

nuaathesis — 南京航空航天大学学位论文 L^AT_EX 模板

nuaatug*

v2.1b Released 2018/12/26

目录

| | | | |
|------------------|-----------|---------------------|-----------|
| 1 欢迎 | 3 | 7.4.1 中文的文档类 | 17 |
| 1.1 系统要求 | 3 | 7.4.2 英文的文档类 | 17 |
| 1.2 获取模板 | 3 | 7.4.3 日文的文档类 | 18 |
| 1.3 快速上手 | 4 | 7.4.4 共用代码 | 18 |
| 2 使用说明 | 4 | 7.5 格式设置 | 20 |
| 2.1 文档类选项 | 4 | 7.5.1 字体 | 20 |
| 2.2 论文信息 | 5 | 7.5.2 文档组成声明 | 20 |
| 2.3 定理环境 | 6 | 7.5.3 段落左侧缩进 | 21 |
| 2.4 字体 | 6 | 7.5.4 页边距 | 22 |
| 3 更新方法 | 7 | 7.5.5 页眉页脚 | 22 |
| 3.1 v2.1 → v2.1b | 7 | 7.5.6 各级标题 | 23 |
| 4 外文特辑 | 7 | 7.5.7 目录 | 24 |
| 4.1 英文 | 8 | 7.5.8 参考文献 | 25 |
| 4.2 日文 | 8 | 7.6 文档部件 | 27 |
| 5 已知问题 | 10 | 7.6.1 宏包 | 27 |
| 6 致谢 | 10 | 7.6.2 国际单位 | 27 |
| 7 实现细节 | 10 | 7.6.3 自动引用与定理环境 | 27 |
| 7.1 模板信息 | 10 | 7.6.4 列表环境 | 30 |
| 7.2 配置文件 | 10 | 7.7 实用命令 | 30 |
| 7.3 文档类的选项与参数 | 12 | 7.8 绘制特殊页面 | 33 |
| 7.3.1 定义与读取 | 12 | 7.8.1 本科封面 | 33 |
| 7.3.2 合法性检查与常量定义 | 13 | 7.8.2 本科承诺书 | 35 |
| 7.3.3 文档信息收集 | 14 | 7.8.3 本科摘要 | 36 |
| 7.4 主文档类 | 16 | 7.8.4 硕/博士封面 | 38 |
| | | 7.8.5 硕/博士承诺书 | 40 |
| | | 7.8.6 硕/博士摘要页 | 41 |
| | | 8 更新记录 | 43 |
| | | 9 代码索引 | 44 |

*<https://github.com/nuaatug>

1 欢迎

$\text{N}_\text{U}^2\text{T}_\text{HESIS}$ 是南京航空航天大学毕业论文的 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}_\text{X}$ 模板，支持学士、硕士、博士论文的排版。合理使用本模板可以减轻论文撰写过程中修改格式的工作量。

本模板按《南京航空航天大学本科生毕业设计（论文）撰写规范》（2008 年修订版）和《南京航空航天大学研究生学位论文撰写要求》（2011 年 6 月修订版）编写，力求合规、简洁、用户友好、易于维护。本模板的特色有：

- 支持本科（毕业设计、论文）、硕士、博士的毕业论文；
- 内置封面、承诺书、摘要、目录等论文部件；
- 兼容 Windows、Linux、macOS 等常见系统；
- 支持中、英、日三种论文语言。

本文档会尽可能详细介绍模板的使用方法，如有不清楚的地方可以参考示例文档和源代码。

1.1 系统要求

本模板用到的宏包较多，有些宏包需要比较新的版本，推荐使用最新的 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 发行版。

如果您使用系统（Debian、ArchLinux 等）软件包里的 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 的话，请使用系统软件包管理器安装 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 的以下 collection: langchinese, latexextra, science, pictures, fontsextra。

如果您使用从 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 官网下载光盘镜像、或是在线安装的话，请使用 .ci 目录（可能被隐藏）下的 install.bat (Windows) 或 install.sh 来安装 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 宏包。因为 Windows 的脚本需要 PowerShell，如果脚本无法运行的话，请根据 .ci/texlive.pkgs 中列出的宏包清单，手工逐个安装。

除了 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 发行版外，Windows 用户也可以使用 $\text{MiK}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ 发行版，它会在编译文档时自动安装所需的依赖项（也可以参考 $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ Live 的宏包列表手动安装）。

1.2 获取模板

您可以从 <https://github.com/nuaatug/nuaathesis> 获取本模板的源代码，或者从 Release 里下载代码压缩包（强烈推荐后者）。

表 1 列出了 $\text{N}_\text{U}^2\text{T}_\text{HESIS}$ 的主要文件及其功能：

表 1: 模板源代码内容

| 文件（夹） | 功能描述 |
|----------------|----------------|
| nuaathesis.dtx | 本模板和文档源代码 |
| nuaathesis.bst | 参考文献样式 |
| build.sh/bat | 编译脚本 |
| demo_chs/ | 带完整目录结构的中文示例文档 |
| demo_*/ | 其他示例文档 |
| logo/ | 论文封面、页眉所需用到的图片 |

本模板利用 DocStrip 将源代码与文档封装在 `nuaathesis.dtx` 一个文件里，这个文件无法直接在文档中使用，必须先经过编译，然后在文档中使用编译输出的 `nuaathesis.cls`。如果您获取的源代码中不带有编译结果，请运行 `build.bat/sh` 来编译本模板。

编译完成后，请将表 2 列出的文件复制到论文的目录。

表 2: NUA²THESIS 论文所需文件

| 文件（夹） | 功能描述 |
|-----------------------------|--------------------|
| <code>nuaathesis.cls</code> | 主模板 |
| <code>nuaabib.bst</code> | 参考文献样式 |
| <code>logo/</code> | 封面、页眉所需图片 |
| <code>nuaathesis.cfg</code> | 修改主模板加载行为的配置文件（可选） |
| <code>nuaathesis.pdf</code> | 本文档（可选） |

说明：由于本模板还处在开发阶段，可能无法保持向后兼容性，请将使用的模板版本复制到论文目录下，不推荐系统全局安装。

1.3 快速上手

为了方便演示代码的效果，请参考/修改附带的示例文档。

本模板没有使用依赖于特定 L^AT_EX 引擎的特性，所以您可以使用任意 C_T_EX 支持的 L^AT_EX 引擎进行编译，推荐使用 X_YL^AT_EX 作引擎，并使用 latexmk 来自动化编译流程。upL^AT_EX、pdfL^AT_EX、L^AT_EX 理论上也能够编译中文文档，但不保证能编译出正确结果。

注：lang=ja 只支持 upL^AT_EX 引擎。

2 使用说明

本节介绍在使用本文档类写作时，可能会用到的、由本文档类提供的功能。

2.1 文档类选项

- degree=

type=

zhuanshuo
- 选择论文的类型，必选，当前支持 bachelor、master 和 doctor。
本科生指定文档是毕业论文 paper 或者是毕业设计 design。
专硕，只会影响封面中的两个字段，默认不启用。（因为想不出合适的英文翻译，所以就用拼音子）
- blankleft

abstractopenright

lang=

fontset=

*
- 如果指定了 openright 并开启了本选项，左侧的空白页将变成没有页眉页脚的完全白纸。
如果指定了 openright 并开启了本选项，每个摘要页也将从奇数页开始。
选择论文的主语言，将影响加载的底层文档类，当前支持 cn（默认）、en 和 ja。
指定 C_T_EX 使用的中文字体，这个参数将原样传递给 C_T_EX，具体的用法请参阅 C_T_EX 文档。
其他参数将传递给对应的底层文档类，常用的有 openany、openright、oneside、twoside 等。
在生成单面打印或电子阅读版的论文时，推荐使用 openany, onside；

