figure` 1588, 3559
`\c@footnote` 1491
`\c@mpfootnote` 1492
`\c@page` 1357
`\c@table` 1599, 3563
`caption (package)` 48
`caption2 (package)` 48
`\captionsetup` .. 1639,
 1647, 3551, 3554, 3565
`\cdot` 1882, 3831
`\cdotp` 1312
`\centerline` 2910
`\chapter` ... 1843, 3520,
 3581, 3605, 3736, 3741
`\chaptermark` ... 1403, 1416
`\chaptername` ... 1728, 1761
`\char` 4038
`\checkmark` 1171
`\cirfnint` 1097, 1105
`cite-style (option)` ... 17
`\citenumfont` 3307
`\citep` 3222
`\citestyle` 3231,
 3232, 3233, 3234, 3235
`\CJKfamily` 1001,
 1002, 1003, 1004,
 2228, 2271, 2299, 2570
`\CJKglue`
 ... 2104, 2113, 2300, 2376
`\CJKmove` 3964, 4009
`\CJKmovesymbol` 3963, 3966
`\CJKpunctsymbol` ... 3967
`\CJKsymbol` 3966, 3967
`\CJKunderline`
 ... 2101, 2525, 2526, 2594
`\ClassError` 5
`\ClassWarning` 8
- `\cleardoublepage` ...
 1353, 1370,
 1375, 1381, 1828, 2150,
 2160, 2184, 2649, 2686,
 2982, 3078, 3140, 3757
`\clearpage`
 1354, 1383, 1828,
 1868, 2165, 2231, 2247,
 2277, 2394, 2573, 2765,
 2840, 2860, 2896, 2899,
 2909, 2927, 2972, 2976,
 3013, 3027, 3041, 3159,
 3175, 3195, 3984, 4015
`\cls` 4042
`\clubpenalty` ... 3447, 3450
`\columnwidth` 1511
`\comma@parse` ... 2146, 2833
`comments (environment)` 3725
`committee (environment)`
 12, 2647
`\contentsline`
 3540, 3541, 3542
`\contentsmargin` ... 1884
`\contentsname` 445, 462,
 466, 477, 489, 1861, 1865
`\contentspush`
 1895, 1899,
 1903, 1907, 1913, 1917,
 1921, 1935, 1939, 1943,
 1947, 1952, 1956, 1960,
 1964, 3165, 3181, 3651,
 3655, 3659, 3919, 3937
`\contentsuse`
 3208, 3916, 3934
`\copyrightpage` . 12, 2684
`\counterwithout`
 ... 1572, 1573, 1576, 1577
`\cs` 4038
`ctex (package)` 7, 48
`ctexbook (package)` 47, 47, 48
`\CTEXifname` 1418
`\ctexset` . 509, 531, 1433,
 1434, 1440, 1443, 1445,
 1668, 1696, 1719, 1726,
 1735, 1756, 1774, 1842,
 1844, 2664, 2673, 2718,
 2742, 2770, 2789, 2843,
 2851, 2863, 2915, 2924,
 2929, 3114, 3618, 3676
`\CTEXthechapter` ... 1419

- `\CurrentOption` 284
D
`\D` 1455
`\d` 1457
`data (file)` 5
`data/ (file)` 7
`\day` 2045, 2060, 2064
`\DeclareBoolOption` .
..... 281, 283
`\DeclareCaptionFont`
..... 1632
`\DeclareCaptionLabelFormat`
..... 1650, 1651
`\DeclareComplementaryOption`
..... 282
`\DeclareDefaultOption`
..... 284
`\DeclareRobustCommand`
... 586, 597, 608, 609,
610, 611, 612, 613, 614,
1113, 1115, 1166, 1167,
1312, 1314, 1329, 1330,
3221, 3483, 3640, 4038,
4039, 4040, 4041, 4042
`\def@NAT@last@yr` ...
..... 3285, 3287, 3289
`\defaultbibliographystyle`
..... 3595, 3623
`\defaultCJKfontfeatures`
..... 898, 930, 964
`\defbibheading` 3484
`degree (option)` 7
`degree-type (option)` ... 7
`denotation (environ-
ment)` 14, 2980
`description (environ-
ment)` 16
`\dimexpr` 617
`\displaylimits` 1305
`\do` 1454, 1455, 1456,
1457, 1458, 3251, 3341
E
`\E` 1455
`\e` 1457
`\egroup` 1536
`\empty` 2434
`\encodingdefault` ...