在生成双面打印的论文时，推荐使用 `openright, blankleft, twoside`。

2.2 论文信息

论文信息主要包含两部分：封面页（`\nuaaset`）和摘要页（`abstract` 环境与 `\keywords`）。这三个宏将设置中文信息，同理还定义了带 `En` 后缀、带 `Ja` 后缀的 3 个宏，分别设置英文和日文的论文信息。

中文信息

| | |
|------------------------------|--|
| <code>\nuaaset</code> | 该宏将设置论文的中文信息，它能接受一个 <code>kvooption</code> 的参数，无论论文语言是什么，该参数内的信息都默认按中文处理（可以用 <code>\jpn</code> 之类的宏来标注文字语言）。它可以包含以下信息： |
| <code>title=</code> | 论文的标题，如果需要手工换行，请使用 <code>\linebreak</code> ，并保证“\”前没有空格； 注：该空格会影响本科的声明页、硕/博士页眉的论文标题，中、日文不能有空格，英文必须有空格。 |
| <code>author=</code> | 作者的姓名； |
| <code>college=</code> | 学院； |
| <code>advisers=</code> | 指导教师的名字，如果需要指定多位指导教师，请用英文逗号分割，本科封面上将会把所有人的名字写在一行，用顿号分割；硕士封面上将会每人的名字将独立占用一行。 |
| <code>applydate=</code> | 封面日期，如果不指定的话，将会使用当前系统日期。 本科生还支持以下参数： |
| <code>major=</code> | 专业名称； |
| <code>studentid=</code> | 学号； |
| <code>classid=</code> | 班号； 硕/博士还支持以下参数： |
| <code>libraryclassid=</code> | 中图分类号，如果需要指定多个，请手动添加合适的分隔符，模板目前不会替换里面出现的英文逗号； |
| <code>subjectclassid=</code> | 学科分类号； |
| <code>thesisid=</code> | 论文编号； |
| <code>majorsubject=</code> | 学科、专业； |
| <code>researchfield=</code> | 研究方向； |

英文信息

| | |
|--------------------------|--|
| <code>\nuaasetEn</code> | 该宏将设置论文的英文信息，它能接受一个 <code>kvooption</code> 的参数，除了标题外，其他参数只能由硕/博士使用设置，它可以包含以下信息： |
| <code>title=</code> | 论文的标题，如果需要手工换行，请使用 <code>\linebreak</code> ，并保证“\”前有空格； |
| <code>advisers=</code> | 指导教师，与中文不同，这里不会作任何处理。 |
| <code>degreefull=</code> | 英文底部学位全称。 |
| <code>*</code> | <code>college</code> 、 <code>majorsubject</code> 、 <code>author</code> 、 <code>applydate</code> 、这些参数与中文封面的含义完全一致。 |

日文信息

`\nuaasetJa` 该宏将设置论文的日文信息，它能接受一个 `kvooption` 的参数，无论论文语言是什么，该参数内的信息都默认按日文处理（可以用 `\zhcn` 之类的宏来标注文字语言）。目前只能用来设置标题。

`title=` 论文的标题，如果需要手工换行，请使用 `\linebreak`，并保证 “\” 前没有空格；

摘要页

`abstract` 环境，包括 `abstract`、`abstractEn` 和 `abstractJa`，用于定义不同语言摘要页的内容。

`\keywords` 包括 `\keywords`、`\keywordsEn` 和 `\keywordsJa`。设置摘要页上的关键词，用英文逗号分隔，输出时模板会使用合适的符号进行连接。

2.3 定理环境

因为本模板提供了多种定理环境编号方式，并且编号格式没有固定的使用方式，因此没有定义任何定理环境，所有环境都需要作者在导言中（使用以下 3 个宏）定义。

`\nuaatheoremg` [`<refname>`]{`<name>`}{`<label>`} 定义一个定理环境，计数器不会重置。环境的名字是 {`<name>`}，输出时标签是 {`<label>`}，引用时的标签为 [`<refname>`]。如果 [`<refname>`] 为空，则默认为 {`<label>`}。宏的全名为 **NUAA Theorem Global**。

`\nuaatheoremchap` [`<refname>`]{`<name>`}{`<label>`} 定义一个定理环境，每个章节单独计数。

即：使用这个宏定义的定理环境，它们的编号有重复。

环境的名字是 {`<name>`}，输出时标签是 {`<label>`}，引用时的标签为 [`<refname>`]。如果 [`<refname>`] 为空，则默认为 {`<label>`}。宏的全名为 **NUAA Theorem CHAPTER**。

`\nuaatheoremchapu` [`<refname>`]{`<name>`}{`<label>`} 定义一个定理环境，与其他同方法声明的环境变量共享一个计数器。

即：使用这个宏定义的定理环境，它们的编号不会有重复。

环境的名字是 {`<name>`}，输出时标签是 {`<label>`}，引用时的标签为 [`<refname>`]。如果 [`<refname>`] 为空，则默认为 {`<label>`}。按照 `hyperref` 文档里的代码改写而成，宏的全名为 **NUAA Theorem CHAPTER Unified**。

2.4 字体

大部分场合下，模板会自动指定字体和大小。但可能有地方仍然需要手工指定字体（比如续表的表头），请使用对应的 `nuaafont*` 开头的宏。

学校的字体规定在有些地方比较迷，按常理来说，字体可以分为衬线体与无衬线体，在不同语言中可能有不同的别称，如：

| 类型 | 英文 | 中文 | 日文 |
|-----|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 衬线 | <code>\rmfamily Roman, Serif</code> | <code>\songti</code> 宋体 | <code>\mcfamily</code> 明朝体 |
| 无衬线 | <code>\sffamily Sans-serif</code> | <code>\heiti</code> 黑体 | <code>\gtfamily</code> ゴシック体 |

表 3: 本模板依赖的 6 个主要字体宏

在学校要求中，大部分标题的中文是黑体（无衬线）的，但部分标题的英文却要求是 Times New Roman（衬线）。当前模板只能根据英文字体，自动设置对应的中文/日文字体，因此在部分标题上，可能无法设置成符合学校规定的字体。

如果觉得 \LaTeX 和/或对应的文档类的字体不够美观的话，可以按以下步骤修改字体，需要注意的是以下步骤只适用于 \LaTeX 环境。

修改一个中文字体需要两条命令，可以参考 `demo_chs/global.tex` 开头被 `\iffalse` 注释掉的那段代码，它同时修改了宋体与黑体。

```
% 加载字体，字体名称可以参考 fc-list 的运行结果
\setCJKfamilyfont{\CJKrmdefault}[BoldFont=Noto Serif CJK SC Bold]{Noto Serif CJK SC}
% 重定义宋体
\renewcommand\songti{\CJKfamily{\CJKrmdefault}}
% 同理，加载黑体的字体（这里选择字重稍粗的 Medium 作普通字体）
\setCJKfamilyfont{\CJKsfdefault}[BoldFont=Noto Sans CJK SC Bold]{Noto Sans CJK SC Medium}
% 重定义黑体
\renewcommand\heiti{\CJKfamily{\CJKsfdefault}}
```

除了英文、数学，以及上述 6 种字体外，本模板还用到了楷体 `\kaishu`，但只在硕士封面上用于学院名称和日期。最后一种用到的“字体”是简启体，只用于硕士封面的校名，由于版权、安装使用不便、所需字形固定等各种原因，简启体的校名将作为 PDF 格式的图片插入。

3 更新方法

本节将介绍在保留论文代码基本不变的情况下，更新模板代码。

在更新原论文使用的模板之前，请务必先**完整备份**所有文件，以防意外导致无法还原、也无法用任何模板版本编译的情况。

如果版本号变化没有在本节中出现的话，直接将新版的 `nuaathesis.cls` 替换旧模板即可（大概，如果版本号比较接近的话）；否则请务必按照本节中描述的步骤进行修改。

3.1 v2.1 \rightarrow v2.1b

1. 用新版的 `nuaathesis.cls` 替换同名旧模板文件；
2. 将 `nuaabib.bst` 解压到论文目录；
3. 修改论文主文件，将 `\bibliographystyle{nuaathesis}` 改为 `\bibliographystyle{nuaabib}`；
4. 对于专硕同学，在论文主文件开头的文档类选项中，添加 `zhuanshuo` 以使用专硕封面。