..... 1280, 1324
`\endacknowledgement`
..... 3144
`\endacknowledgements`
..... 3144
`\endthenomenclature`
..... 3825
`\endtrivlist` 3883
`english.apc (file)` 122
`\ensuremath` 1171, 1173, 3831
`enumerate (environment)` 16
`enumitem (package)` 16, 16, 75
`\env` 4040
environments:
`abstract` 12, 2835
`abstract*` 12, 2904
`achievements` . 20, 3699
`acknowledgements`
..... 19, 3004
`comments` 3725
`committee` 12, 2647
`denotation` ... 14, 2980
`description` 16
`enumerate` 16
`itemize` 16
`resolution` 3739
`resume` 20, 3673
`survey` 19, 3580
`translation`
..... 19, 3604, 3632
`\equal` 1832, 1846,
3478, 3479, 3480, 3481
`equation-number-`
`separator (op-`
`tion)` 14
`\eqcaption` 3199
`\ext@algorithm` 3915
`\ext@algorithmcf` .. 3933
`\ext@equation` . 3199, 3201
F
`\F` 1455
`\f` 1457
`\fancyfoot` 1394, 1414
`fancyhdr (package)` 48, 73, 73
`\fancyhead` 1406, 2838, 2907
`\fancyhf` 1390
`\fancypagestyle` ... 1389
`\fangsong` . 1003, 2272, 4006
`figure-number-`
`separator (op-`
`tion)` 14
`\figurename` 3165
`\file` 4039
file:
`*-index.aux` 20
`*-survey.aux` 19
`*-translation.aux` 19
`.aux` 17
`.bbl` 17, 18
`.bib` 17, 18
`.bst` 18
`.cls` 5, 5
`.ptc` 123
`bnu-name-`
`bachelor.pdf` .. 6, 7
`bnu-name-`
`graduate.pdf` .. 6, 7
`bnuthesis-*.bbx` .. 7
`bnuthesis-*.bst` . 7, 7
`bnuthesis-*.cbx` .. 7
`bnuthesis-`
`example.tex` . 5, 5, 7
`bnuthesis.cls`
..... 5, 5, 5, 7
`bnuthesis.dtx` .. 5, 5, 6
`bnuthesis.ins` 5, 6
`bnuthesis.pdf` 5
`bst` 116, 116
`data` 5
`data/` 7
`english.apc` 122
`latexmkrc` 6
`main.tex` 5
`Makefile` 5, 6
`spine.pdf` 21, 134
`spine.tex` 21
`STIX2Math.otf` 59
`STIX2Text-`
`Regular.otf` 59
`STIXTwoMath-`
`Regular.otf` 59
`STIXTwoText-`
`Regular.otf` 59
`tex` 5
`thesis.tex` 5
`xits-math.otf` 59
`XITS-Regular.otf` 59
`xits-regular.otf` 59

\ifbnu@fontset@windows	\ifbnu@partial@upright	\includegraphics ...
..... 669, 873	..... 1146, 1308	..... 2204, 2243, 2512
\ifbnu@include@spine@true	\ifbnu@raggedbottom	307 \includepdf 2670, 2702,
..... 2154	\ifbnu@real@part@roman	2705, 3132, 3759, 4025
\ifbnu@include@titlepage@en@true	..... 1119, 1318	\includepdfset 304
..... 2159	\ifbnu@statement@page@number@false	..... 1331
\ifbnu@integral@limits@true	..... 3065	\indexname 442, 475
..... 1093, 1304	\ifbnu@statement@page@style@auto	17, 3221, 3483
\ifbnu@integral@slanted	..... 3094	\InputIfFileExists .