4 外文特辑

本节将介绍外国语论文时的注意事项。

为了避免外文内容中使用中文格式、字体，本模板选择加载原生的外文文档类，并尽量避免使用 \LaTeX 的特性。

但由于学校的论文模板中没有提及外文的格式，知网上的本校外文（硕士）学位论文格式又是五花八门，所以没能总结出值得信任的标准，请打算用外文写学位论文的准毕业生提前与指导

老师确认格式是否有问题。欢迎在 [GitHub](https://github.com/nuaatug/nuaathesis/issues/new)¹ 上指正格式问题，笔者会在第一时间修正模板，使其符合规范的。

4.1 英文

英文环境下（即文档参数 `lang=en`），本模板将加载 `book` 文档类。基本与中文环境兼容，可以在正文中直接使用中文。

已知问题

部分英文格式没有确定下来，目前只参照中文的格式、姑且按笔者的直觉设置了一下，包括但不限于：

- 各级标题的前后缀、字体、大小写
- 正文段落缩进
- 定理环境的字体（是否斜体、大小写）
- 摘要页顺序、等

4.2 日文

日文环境下（即文档参数 `lang=ja`），本模板将加载 `ujbook` 文档类，因为使用了 `CTEX`，所以本模板只能使用 `uplatex+dvipdfmx` 进行编译。

由于当多的中/日汉字共用相同的编码，且在不同语言中有字形差别，因此必须根据文字语言选择正确的字体。但是 `CTEX` 宏包会无条件 `hook` 掉 `\rmfamily` 等宏，将后面替换成中文字体，导致无法使用原本的日文字体。苦于没有找到正确的 `unhook` 方法，目前需要将 `ctex-engine-uptex.def` 复制到工作目录下，并注释/删除以下 16 + 1 行：

```
\ctex_preto_cmd:NnnTF \rmfamily { \ExplSyntaxOff }
{ \kanjifamily { \CJKrmdefault } }
{ }
{ \ctex_patch_failure:N \rmfamily }
\ctex_preto_cmd:NnnTF \sffamily { \ExplSyntaxOff }
{ \kanjifamily { \CJKsfdefault } }
{ }
{ \ctex_patch_failure:N \sffamily }
\ctex_preto_cmd:NnnTF \ttfamily { \ExplSyntaxOff }
{ \kanjifamily { \CJKttdefault } }
{ }
{ \ctex_patch_failure:N \ttfamily }
\ctex_preto_cmd:NnnTF \normalfont { \ExplSyntaxOff }
{ \kanjifamily { \CJKfamilydefault } }
{ \cs_set_eq:NN \reset@font \normalfont }
{ \ctex_patch_failure:N \normalfont }
```

以及

¹ <https://github.com/nuaatug/nuaathesis/issues/new>


```
\tl_set:Nn \kanjifamilydefault { \CJKfamilydefault }
```

以后版本可能会考虑使用别的中文方案，比如 `pxbabel`¹。

日文论文 + 部分中文

即指定了 `lang=ja` 的前提下，需要在文中使用中文。由于这种情况下，本模板默认已经加载好了所需要的字体，可以直接使用 `\zhcn` 宏来标注中文内容，如：

```
\zhcn{汉字} 漢字
```

由于限定了使用 `up1TeX` 引擎，它的字体修改方法于 `XLaTeX` 完全不同。推荐使用 `otf` 和 `pxchfon`。使用方法大致就是在 `preamble` 部分加上：

```
\usepackage[deluxe,uplatex]{otf}
\usepackage[noto-otc]{pxchfon}
```

中文论文 + 部分日文

即指定了 `lang=cn` 的前提下，需要在文中使用日文。建议先加载合适的日文字体，并使用 `\jpn` 来标注（设置）字体。

在 `XLaTeX` 环境下，加载日文字体的方法可以参考加载中文字体的步骤，以下代码摘抄自 `demo_chs/global.tex` 第 2 段被 `\iffalse` 注释掉的代码。

```
\setCJKfamilyfont{mc}[BoldFont=Noto Serif CJK JP Bold]{Noto Serif CJK JP}
\newcommand\mcfamily{\CJKfamily{mc}}
\setCJKfamilyfont{gt}[BoldFont=Noto Sans CJK JP Bold]{Noto Sans CJK JP}
\newcommand\gtfamily{\CJKfamily{gt}}
```

这段代码定义了本模板依赖的 `\mcfamily` 和 `\gtfamily` 两个设置日文字体的宏，定义完后，就可以在中文论文中使用 `\jpn` 来设置正确的字体了，如：

```
汉字 \jpn{漢字} % 注意论文中（而非本文档）两个“字”的差别
```

已知问题

日文的封面、摘要页的格式是个谜，完成度很低，目前只是「適当に」设置了一下。

模板中没有提到的格式细节（如特殊页面、定理环境）也是按照笔者的直觉设置的，很可能不符合评审老师的要求，因此在交稿前务必与指导老师确认格式是否正确。

还有，日文（特指 `up1TeX`）环境下，`ulem` 提供的 `\uline` 仍然无法自动换行，如果可以的话，请使用其他宏包代替²，比如 `jumoline`（不在 CTAN 上，需手工下载安装，然后用该宏包里的 `\Underline` 代替 `\uline`。具体地说，在文档 `preamble` 部分加上以下代码。）

```
\usepackage{jumoline}
\renewcommand\uline[1]{\Underline{#1}}
```

¹ https://qiita.com/zr_tex8r/items/5c14042078b20edbf07# 中国語韓国語の扱い

² <https://texwiki.texjp.org/?TeXが苦手とする処理#t65559ac>

此外，目前不支持在 `biber` 中指定字体，如果日文字体不包括中文的话，部分中文汉字会无法显示。所以推荐使用字符较全的字体，比如 `Source Hans CJK`。

5 已知问题

- 中文标点禁则无效：如果前一行的行末是英文/宏，后面接着的中文标点正好需要换行时，中文标点的禁则可能无法生效。原因可以参考这个 [issue](#)¹。这是一个比较尴尬且麻烦的中文 \TeX 问题，本模板目前不考虑做任何处理。如果使用 \XeLaTeX 引擎的话，可以在中文标点前加上 `\xeCJKnobreak` 来防止换行。

6 致谢

这个模板是站在巨人肩膀上的成果，感谢为本模板提供基本框架的 `CQuThesis`，感谢在 [tex.se](#) 上解答问题的大神们，感谢在 `GitHub` 上提供反馈的 `@MonFig`、`@Phantato`、`@Yohoa` 等人。世界因你们而美好。

7 实现细节

7.1 模板信息

```
1<cls>\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
2<cls>\ProvidesClass{nuaathesis}
3<cfg>\ProvidesFile{nuaathesis.cfg}
4<cls|cfg>[2018/11/01 v2.1 NUA A Thesis Template]
```

7.2 配置文件

配置文件的内容将于模板加载前期执行，一般内容为空（或者连文件都不存在），主要用于存放必须在模板加载前执行的代码，例如修改本模板加载的宏包参数。

```
5<cls>\InputIfFileExists{nuaathesis.cfg}{}{}
```

原本存放在配置文件里的字符串常量，已移动到模板主文件；如果需要修改，请使用 `\renewcommand` 重定义对应的宏。（因为宏的名称里有 `@` 符号，所以需要用到 `\makeatletter` 和 `\makeatother`。）

封面页上用到的字符串：

```
6<*cls>
7\AtEndOfClass{
8\newcommand\nuaa@label@nuaa{南京航空航天大学}
9\newcommand\nuaa@label@nuaajc{南京航空航天大学金城学院}
10\newcommand\nuaa@label@worktype@paper{毕业论文}
11\newcommand\nuaa@label@worktype@design{毕业设计}
12\newcommand\nuaa@label@worktype@master{硕士学位论文}
13\newcommand\nuaa@label@worktype@doctor{博士学位论文}
```

¹ <https://github.com/CTeX-org/ctex-kit/issues/364>

```

14 \newcommand\nuaa@label@thesisnum{编号}
15 \newcommand\nuaa@label@title{题\quad 目}
16 \newcommand\nuaa@label@teamname{团队名称}
17 \newcommand\nuaa@label@author{学生姓名}
18 \newcommand\nuaa@label@studentid{学\hfill 号}
19 \newcommand\nuaa@label@college{学\hfill 院}
20 \newcommand\nuaa@label@department{系\hfill 部}
21 \newcommand\nuaa@label@major{专\hfill 业}
22 \newcommand\nuaa@label@classid{班\hfill 级}
23 \newcommand\nuaa@label@adviser{指\hfill 导\hfill 教\hfill 师}
24 \newcommand\nuaa@label@researchername{研究生姓名}
25 \newcommand\nuaa@label@majorsubject{学科、专业}
26 \newcommand\nuaa@label@researchfield{研\hfill 究\hfill 方\hfill 向}
27 \newcommand\nuaa@label@professionaltype{专\hfill 业\hfill 类\hfill 别}
28 \newcommand\nuaa@label@professionalfield{专\hfill 业\hfill 领\hfill 域}
29 \newcommand\nuaa@label@graduateschool{研究生院}
30 \newcommand\nuaa@labelEn@nuaa{Nanjing University of Aeronautics and Astronautics}
31 \newcommand\nuaa@labelEn@graduateschool{The Graduate School}

```

摘要页用到的字符串:

```

32 \newcommand\nuaa@label@abstract{摘\quad 要}
33 \newcommand\nuaa@label@abstractshort{摘要}
34 \newcommand\nuaa@label@keywords{关键词: }
35 \newcommand\nuaa@label@keywordsep{, }
36 \newcommand\nuaa@label@abstract@toc{摘要}
37 \newcommand\nuaa@labelEn@abstract{Abstract}
38 \newcommand\nuaa@labelEn@ABSTRACT{ABSTRACT}
39 \newcommand\nuaa@labelEn@KeyWords{Key Words: }
40 \newcommand\nuaa@labelEn@keywords{Keywords: }
41 \newcommand\nuaa@labelEn@keywordsep{, }
42 \newcommand\nuaa@labelJa@abstract{要 旨}
43 \newcommand\nuaa@labelJa@keywords{キーワード: }
44 \newcommand\nuaa@labelJa@keywordsep{、}

```

目录部分用到的字符串:

```

45 \newcommand\nuaa@label@reportpaper{毕业设计（论文）报告纸}

```

语言相关

```

46 \ifnuaa@lang@cn
47 \newcommand\listfiguretablename{图表清单}
48 \def\equationautorefname{式}
49 \def\AMSautorefname{式}
50 \else\ifnuaa@lang@en
51 \newcommand\listfiguretablename{List of Figures and Tables}
52 \else\ifnuaa@lang@ja
53 \newcommand\listfiguretablename{図 表 目 次}
54 \renewcommand\bibname{参考文献}
55 \def\equationautorefname{式}

```

```

56 \def\AMSautorefname{式}
57 \fi\fi\fi
58 }

```

7.3 文档类的选项与参数

7.3.1 定义与读取

使用 `kvoptions` 来处理传给本文档类的参数。

```

59 \RequirePackage{kvoptions}
60 \SetupKeyvalOptions{
61   family=nuaa,
62   prefix=nuaa@,
63   setkeys=\kvsetkeys
64 }

```

定义用户类型，目前支持本科、硕士、博士三类。

```

65 \newif\ifnuaa@bachelor \nuaa@bachelorfalse
66 \newif\ifnuaa@master \nuaa@masterfalse
67 \newif\ifnuaa@doctor \nuaa@doctorfalse
68 \define@key{nuaa}{degree}{
69   \expandafter\csname nuaa@#1true\endcsname}

```

定义硕士类别（专硕）

```

70 \DeclareBoolOption[false]{zhuanshuo}

```

定义论文的主语言

```

71 \newif\ifnuaa@lang@cn \nuaa@lang@cnfalse
72 \newif\ifnuaa@lang@en \nuaa@lang@enfalse
73 \newif\ifnuaa@lang@ja \nuaa@lang@jafalse
74 \define@key{nuaa}{lang}{
75   \expandafter\csname nuaa@lang@#1true\endcsname}

```

定义文档类型是毕业论文还是毕业设计。

```

76 \newif\ifnuaa@worktype@paper \nuaa@worktype@paperfalse
77 \newif\ifnuaa@worktype@design \nuaa@worktype@designfalse
78 \define@key{nuaa}{type}{
79   \expandafter\csname nuaa@worktype@#1true\endcsname}

```

右开时空白的左页是否让页眉页脚空白

```

80 \DeclareBoolOption[false]{blankleft}

```

摘要页也需要右开

```

81 \DeclareBoolOption[false]{abstractopenright}

```

中文字体（传递给 CTeX）

```

82 \DeclareStringOption{fontset}

```

是否在封面/摘要页上禁用粗体（推荐使用 `fandol` 之类字体时启用）

```

83 \DeclareBoolOption[false]{nobold}

```

准备第一遍参数解析，主要获取上述定义的参数，暂时忽略其余的参数。剩余的参数将于第二遍解析时，传递给对应的基文档类。

```
84 \DeclareDefaultOption{}
```

开始第一遍参数解析

```
85 \kvsetkeys{nuaa}{}
86 \ProcessKeyvalOptions*
```

7.3.2 合法性检查与常量定义

必须指定用户类型

```
87 \ifnuaa@bachelor\relax\else
88 \ifnuaa@master\relax\else
89 \ifnuaa@doctor\relax\else
90   \ClassError{nuaathesis}{
91     Thesis Degree must be specified: \MessageBreak
92     degree=[bachelor|master|doctor]}
93 \fi\fi\fi
```

本科生必须指定文档类型；硕士、博士默认为论文，且必须选择论文。

```
94 \ifnuaa@bachelor
95   \ifnuaa@worktype@paper\relax\else
96     \ifnuaa@worktype@design\relax\else
97       \ClassError{nuaathesis}{
98         Thesis Type must be specified: \MessageBreak
99         type=[paper|design]}
100     \fi
101   \fi
102 \else
103   \ifnuaa@worktype@design
104     \ClassError{nuaathesis}{You should submit paper instead of design}
105   \else
106     \nuaa@worktype@papertrue
107   \fi
108 \fi
```

默认论文的主语言是中文。

```
109 \ifnuaa@lang@cn\relax\else
110   \ifnuaa@lang@en\relax\else
111     \ifnuaa@lang@ja\relax\else
112       \nuaa@lang@c>true
113     \fi
114   \fi
115 \fi
```

根据学校信息，定义对应图标。

```
116 \iffalse
```

```

117 \newcommand\nuaa@university{\nuaa@label\nuaajc}
118 \newcommand\nuaa@universityLogo{nuaa-jc.jpg}
119 \else
120 \newcommand\nuaa@university{\nuaa@label\nuaa}
121 \newcommand\nuaa@universityLogo{nuaa.pdf}
122 \fi

```

根据文档类型，设置文档的中文名称。

```

123 \newcommand\nuaa@worktypecn{%
124   \ifnuaa@bachelor%
125     \ifnuaa@worktype@paper%
126       \nuaa@label@worktype@paper%
127     \else%
128       \nuaa@label@worktype@design%
129     \fi%
130   \else%
131     \ifnuaa@master%
132       \nuaa@label@worktype@master%
133     \else%
134       \nuaa@label@worktype@doctor%
135     \fi%
136   \fi%
137 }