..... 1206	\ifbnu@system@auto	..... 31, 32
\ifbnu@integral@upright	\ifbnu@system@mac ..	\int 1095, 1103
..... 1189, 1218, 1292	..... 656, 682	\intBar 1097, 1105
\ifbnu@language@chinese	\ifbnu@system@windows	\intbar 1097, 1105
..... 508, 559, 1617,	..... 650	\intcap 1099, 1107
1625, 3684, 3834, 3942	\ifbnu@thesis@type@proposal	\intclockwise . 1096, 1104
\ifbnu@language@english	..... 2174, 2281, 2319	\intcup 1099, 1107
.... 530, 565, 3688, 3841	\ifbnu@thesis@type@thesis	\integral (option) 15
\ifbnu@leq@horizontal	..... 2158, 2170, 2301	integral-limits (op-
..... 1060	\ifbnu@toc@chapter@style@arial	tion) 15
\ifbnu@leq@slanted .	..... 1889, 1929	\intextsep 1545
..... 1075, 1298	\ifbnu@uppercase@greek@italic	\intfarhk 1098, 1106
\ifbnu@main@language@chinese	..... 1135, 1289	\intx 1098, 1106
..... 438, 1045,	\ifbnu@uppercase@greek@upright	\item 3877
1053, 1395, 1408, 1420,	..... 1132	\itemindent 3463, 3470, 3471
1439, 1718, 1734, 1886,	\IfBooleanT 1827	itemize (environment) .. 16
1926, 2518, 3432, 3489,	\IfFileExists 635, 638, 639, 4019, 4021	\itemsep 594,
3511, 3793, 3803, 3997	\ifFN@hangfoot 1500, 1535	605, 1465, 1473, 1480, 3466
\ifbnu@main@language@english	\IfFontExistsTF	\itshape 3878
..... 472, 1910, 2214,	... 653, 659, 719, 742, 773	
2527, 2663, 2850, 3113	\ifNAT@full 3265, 3355	J
\ifbnu@math@ellipsis@centered	\ifNAT@longnames ...	\J 1455
..... 1112, 1311	..... 3261, 3351	\j 1457
\ifbnu@math@font@auto	\ifNAT@openbib 3468	\jobname .. 3594, 3622, 3634
..... 1347	\ifNAT@swa	
\ifbnu@math@font@newtx	..... 3236, 3243, 3267,	K
..... 1336	3320, 3332, 3357, 3422	\K 1455
\ifbnu@math@font@none	\ifodd 1357	\k 1457
..... 1335	\ifthenelse 1832, 1846,	\kaishu 1004
\ifbnu@math@style@GB	3478, 3479, 3480, 3481	\kern 3238, 3240
..... 1036	\IfValueTF 1831, 1845	\kv@define@key 58, 63,
\ifbnu@math@style@ISO	\ifXeTeX 28	76, 95, 2651, 2652, 2702,
..... 1030	\ignorespaces . 3879, 3881	3084, 3085, 3727, 3745
\ifbnu@math@style@TeX	\iiiint 1095, 1103	\kv@handled@false ..
..... 1012, 1139	\iiint 1095, 1103	..... 2657,
\ifbnu@openright ... 286	\iint 1095, 1103	2707, 3090, 3732, 3750
\ifbnu@output@print	\ilimits@ 1305	\kv@key 2655,
..... 392, 1356	\Im 1122, 1127, 1164, 1317, 1320	2705, 3088, 3730, 3748
\ifbnu@partial@italic	\immediate 4020	\kv@set@family@handler
..... 1149	include-spine (option) 21	..... 54, 81, 2653,
		2703, 3086, 3728, 3746

<code>\kv@value</code>	<code>\listofalgorithm*</code> . 3908	<code>minted (package)</code> 3 , 132
.... 2651 , 2652 , 2654 ,	<code>\listofalgorithms</code> ..	<code>\month</code> 2045 , 2060 , 2064
2702 , 2704 , 3085 , 3087,	..... 12 , 3911 , 3929	<code>\mu</code> 3791
3727 , 3729 , 3745 , 3747	<code>\listofalgorithms*</code> . 12	
<code>\kvsetkeys</code>	<code>\listofequations</code> 12 , 3203	N
.. 44 , 48 , 52 , 79 , 2660 ,	<code>\listofequations*</code> ..	<code>\N</code> 1456
2710 , 3093 , 3735 , 3753	..... 12 , 3203	<code>\n</code> 1458
<code>kvsetkeys (package)</code> .. 8 , 91	<code>\listoffigures</code> . 12 , 3151	<code>\NAT@@close</code> 3238 ,
<code>\kvsetkeys@expandafter</code>	<code>\listoffigures*</code> 12 , 3151	3240 , 3244 , 3245 ,
..... 90	<code>\listoffiguresandtables</code>	3324 , 3333 , 3334 , 3424
	..... 3183	<code>\NAT@@open</code> . 3238 , 3240 ,
L	<code>\listoftables</code> .. 12 , 3167	3243 , 3304 , 3332 , 3406
<code>\L</code> 1455	<code>\listoftables*</code> . 12 , 3167	<code>\NAT@alias</code>
<code>\l</code> 1457	<code>\listparindent</code> 3471	... 3270 , 3314 , 3384 , 3414
<code>l3doc (package)</code> 135	<code>\listtablename</code>	<code>\NAT@all@names</code>
<code>\labelsep</code> 1470,	..... 447 , 456 , 479 , 491	... 3262 , 3265 , 3352 , 3355
1476 , 3461 , 3464 , 3877	<code>\llap</code> 1518 , 1528 , 1530	<code>\NAT@aysep</code> 3376
<code>\labelwidth</code>	<code>\long</code> 1495	<code>\NAT@bibsetnum</code> 3458
.... 1469 , 1470 , 1475 ,	<code>longtable (package)</code> ... 79	<code>\NAT@cite</code> 3331
1476 , 3459 , 3460 , 3465	<code>\lowint</code> 1099 , 1107	<code>\NAT@cite@list</code> 3251 , 3341
<code>language (option)</code> 8	<code>ltxdoc (package)</code> 135	<code>\NAT@citea@mbox</code> ... 3297
<code>latexmk (package)</code> 6	M	<code>\NAT@citenum</code> ... 3222 , 3242
<code>latexmkrc (file)</code> 6	<code>\M</code> 1455	<code>\NAT@citesuper</code> 3236
<code>\ldotp</code> 1314	<code>\m</code> 1457	<code>\NAT@citeundefined</code> .
<code>\le</code> 1062 , 1068 , 1077 , 1083 , 1299	<code>main.tex (file)</code> 5	..... 3257 , 3346
<code>\leavevmode</code> 1517	<code>\mainmatter</code> 1369	<code>\NAT@citex</code> 3335
<code>\leftmargin</code> 591 ,	<code>\makebox</code> ... 2105 , 2114 ,	<code>\NAT@citexnum</code> 3246
602 , 1462 , 1468 , 1474 ,	2124 , 2294 , 2474 , 4005	<code>\NAT@cmprs</code> 3272 , 3319
1509 , 1512 , 1513 ,	<code>Makefile (file)</code> 5 , 6	<code>\NAT@cmt</code>
3460 , 3461 , 3462 , 3469	<code>\MakeRobust</code> 583 , 584	... 3244 , 3322 , 3333 , 3423
<code>\leftmargini</code> 591 , 602 , 1462	<code>\maketitle</code>	<code>\NAT@ctype</code> 3268 ,
<code>\leftmarginii</code> . 1468 , 1469	.... 11 , 2149 , 3584 , 3608	3270 , 3302 , 3310 , 3312 ,
<code>\leftmarginiii</code> 1474 , 1475	<code>\MakeUppercase</code>	3321 , 3325 , 3357 , 3387
<code>\leftmark</code> 1409 , 1411	... 1411 , 1759 , 1760 , 1952	<code>\NAT@date</code> 3348 ,
<code>\leftskip</code> 2538	<code>\markboth</code> . 1415 , 1417 , 3133	3358 , 3359 , 3370 , 3378 ,
<code>\leq</code> 1064 , 1070 , 1079 ,	<code>math-ellipsis (option)</code> 15	3383 , 3388 , 3401 ,
1085 , 1161 , 1296 , 1301	<code>math-font (option)</code> 15	3408 , 3413 , 3416 , 3424
<code>\leqslant</code> .. 1077 , 1079 ,	<code>math-style (option)</code> ... 15	<code>\NAT@def@citea</code>
1083 , 1085 , 1299 , 1301	<code>\mathellipsis</code> 3300 , 3385 , 3417
<code>less-than-or-equal</code>	... 1113 , 1115 , 1312 , 1314	<code>\NAT@def@citea@box</code> 3308
<code>(option)</code> 15	<code>\mathinner</code>	<code>\NAT@def@citea@close</code>
<code>\lightrulewidth</code> ... 1654	... 1113 , 1115 , 1312 , 1314	..... 3419
<code>\listalgorithmcfname</code>	<code>\mathrm</code> 1329	<code>\NAT@exlab</code>
..... 3932	<code>mathrsfs (package)</code> 16	... 3364 , 3368 , 3394 , 3398
<code>\listalgorithmname</code> 3914	<code>mathtools (package)</code> ... 50	<code>\NAT@hyper@</code> 3270 ,
<code>\listequationname</code> ..	<code>\mdlgblksquare</code> 1169	3307 , 3359 , 3368 , 3370 ,
..... 451 , 459 , 482 , 494	<code>\mdlgwhtsquare</code> 1168	3373 , 3382 , 3383 , 3384 ,
<code>\listfigurename</code>	<code>\MessageBreak</code>	3389 , 3398 , 3401 ,
..... 446 , 455 , 478 , 490	... 3366 , 3367 , 3396 , 3397	3404 , 3412 , 3413 , 3414
<code>\listofalgorithm</code> .. 3908		

- `\NAT@hyper@citea@space` 3310, 3312, 3314
`\NAT@ifcat@num` 3273, 3276
`\NAT@last@nm` 3259, 3303, 3349, 3361, 3391
`\NAT@last@num` 3259, 3276, 3277, 3296
`\NAT@last@yr` 3250, 3284, 3319, 3349, 3362, 3392
`\NAT@last@yr@mbox` .. 3280, 3291
`\NAT@mbox` . 3304, 3307, 3324
`\NAT@merge` 3280, 3296
`\NAT@name` 3262, 3266, 3352, 3356