```

7.3.3 文档信息收集

首先为每种语言定义一个存访数据的 key-value

```

138 \def\nuaaset{\kvsetkeys{nuaa@value}}
139 \def\nuaasetEn{\kvsetkeys{nuaa@valueEn}}
140 \def\nuaasetJa{\kvsetkeys{nuaa@valueJa}}

```

`\nuaa@define` 定义一个字段，同时定义设置该字段的全局宏。

```

141 \def\nuaa@define #1{
142   \define@key{nuaa}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
143   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{
144     \expandafter\gdef\csname nuaa@#1\endcsname{##1}}
145   \csname #1\endcsname{}
146 }

```

`\nuaa@define@list` `{\field}}{\sep}` 定义一个字段，同时定义设置该字段的全局宏；与前者不同的是，它在设置字段时，能将逗号分隔的值用 `{\sep}` 连接起来。

```

147 \def\nuaa@define@list#1#2{
148   \define@key{nuaa}{#1}{\csname #1\endcsname{##1}}
149   \expandafter\gdef\csname nuaa@#1\endcsname{}
150   \expandafter\gdef\csname nuaa@#1@pdf\endcsname{}
151   \expandafter\gdef\csname #1\endcsname##1{

```

```

152 \@for\reserved@a:=##1\do{
153 \expandafter\ifx\csname nuaa@#1\endcsname\@empty\else
154 \expandafter\g@addto@macro\csname nuaa@#1\endcsname{%
155 \ignorespaces #2}
156 \expandafter\g@addto@macro\csname nuaa@#1@pdf\endcsname{,}
157 \fi
158 \expandafter\expandafter\expandafter\g@addto@macro%
159 \expandafter\csname nuaa@#1\expandafter\endcsname\expandafter{\reserved@a}
160 }
161 \expandafter\gdef\csname nuaa@#1@pdf\endcsname{##1}
162 }
163 }

```

文档的中文信息

```

164 \nuaa@define{value@title}
165 \nuaa@define{value@author}
166 \nuaa@define{value@college}
167 \nuaa@define{value@applydate}
168 \ifnuaa@bachelor
169 \nuaa@define@list{value@advisers}{\, }
170 \else
171 \nuaa@define@list{value@advisers}{\linebreak}
172 \fi
173 \nuaa@define{value@major}
174 \nuaa@define{value@studentid}
175 \nuaa@define{value@classid}
176 \nuaa@define{value@libraryclassid}
177 \nuaa@define{value@subjectclassid}
178 \nuaa@define{value@thesisid}
179 \nuaa@define{value@majorsubject}
180 \nuaa@define{value@researchfield}

```

文档的英文信息

```

181 \nuaa@define{valueEn@title}
182 \ifnuaa@bachelor\relax
183 \else
184 \fi
185 \nuaa@define{valueEn@college}
186 \nuaa@define{valueEn@majorsubject}
187 \nuaa@define{valueEn@author}
188 \nuaa@define{valueEn@advisers}
189 \nuaa@define{valueEn@degreefull}
190 \nuaa@define{valueEn@applydate}

```

文档的日文信息

```

191 \nuaa@define{valueJa@title}

```

摘要页

```

192 \RequirePackage{etoolbox}
193 \RequirePackage{environ}
194 \newcommand{\nuaa@@abstract}[1]{\long\gdef\nuaa@abstract{#1}}
195 \newenvironment{abstract}{\Collect@Body\nuaa@@abstract{}}
196 \newcommand{\nuaa@@abstractEn}[1]{\long\gdef\nuaa@abstractEn{#1}}
197 \newenvironment{abstractEn}{\Collect@Body\nuaa@@abstractEn{}}
198 \newcommand{\nuaa@@abstractJa}[1]{\long\gdef\nuaa@abstractJa{#1}}
199 \newenvironment{abstractJa}{\Collect@Body\nuaa@@abstractJa{}}
200 \nuaa@define@list{keywords}{\nuaa@label@keywordsep}
201 \nuaa@define@list{keywordsEn}{\nuaa@labelEn@keywordsep}
202 \nuaa@define@list{keywordsJa}{\nuaa@labelJa@keywordsep}

```

收集一些常用字段

```

203 \ifnuaa@lang@cn
204   \newcommand\nuaa@title{\nuaa@value@title}
205 \else\ifnuaa@lang@en
206   \newcommand\nuaa@title{\nuaa@valueEn@title}
207 \else\ifnuaa@lang@ja
208   \newcommand\nuaa@title{\nuaa@valueJa@title}
209 \fi\fi\fi
210 \newcommand\nuaa@font@toc{\normalsize}

```

7.4 主文档类

本节将第二次解析参数、加载基文档类、设置全局的格式，如页面大小、字号、行间距等，并定义标题字体。

首先解释一下本节会出现的几个 Magic Number，以及它们是如何计算出来的。

根据要求，本科生论文字号为小四 (12 pt)，行间距为 1.5 倍。考虑到学校提供的 Word 模板启用了文档网络，跨度为 15.6 pt，所以小四号字只占用一行，行间距需修正为 $15.6 \times 1.5 = 23.4 \text{ pt}$ ¹。再考虑到用 `\zihao` 在选择字号时，CT_EX 会将 `\f@baselineskip` 设置成 `\f@size` 的 1.2 倍，所以最终设置行间距为 $23.4 \div (12 \times 1.2) = 1.625$ 。

同理，硕/博士论文字号为五号 (10.5 pt)，行间距为 20 pt。因为行间距是固定值，所以 Word 的文档网络不会影响行间距。行间距最终设置为 $20 \div (10.5 \times 1.2) \approx 1.5873$ 。

注：Word 中的单位“磅 (pt)”是 1/72 inch，对应 L^AT_EX 中的 1 bp。

```

211 \RequirePackage{expl3}
212 \ExplSyntaxOn
213 \sys_if_engine_xetex:TF{
214   \PassOptionsToPackage{no-math}{fontspec}
215 }{}
216 \ExplSyntaxOff

```

加载文档类之前，确保文档类不会干扰数学字体。

¹ <https://www.zhihu.com/question/26397264/answer/48165229>

7.4.1 中文的文档类

直接使用 `ctexbook`

```

217 \ifnuaa@lang@cn
218 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
219 \ProcessKeyvalOptions*
220 \ifnuaa@bachelor
221 \PassOptionsToClass{zihao=-4,linespread=1.625}{ctexbook}
222 \else
223 \PassOptionsToClass{zihao=5,linespread=1.5873}{ctexbook}
224 \fi
225 \PassOptionsToClass{a4paper,scheme=chinese,space=auto,UTF8}{ctexbook}
226 \ifx\nuaa@fontset@empty\relax
227 \PassOptionsToClass{fontset=\nuaa@fontset}{ctexbook}
228 \fi
229 \LoadClass{ctexbook}

```

利用 \TeX 提供接口，将图表清单里 `chapter` 之间的空隙修改为 0

```

230 \ctexset{chapter = {
231   lofskip = 0pt,
232   lotskip = 0pt
233 }}

```

定义各级标题的字体，英文设置为 Sans，中文设置成黑体

```

234 \newcommand\nuaa@font@title{\sffamily\heiti}

```

定义图表清单中“图 x.xx”的长度

```

235 \newcommand\nuaa@indentloft{3.5pc}

```

定义一级标题的编号格式

```

236 \newcommand\nuaa@chaptername\CTEX@chaptername

```

中文的所有段落都需要首行缩进，包括标题行后的那一段

```

237 \PassOptionsToPackage[indentafter]{titlesec}

```

7.4.2 英文的文档类

英文的文档使用最普通的 `book`

```

238 \else\ifnuaa@lang@en
239 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{book}}
240 \ProcessKeyvalOptions*
241 \PassOptionsToClass{a4paper}{book}
242 \LoadClass{book}

```

标题字体，只设置了英文为 Sans

```

243 \newcommand\nuaa@font@title{\sffamily}

```

定义图表清单中“Figure x.xx”的长度

```

244 \newcommand\nuaa@indentloft{5.0pc}

```

定义一级标题的前缀

```
245 \newcommand\nuaa@chaptername{\@chapapp\space \thechapter}
```

英文的格式仍未确定，目前按照中文格式，首段首行缩进。

```
246 \PassOptionsToPackage[indentafter]{titlesec}
```