`\NAT@nm` 3250, 3259, 3265, 3266, 3274, 3275, 3279, 3283, 3303, 3340, 3349, 3355, 3356, 3359, 3361, 3374, 3382, 3389, 3391, 3405, 3412
`\NAT@nmfmt` . 3359, 3374, 3382, 3389, 3405, 3412
`\NAT@num` ... 3250, 3259, 3273, 3274, 3296, 3307
`\NAT@parse` 3260, 3350
`\NAT@penalty` 3287, 3289, 3303
`\NAT@reset@citea` ... 3249, 3339
`\NAT@reset@parser` .. 3247, 3337
`\NAT@sort@cites` 3248, 3338
`\NAT@space` 3303
`\NAT@spacechar` 3237, 3239, 3243, 3304, 3306, 3332, 3369, 3376, 3400, 3406
`\NAT@super@kern` ... 3304
`\NAT@temp` 3363, 3364, 3393, 3394
`\NAT@test` 3270, 3304, 3310, 3312
`\NAT@year` 3340, 3349, 3362, 3392
`\NAT@yrsep` 3303, 3361, 3391
`natbib (package)` 3, 17, 17, 17, 18, 18, 18, 49, 115, 115, 115, 117, 120
`\NeedsTeXFormat` 1
`\newbox` 2108, 2120
`\NewDocumentCommand` 1826, 3969
`\newgeometry` 2192, 2235, 2251, 2381, 2492, 3986, 3991
`\newif` 85, 267
`\newlist` 2993, 3699
`\newpage` 1361, 1363
`\newtheorem` 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3891, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906
`\newtheoremstyle` .. 3854
`newtx (package)` .. 48, 50, 50
`newtxmath (package)` ... 16
`\nobreak` 3166, 3207
`\nolinkurl` 4039
`\nom@tempdim` 3824
`nomencl (package)` 3, 14, 14, 129
`\nomname` 3823
`\normalsize` 575
`notoccite (package)` ... 48
`\npolint` 1098, 1106
`ntheorem (package)` .. 3, 131
`\null` 2400, 2425, 2733, 2734, 2738, 2739, 2740, 2757, 2758, 2784, 2804, 2805, 2808, 2809, 2811, 2812, 2879, 2947, 3126, 3193
`\number` ... 2090, 2091, 2094
`number-separator (option)` 14
`\numberline` 3202
`\numexpr` 1489
- O**
- `\O` 1456
`\o` 1458
`\oiint` 1095, 1103
`\oint` 1095, 1103
`\oint` 1095, 1103
`\ointctrclockwise` .. 1096, 1104
`\onlinecite` 3223
`\openbox` 1332
`\operatorname` 1121, 1122, 1319, 1320
`option:`
`cite-style` 17
`degree` 7
`degree-type` 7
`equation-number-separator` 14
`figure-number-separator` 14
`fontset` 7
`include-spine` 21
`integral` 15
`integral-limits` . 15
`language` 8
`less-than-or-equal` 15
`math-ellipsis` 15
`math-font` 15
`math-style` 15
`number-separator` 14
`output` 8
`partial` 15
`real-part` 15
`spine-author` 21
`spine-font` 21
`spine-title` 21
`table-number-separator` 14
`thesis-type` 9
`toc-chapter-style` 13
`toc-depth` 19
`uppercase-greek` . 15
`output (option)` 8
- P**
- `\P` 1456
`\p` 1458
`\p@subfigure` 1652
`package:`
`algorithm` 3, 132
`algorithm2e` 3, 132
`amsmath` 16, 68
`amssymb` 16, 68
`amsthm` 3, 50, 68, 130
`apacite` 3, 18, 18, 122, 122
`biblatex` .. 3, 18, 49, 121
`biblatex-apa` 18
`bibunits` 124

- bm 16, 68
 booktabs 80
 caption 48
 caption2 48
 ctex 7, 48
 ctexbook 47, 47, 48
 enumitem 16, 16, 75
 fancyhdr 48, 73, 73
 filehook 115
 fontspec 7, 48, 57
 footmisc 76
 gbt7714 18
 hyperref 3, 128, 129
 kvsetkeys 8, 91
 l3doc 135