7.4.3 日文的文档类

日文的文档使用 `ujbook`

```
247 \else\ifnuaa@lang@ja
248 \DeclareDefaultOption{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ujbook}}
249 \ProcessKeyvalOptions*
250 \PassOptionsToClass{uplatex,a4paper}{ujbook}
251 \LoadClass{ujbook}
```

多字重支持

```
252 \RequirePackage[deluxe, uplatex]{otf}
```

标题字体，英文设置为 Sans，日文设置为ゴシック体

```
253 \newcommand\nuaa@font@title{\sffamily\gtfamily}
```

定义图表清单中“図 x.xx” 的长度

```
254 \newcommand\nuaa@indentloft{3.5pc}
```

定义一级标题的前缀

```
255 \newcommand\nuaa@chaptername{\@chapapp\thechapter\@chappos}
```

日文的所有段落都需要首行缩进，包括标题行后的那一段

```
256 \PassOptionsToPackage[indentafter]{titlesec}
```

```
257 \fi\fi
```

7.4.4 共用代码

加载完基文档类后，再加载 `ctex` 来使用中文字体，并设置全局默认字号、行间距。

```
258 \ifnuaa@bachelor
259 \PassOptionsToPackage{zihao=-4,linespread=1.625}{ctex}
260 \else
261 \PassOptionsToPackage{zihao=5,linespread=1.5873}{ctex}
262 \fi
263 \PassOptionsToPackage{scheme=plain}{ctex}
264 \ifx\nuaa@fontset\empty\relax
265 \PassOptionsToPackage{fontset=\nuaa@fontset}{ctex}
266 \fi
267 \RequirePackage{ctex}
```

patch 图表清单中章之间的空隙。

务必在用 `titlesec` 修改标题样式前 patch，否则 patch 会失败。

```
268 \typeout{Patching list of figure/table in chapter}
269 \patchcmd{\@chapter}
```

```

270    {\addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}}
271    {}
272    {\typeout{lof-ok}}
273    {\typeout{lof-FAIL}}
274    \patchcmd{\@chapter}
275    {\addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}}
276    {}
277    {\typeout{lot-ok}}
278    {\typeout{lot-FAIL}}
279 \fi

```

如果文档编译先生成 DVI 再生成 PDF，需要做一些设置。

```

280 \ExplSyntaxOn
281 \sys_if_engine_xetex:TF{}{
282   \sys_if_output_dvi:TF{
283     \PassOptionsToPackage{dvipdfmx}{graphicx}
284     \PassOptionsToPackage{dvipdfmx}{hyperref}
285     \def\pgfsysdriver{pgfsys-dvipdfm.def}
286   }{}
287 }
288 \ExplSyntaxOff

```

`\nuaa@textbf` 根据选项，将参数使用粗体或普通字体输出

```

289 \ifnuaa@nibold
290   \newcommand\nuaa@textbf[1]{#1}
291 \else
292   \newcommand\nuaa@textbf[1]{\textbf{#1}}
293 \fi

```

加载宏包，只加载本模板必须的，以及常用的、需要调整参数的宏包，其他宏包需要手动加载。

```

294 \RequirePackage{geometry} % 页边距
295 \RequirePackage{fancyhdr} % 页眉页脚
296 \RequirePackage{titlesec} % 各级标题
297 \RequirePackage{titletoc} % 目录
298 \RequirePackage[numbers,square,comma,super,sort&compress]{natbib}
299 \PassOptionsToPackage{normalem}{ulem}
300 \RequirePackage{ulem} % 英文下划线
301 \RequirePackage{graphicx} % 图
302 \RequirePackage{array}
303 \RequirePackage{tabu}
304 \RequirePackage{booktabs} % toprule, etc
305 \RequirePackage{multicol}
306 \RequirePackage{caption} % DeclareCaptionFont
307 \RequirePackage{hyperref}
308 \RequirePackage{ifxetex}
309 \RequirePackage{siunitx}
310 \RequirePackage{amsmath}

```

```

311 \RequirePackage{amsthm}
312 \RequirePackage{amssymb}
313 \RequirePackage{aliascnt} % newaliascnt/aliascntresetthe
314 \RequirePackage[inline]{enumitem}
315 \RequirePackage{floatrow} % 替代原 float 包
316 \floatsetup[table]{style=plaintop}
317 \ifnuaa@lang@ja
318   \RequirePackage{pxjahyper}
319 \fi

```

7.5 格式设置

7.5.1 字体

学校的 Word 模板要求英文使用 Monotype 的 Times New Roman[®]，但这不是一个免费字体，对于非 Windows 平台会不友好。这里使用字形相似的 `newtx` 代替

```

320 \RequirePackage[defaultsup]{newtxtext}
321 \RequirePackage{newtxmath}

```

zhcn 为了方便在非中文环境下（特指日文）使用正确的中文字体，定义了一个根据英文字体选择中文字体的宏。之所以动用 `expl3` 是因为来自 `xstring` 的 `\IfStrEq`（和另一个实现方法）会把 `True` `False` 分支都输出到 PDF 书签里，结果一个书签里的中文重复出现了若干遍。

注：原本打算命名为 `\chs` (CHinese Simplified) 的，但是这个名字被占用了。

```

322 \ExplSyntaxOn
323 \cs_set:Npn \zhcn #1{
324   \str_if_eq_x:nnTF{\f@family}{\rmdefault}
325   {{\songti#1}}{
326   \str_if_eq_x:nnTF{\f@family}{\sfdefault}
327   {{\heiti#1}}{
328   \str_if_eq_x:nnTF{\f@family}{\ttdefault}
329   {{\kaiti#1}}{#1}
330   }}

```

jpn 同理设置一个日文的字体转换宏，主要用于日文论文的中文摘要环境下，偶尔出现的日语。

```

331 \cs_set:Npn \jpn #1{
332   \str_if_eq_x:nnTF{\f@family}{\rmdefault}
333   {{\mcfamily#1}}{
334   \str_if_eq_x:nnTF{\f@family}{\sfdefault}
335   {{\gtfamily#1}}{#1}
336   }}
337 \ExplSyntaxOff

```

7.5.2 文档组成声明

LaTeX 文档可以拆分成 `\frontmatter`, `\mainmatter`, `\appendix`, `\backmatter` 并由这些宏来调整文档格式。本文档类也需要利用这些信息来调整文档格式，于是重新定义了这些宏。

```

338 \newif\if@frontmatter
339 \newif\if@backmatter
340 \let\nuaa@frontmatter\frontmatter
341 \let\nuaa@mainmatter\mainmatter
342 \let\nuaa@appendix\appendix
343 \let\nuaa@backmatter\backmatter
344 \renewcommand{\frontmatter}{
345   \nuaa@frontmatter
346   \@frontmattertrue
347   \@backmatterfalse
348   \ifnuaa@bachelor\pagenumbering{roman}\else\pagenumbering{Roman}\fi
349   \pagestyle{style@main}
350 }
351 \renewcommand{\mainmatter}{
352   \nuaa@mainmatter
353   \@frontmatterfalse
354   \@backmatterfalse
355   \pagenumbering{arabic}
356   \pagestyle{style@main}
357   \setlength\leftskip{\nuaaaparleft}
358 }
359 \renewcommand{\backmatter}{
360   \nuaa@backmatter
361   \@frontmatterfalse
362   \@backmattertrue
363   \setlength\nuaaaparleft{0pt}
364   \setlength\leftskip{\nuaaaparleft}
365 }

```

7.5.3 段落左侧缩进

特色残缺功能，本科论文特有要求。

这个功能只适配了部分定理环境、列表项，所有会改动段落缩进的地方都需要单独适配；可以参考本模板中 `\nuaafontparleft` 的用法，来适配您所需要的环境。

`\nuaaaparleft` 定义段落左侧缩进量，本科全语言一律缩进 2 中文字符，硕/博士论文没有缩进。

```

366 \newlength\nuaaaparleft
367 \ifnuaa@bachelor
368   \setlength\nuaaaparleft{2\ccwd}
369 \else
370   \setlength\nuaaaparleft{0pt}
371 \fi

```

`\nuaafontparleft` 然后在字体设置的地方，使用这个宏来实现段落缩进。

```

372 \newcommand\nuaafontparleft{
373   \addtolength\@totalleftmargin{\nuaaaparleft}

```

```

374 \addtolength\linewidth{-\nuaaparleft}
375 \parshape 1 \nuaaparleft \linewidth
376 }

```

7.5.4 页边距

本节使用 **geometry** 来设置页边距，适用于大部分页面，封面、承诺书等特殊页面的页边距将单独设置。

本科生的页边距沿用前一版本的设定（实际上是不知道 Word 里图片与文字混排的行高算法）；硕/博士的页边距是根据要求计算出来的。**headheight** 和 **footskip** 是五号字的行高（考虑文档网络）， $\text{headsep} = 3.3\text{cm} - 2.6\text{cm} - 15.6\text{pt} \approx 0.15\text{cm}$ 。

```

377 \ifnuaa@bachelor \geometry{
378   top=2.5cm,
379   bottom=2cm,
380   left=2cm,
381   right=2cm,
382   headheight=0.75cm,
383   headsep=2bp,
384   %footskip=0.8cm,
385   includehead,
386   includefoot
387 } \else \geometry{
388   top=3.3cm,
389   bottom=3.3cm,
390   left=3.0cm,
391   right=2.8cm,
392   headheight=15.6bp,
393   headsep=0.15cm,
394   footskip=15.6bp
395 }
396 \fi

```

7.5.5 页眉页脚

本节利用 **fancyhdr** 来设置页眉页脚的样式。

页脚用的页码修饰，本科正文和附录部分的页码，与目录里的页码格式不一样，这里提供一个宏来定义页脚的页码格式。

```

397 \newcommand\nuaa@footerpagenum@decorate[1]{%
398 \ifnuaa@bachelor%
399   \if@frontmatter{#1}\else{- #1 -}\fi%
400 \else%
401   {#1}%
402 \fi%
403 }

```

定义空白的页眉页脚，用于封面页和空白页。

```
404 \fancypagestyle{style@empty}{
405   \fancyhf{}
406   \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
407   \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
408 }
```

定义正文页眉页脚。为了在 **oneside** 模式下，硕/博的页眉也能奇偶页不同，因此不能用 `\fancyhead` 的 **EC OC** 选项，而是在代码里判断页码的奇偶性，输出对应的内容。

```
409 \fancypagestyle{style@main}{
410   \fancyhead{}
411   \ifnuaa@bachelor
412     \fancyhead[L]{
413       \setlength{\unitlength}{1mm}
414       \begin{picture}(0,0)
415         \put(7.3,1.5){\includegraphics[width=6cm]{\nuaa@universityLogo}}
416       \end{picture}
417     }
418     \fancyhead[R]{\songti\zihao{4}\nuaa@label@reportpaper\hspace{1\ccwd}}
419   \else
420     \fancyhead[C]{\ifodd\value{page}
421       {\mbox{\songti\zihao{5}\nuaa@university\nuaa@worktypecn}}
422     \else
423       {\mbox{\zihao{5}\nuaa@title}}
424     \fi}
425   \fi
426   \fancyfoot{}
427   \if@twoside
428     \fancyfoot[OR,EL]{\footnotesize{\nuaa@footerpagenum@decorate{\thepage}}}
429   \else
430     \fancyfoot[R]{\footnotesize{\nuaa@footerpagenum@decorate{\thepage}}}
431   \fi
432   \renewcommand{\headrulewidth}{0.75bp}
433   \ifnuaa@bachelor
434     \renewcommand{\footrulewidth}{0.75bp}
435   \fi
436 }
```

7.5.6 各级标题

本节设置各级标题的字体、字号、行间距、编号格式等。`\chapter` 会在页首引入一定空格，计算方法未知，除此以外都是仿照 Word 的格式准确设置。

```
437 \ifnuaa@bachelor
438   \titleformat{\chapter}
439     {\centering\linespread{2.41}\nuaa@font@title\fontsize{15bp}{15.6bp}\selectfont}
440     {\nuaa@chaptername}{1em}{}{}
```

```

441 \titlespacing*{\chapter}{0pt}{23.7bp}{16.5bp}
442 \assignpagestyle{\chapter}{style@main}
443 \titleformat*{\section}
444   {\linespread{1.5}\nuaa@font@title\fontsize{14bp}{20.8bp}\selectfont}
445 \titlespacing*{\section}{0pt}{0bp}{0bp}
446 \titleformat*{\subsection}
447   {\linespread{1.5}\nuaa@font@title\fontsize{12bp}{15.6bp}\selectfont}
448 \titlespacing*{\subsection}{0pt}{0bp}{0bp}
449 \titleformat*{\subsubsection}
450   {\linespread{1.5}\nuaa@font@title\fontsize{12bp}{15.6bp}\selectfont}
451 \titlespacing*{\subsubsection}{0pt}{0bp}{0bp}
452 \else
453 \titleformat{\chapter}
454   {\centering\linespread{1.0}\nuaa@font@title\fontsize{15bp}{20bp}\selectfont}
455   {\nuaa@chaptername}{1em}{}
456 \titlespacing*{\chapter}{0pt}{10.4bp}{23.4bp}
457 \assignpagestyle{\chapter}{style@main}
458 \titleformat*{\section}
459   {\linespread{1.0}\nuaa@font@title\fontsize{14pt}{20pt}\selectfont}
460 \titlespacing*{\section}{0pt}{7.8bp}{7.8bp}
461 \titleformat*{\subsection}
462   {\linespread{1.0}\nuaa@font@title\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont}
463 \titlespacing*{\subsection}{0pt}{7.8bp}{7.8bp}
464 \titleformat*{\subsubsection}
465   {\linespread{1.0}\nuaa@font@title\fontsize{12bp}{20bp}\selectfont}
466 \titlespacing*{\subsubsection}{0pt}{7.8bp}{7.8bp}
467 \fi

```

正文中对大标题 三级标题（subsubsection）进行编号。

```
468 \setcounter{secnumdepth}{3}
```

7.5.7 目录

本节利用 `titletoc` 来设置目录的格式，包括正文目录和图表的目录。

```

469 \ifnuaa@lang@en
470 \titlecontents{chapter}[5pc]
471   {\nuaa@font@toc}
472   {\contentslabel[\chaptername~\thecontentslabel]{5pc}}
473   {\renewcommand\thecontentslabel{\relax}\hspace*{-5pc}}
474   {\titlerule*[1ex]{.}\contentspage}
475 \else
476 \titlecontents{chapter}[3.5pc]
477   {\nuaa@font@toc}
478   {\contentslabel[\thecontentslabel]{3.5pc}}
479   {\hspace*{-3.5pc}}
480   {\titlerule*[1ex]{.}\contentspage}
481 \fi

```



```

482 \titlecontents{section}[3pc]
483   {\nuaa@font@toc}
484   {\contentslabel[\thecontentslabel]{2pc}}
485   {}
486   {\titlerule*[1ex]{.}\contentspage}
487 \titlecontents{subsection}[5pc]
488   {\nuaa@font@toc}
489   {\contentslabel[\thecontentslabel]{3pc}}
490   {}
491   {\titlerule*[1ex]{.}\contentspage}
492 \titlecontents{figure}[\nuaa@indentloft]
493   {\nuaa@font@toc}
494   {\contentslabel[\figurename~\thecontentslabel]{\nuaa@indentloft}}
495   {\figurename}
496   {\titlerule*[1ex]{.}\contentspage}
497 \titlecontents{table}[\nuaa@indentloft]
498   {\nuaa@font@toc}
499   {\contentslabel[\tablename~\thecontentslabel]{\nuaa@indentloft}}
500   {\tablename}
501   {\titlerule*[1ex]{.}\contentspage}