 latexmk 6
 longtable 79
 ltxdoc 135
 mathrsfs 16
 mathtools 50
 minted 3, 132
 natbib 3,
 17, 17, 17, 18, 18, 18,
 49, 115, 115, 115, 117, 120
 newtx 48, 50, 50
 newtxmath 16
 nomencl ... 3, 14, 14, 129
 notoccite 48
 ntheorem 3, 131
 pdfpages 48
 siunitx 3, 16, 130
 subcaption 48
 subfig 48
 subfigure 48
 titletoc 123
 unicode-math .. 16,
 16, 48, 50, 55, 65, 66, 129
 unimath-symbols . 16
 upgreek 16
 xeCJK 7
 xeCJKfntef 49
 xurl 75
 \PackageWarning 3257, 3347
 \PackageWarningNoLine
 3364, 3394
 \pagenumbering
 1372, 1377, 2151
 \pagestyle 1388, 1431
 \parbox 2200, 2223, 2261,
 2270, 2275, 2414, 2441,
 2501, 2593, 2619, 2623
 \parencite 3483
 \parindent 1520,
 1522, 2210, 2523, 2539
 \parsep .. 593, 604, 1463,
 1472, 1478, 3467, 3472
 \parshape 1513
 \partial 1307, 1309
 partial (option) 15
 \partopsep 1461, 1479
 \PassOptionsToClass
 284, 287, 289
 \PassOptionsToPackage
 291, 1290,
 1293, 3219, 3908, 3922
 \patchcmd . 1614, 3446, 3452
 \pdfbookmark 3780
 pdfpages (package) 48
 \pdfstringdefDisableCommands
 3785
 \phantom 2292
 \pkg 4041
 \pointint 1098, 1106
 \popQED 3883
 \printcontents 3589, 3613
 \ProcessKeyvalOptions
 285
 \protected@write .. 3535
 \ProvidesClass 2
 \ps@chapter 1432
 \psdmapshortnames . 3791
 \publicationskip ...
 3722, 3723
 \punctstyle 3965
 \pushQED 3873
 \putbib 3672
 \raggedbottom 309
 \raise 3963
 \Re 1121, 1126, 1163, 1316, 1319
 real-part (option) 15
 \record 21, 3743
 \removenolimits ... 1094
 \renewenvironment . 3872
 \researchitem . 3696, 3697
 \reset@font 3256, 3346
 resolution (environ-
 ment) 3739
 \restoregeometry ...
 2232, 2248, 2278,
 2395, 2574, 2766, 4016
 resume (environment) 20, 3673
 \resumeitem 3693, 3694
 \rightmargin 1510
 \rmdefault 1281, 1285, 1325
 \rmfamily
 ... 1896, 1914, 1936, 1953
 \rmstatebox 4004
 \rppolint 1097, 1105
 \rule 1156
 S
 \S 1456
 \s 1458
 \sanhao 2228, 2272,
 2290, 2375, 2403, 2428,
 2487, 2620, 2842, 2862,
 2912, 2928, 3023, 3954
 \sbox 2110, 2122
 \scpolint 1098, 1106
 \section .. 3587, 3611, 3619
 \sectionmark 1429
 \selectfont
 617, 1618, 1620,
 1626, 1628, 1634, 1636,
 1698, 1703, 1708, 1713,
 1737, 1743, 1747, 1751,
 1758, 1764, 1767, 1770,
 2217, 2264, 2299, 2451,
 2519, 2521, 2537, 2664,
 2721, 2852, 3115, 3430,
 3438, 3487, 3495, 3509,
 3682, 3689, 3711, 3928
 \SetAlCapSty 3926
 \SetAlFnt 3928
 \SetAlgoCaptionLayout
 3925
 Q
 \Q 1456
 \q 1458
 \QED 1173
 \qed 3873
 \qedsymbol 3885
 \qqquad 466
 R
 \R 1456
 \r 1458

<code>\SetAlgoCaptionSeparator</code>	<code>\statement</code>	<code>\thechapter</code> 1583,
..... 3927	..... 19, 3045, 3072, 3075	1594, 1603, 1722, 1778
<code>\setbox</code>	<code>\stepcounter</code> ... 2136, 3779	<code>\thecontentslabel</code> ..
<code>\setCJKfamilyfont</code> ..	STIX2Math.otf (file) .. 59	..... 1895, 1899, 1903,
..... 892, 893,	STIX2Text-Regular.otf	1907, 1913, 1917, 1921,
894, 895, 910, 914, 918,	(file)	1935, 1939, 1943, 1947,
919, 923, 924, 945, 950,	STIXTwoMath-	1952, 1956, 1960, 1964,
954, 958, 981, 986, 991, 995	Regular.otf	3165, 3181, 3206, 3651,
<code>\setCJKmainfont</code>	(file)	3655, 3659, 3919, 3937
..... 886, 899, 931, 965	STIXTwoText-	<code>\thecontentspage</code> ...
<code>\setCJKmonofont</code>	Regular.otf	..... 1896, 1900, 1904,
..... 891, 909, 942, 977	(file)	1908, 1914, 1918, 1922,
<code>\setCJKsansfont</code>	<code>\stopcontents</code> . 3600, 3628	1936, 1940, 1944, 1948,
..... 890, 905, 938, 972	<code>\stretch</code>	1953, 1957, 1961, 1965,
<code>\setlist</code> .. 1481, 2994, 3700	<code>subcaption</code> (package) .. 48	3166, 3182, 3207, 3652,
<code>\setmainfont</code> 680,	<code>subfig</code> (package)	3656, 3660, 3920, 3938
689, 730, 761, 794, 816, 839	<code>subfigure</code> (package) ... 48	<code>\theequation</code> ... 1601, 3569
<code>\setmathfont</code> 1178,	<code>\sumint</code>	<code>\thefigure</code> 1579, 3558
1182, 1195, 1199,	survey (environment) 19, 3580	<code>\thefootnote</code>
1212, 1223, 1227, 1255	<code>\symbf</code>	1491
<code>\setmathrm</code> 1232, 1256	<code>\symbfit</code>	<code>\thempfootnote</code> 1492
<code>\setmathsf</code> 1239, 1263	<code>\symbol</code>	<code>\thenomenclature</code> .. 3824
<code>\setmathtt</code> 1246, 1270	<code>\symup</code>	<code>\theorembodyfont</code> .. 3888
<code>\setmonofont</code>		<code>\theoremheaderfont</code> 3889
683, 685, 706, 807, 830, 853		<code>\theoremseparator</code> . 3894
<code>\setsansfont</code>	T	<code>\theoremstyle</code> . 3859, 3892
... 681, 699, 801, 823, 846	<code>\T</code>	<code>\theoremsymbol</code> 3890, 3893
<code>\settowidth</code>	<code>\t</code>	<code>\thepage</code> ... 1400, 1414,
<code>\SetupKeyvalOptions</code> 41	<code>\tabcolsep</code>	3258, 3348, 3365, 3395
<code>\sfdefault</code> 1282, 1286, 1326	<code>table-number-</code>	<code>thesis-type</code> (option) ... 9
<code>\sihao</code>	<code>separator</code> (op-	<code>thesis.tex</code> (file)
2581,	<code>tion</code>)	<code>\thesubfigure</code> 1648
2594, 2624, 2872, 2882,	<code>\tablename</code>	<code>\thesubtable</code>
2937, 2944, 3033, 3036	<code>\tableofcontents</code> ...	<code>\thetable</code> 1590, 3562
<code>\sisetup</code> .. 3828, 3835, 3842	.... 12, 1857, 3586, 3610	<code>\thispagestyle</code>
<code>siunitx</code> (package) 3, 16, 130	<code>tex</code> (file) .....	.... 1359, 2197, 2239,
<code>\sloppy</code>	<code>\textfloatsep</code> 1544	2256, 2386, 2498, 2577,
<code>\songti</code> 1001, 2224, 2887, 2890	<code>\textfraction</code> 1549	2616, 2672, 2699, 2764,
<code>\space</code> . 1423, 1728, 1761,	<code>\textheight</code>	2815, 3121, 3136, 3996
1956, 1960, 1964, 2505,	<code>\textmu</code>	<code>\title</code>
2960, 3258, 3348, 3755	<code>\textsuperscript</code> ...	3583, 3607
<code>\spine</code> .....	.... 3225, 3238, 3240,	<code>\titlecontents</code>
<code>spine-author</code> (option) . 21	3245, 3326, 3334, 3425	.... 1887, 1897, 1901,
<code>spine-font</code> (option) ... 21	<code>\textwidth</code> . 1493, 2200,	1905, 1911, 1915, 1919,
<code>spine-title</code> (option) .. 21	2223, 2261, 2270, 2275,	1927, 1937, 1941, 1945,
<code>spine.pdf</code> (file) 21, 134	2368, 2414, 2441, 2501,	1950, 1954, 1958, 1962,
<code>spine.tex</code> (file)	2593, 2619, 2623, 2911	3163, 3179, 3204, 3649,
<code>\sqint</code>	<code>\the</code> ... 1489, 2045, 2060, 2064	3653, 3657, 3917, 3935
<code>\square</code>	<code>\thebibliography</code> ...	<code>\titlerule</code>
<code>\st@rtbibchapter</code> .. 3518	... 3446, 3451, 3452, 3456	1882
<code>\startcontents</code> 3598, 3626	<code>\thebnu@bookmark</code> .. 3780	<code>titletoc</code> (package) 123
		<code>toc-chapter-style</code>
		(option)

- `toc-depth (option)` 19
`\topfraction` 1550
`\topsep` .. 592, 603, 1464, 1471, 1477, 3874, 3875
`\TPT@defaults` 1656
`translation (environment)` 19, 3604, 3632
`\trivlist` 3876
`\ttdefault` 1283, 1287, 1327
`\ttl@gobblecontents` 3540, 3541, 3542
`\ttl@writefile` 3536
`\tw@` 3270
`\two@digits` 2045, 2060, 2064
- U**
- `\U` 1456
`\u` 1458
`\ul` 2530
`\ULthickness` 2579
`\underline` 2100
`unicode-math (package)` 16, 16, 48, 50, 55, 65, 66, 129
`\unicodecdots` 1113
`\unicodeellipsis` .. 1115
`unimath-symbols (package)` 16
`\unimathsetup` 1133, 1136, 1140, 1142, 1147, 1150
`\unskip` 3238, 3240, 3369, 3400
`\upDelta` 1331
`upgreek (package)` 16
- `\upint` 1099, 1107
`\uppartial` 1309
`uppercase-greek (option)` 15
`\UrlBreaks` 1453
`\Urlmuskip` 1460
`\urlstyle` 1452
- V**
- `\V` 1456
`\v` 1458
`\varointclockwise` .. 1096, 1104
`\version` 37, 3819
`\vfill` 2222, 2269, 2402, 2427, 2509, 2572
- W**
- `\W` 1456
`\w` 1458
`\wd` 1509, 2111, 2123
`\widowpenalty` . 3453, 3455
`\write` 4020
`\wuhao` 1407, 1414, 1656, 2644
- X**
- `\X` 1456
`\x` 1458
`xeCJK (package)` 7
`\xeCJKDeclareCharClass` 556, 557, 560, 561, 566, 567
`xeCJKfntef (package)` .. 49
`\xeCJKsetup` 885, 2599
`\xiaochu` 2514
`\xiaoer` 2209, 2588
- `\xiaosan` 2224, 2415, 2442, 2846, 2866, 2918, 2932
`\xiaosi` 2503, 2570, 2597, 2599, 2610, 2612, 2627, 2636, 2642, 2727, 2772, 2778, 2791, 2798, 2857, 2923, 2989, 3016, 3644, 3668
`\xiaowu` ... 1396, 1499, 1515
`xits-math.otf (file)` .. 59
`XITS-Regular.otf (file)` 59
`xits-regular.otf (file)` 59
`XITSMath-Regular.otf (file)` 59
`xurl (package)` 75
- Y**
- `\Y` 1456
`\y` 1458
`\year` 2045, 2060, 2064
- Z**
- `\Z` 1456
`\z` 1458
`\z@skip` 592, 593, 594, 603, 604, 605, 1461, 1463, 1464, 1465, 1471, 1472, 1473, 1477, 1478, 1479, 1480
`\zhdigits` 2092
`\zhnumber` 2092
`\zihao` 1888, 1898, 1902, 1906
`\ziju` . 2514, 2589, 2590, 2610