```

7.5.8 参考文献

```

502 \pretocmd{\bibliography}
503   {\begingroup\linespread{1.0}\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont}
504   {}{}
505 \apptocmd{\bibliography}
506   {\endgroup}
507   {}{}
508 \newcommand\nuaa@font@bib{\linespread{1.0}\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont}
509 \renewcommand\@biblabel[1]{\nuaa@font@bib[#1]}
510 \renewenvironment{thebibliography}[1]{
511   \chapter*{\bibname}
512   \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}
513   {
514     \settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}
515     \leftmargin\labelwidth
516     \advance\leftmargin\labelsep
517     \setlength{\parsep}{1mm}
518     \setlength{\labelsep}{0.5em}
519     \setlength{\itemsep}{-\parsep}
520     \setlength{\listparindent}{0in}
521     \setlength{\itemindent}{0in}
522     \setlength{\rightmargin}{0in}
523     \@openbib@code
524     \usecounter{enumiv}

```

```

525 \let\p@enumiv\@empty
526 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}
527 }
528 \sloppy
529 \clubpenalty4000
530 \@clubpenalty\clubpenalty
531 \widowpenalty4000%
532 \sfcode'\.\@m
533 }{
534 \def\@noitemerr
535 {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}
536 \endlist \vskip.2in}

```

将“参考文献”加入目录和 pdf 书签。

```

537 \pretocmd{\bibliography}
538 {\clearpage\phantomsection\addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}}
539 {}{}

```

另外的引用命令。

```

540 \bibpunct{[{}]{},}{s}{}{,}
541 \renewcommand\NAT@citesuper[3]{\ifNAT@swa%
542 \unskip\kern\p@\textsuperscript{\NAT@@open #1\NAT@@close}%
543 \if*#3*\else\ (#3)\fi\else #1\fi\endgroup}
544 \DeclareRobustCommand\inlinecite{\@inlinecite}
545 \def\@inlinecite#1{\begingroup\let\@cite\NAT@citenum\citep{#1}\endgroup}
546 \let\onlinecite\inlinecite

```

人工参考文献目录

```

547 \newenvironment{manref}{
548 \begingroup\nuaa@font@bib
549 \begin{list}{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}{
550 \leftmargin\labelwidth
551 \advance\leftmargin\labelsep
552 \setlength{\parsep}{1mm}
553 \setlength{\labelsep}{0.5em}
554 \setlength{\itemsep}{-\parsep}
555 \setlength{\listparindent}{0in}
556 \setlength{\itemindent}{0in}
557 \setlength{\rightmargin}{0in}
558 \usecounter{enumiv}
559 \let\p@enumiv\@empty
560 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}
561 }
562 }{
563 \end{list}
564 \endgroup
565 }

```

`\mcite` 配合使用 `\label` 来引用手工参考文献目录，只支持单个引用。本质就是 `\ref` 左右加方括号。

```
566 \newcommand\mcite[1]{\textsuperscript{[\ref{#1}]}}
```

7.6 文档部件

7.6.1 宏包

本节将调整一些常用宏包的参数。

表格相关

```
567 \newcolumntype{L}[1]{>{\raggedright\let\newline\\\arraybackslash\hspace{0pt}}m{#1}}
568 \newcolumntype{C}[1]{>{\centering\let\newline\\\arraybackslash\hspace{0pt}}m{#1}}
569 \newcolumntype{R}[1]{>{\raggedleft\let\newline\\\arraybackslash\hspace{0pt}}m{#1}}
570
571 \hypersetup{
572   hidelinks,
573   bookmarksnumbered=true,
574 }
```

7.6.2 国际单位

使用 `siunitx` 修正

```
575 \ifxetex
576 \RequirePackage{upgreek}
577 \sisetup{
578   math-micro = {\upmu},
579   text-micro = {\textmu},
580 }
581 \fi
```

7.6.3 自动引用与定理环境

自动引用会在引用的编号前，添加对应的标签。不过由于语言的限制，仅推荐对图、表、式子和定理环境使用自动引用。

根据语言，定义证明环境的格式，并且定义定理环境样式“`nuaaplain`”。

```
582 \renewcommand\figureautorefname\figurename
583 \renewcommand\tableautorefname\tablename
584 \newcommand\subfigureautorefname\figureautorefname
585 \renewenvironment{proof}[1][\proofname]{
586   \pushQED{\qed}%
587   \normalfont
588   \topsep0pt \partopsep0pt % no space before
589   \trivlist
590   \nuaafontparleft
591   \item[\hskip\labelsep\hskip\parindent
592     \nuaa@font@title\selectfont
```

```

593   #1\@addpunct{:}\ignorespaces
594 }{%
595   \popQED\endtrivlist\@endpefalse
596 }
597 \ifnuaa@lang@cn
598   \renewenvironment{proof}[1][\proofname]{
599     \pushQED{\qed}%
600     \normalfont
601     \topsep0pt \partopsep0pt % no space before
602     \trivlist
603     \nuaafontparleft
604     \item[\hskip\labelsep\hskip\parindent
605       \nuaa@font@title\selectfont
606       #1\@addpunct{:}\ignorespaces
607     ]{%
608       \popQED\endtrivlist\@endpefalse
609     }
610     \newtheoremstyle{nuaaplain}
611       {0pt}{0pt}
612       {\nuaafontparleft}{\parindent}
613       {}{: }
614       {0em}
615       {\nuaa@font@title\selectfont\thmname{#1}\thmnumber{#2}\thmnote{ (#3) }}
616 \else\ifnuaa@lang@en
617   \renewenvironment{proof}[1][\proofname]{
618     \pushQED{\qed}%
619     \normalfont
620     \topsep0pt \partopsep0pt % no space before
621     \trivlist
622     \nuaafontparleft
623     \item[\hskip\labelsep\hskip\parindent
624       \itshape\selectfont
625       #1\@addpunct{:}\ignorespaces
626     ]{%
627       \popQED\endtrivlist\@endpefalse
628     }
629     \newtheoremstyle{nuaaplain}
630       {0pt}{0pt}
631       {\nuaafontparleft\itshape\selectfont}{\parindent}
632       {}{:~}
633       {0em}
634       {\nuaa@font@title\selectfont\thmname{#1}\thmnumber{ #2}\thmnote{ (#3)}}
635 \else\ifnuaa@lang@ja
636   \renewenvironment{proof}[1][\proofname]{
637     \pushQED{\qed}%
638     \normalfont

```

```

639 \topsep0pt \partopsep0pt % no space before
640 \trivlist
641 \nuaafontparleft
642 \item[\hskip\labelsep\hskip\parindent
643       \nuaa@font@title\selectfont
644       #1\@addpunct{:}]\ignorespaces
645 }{%
646 \popQED\endtrivlist\@endpefalse
647 }
648 \newtheoremstyle{nuaaplain}
649 {0pt}{0pt}
650 {\nuaafontparleft}{\parindent}
651 {}{: }
652 {0em}
653 {\nuaa@font@title\selectfont\thmname{#1}\thmnumber{#2}\thmnote{(#3)}}
654 \fi\fi\fi

```

`\nuaatheoremg` [`\refname`]{`\name`}{`\label`} 定义一个定理环境，计数器不会重置。

```

655 \newcommand\nuaatheoremg[3][\@empty]{
656   \newtheorem{#2}{#3}
657   \expandafter\gdef\csname #2autorefname\endcsname{% 空格消除
658     \expandafter\ifstrempy\expandafter{#1}{#3}{#1}}
659 }

```

`\nuaatheoremchap` [`\refname`]{`\name`}{`\label`} 定义一个定理环境，每个章节单独计数。

```

660 \newcommand\nuaatheoremchap[3][\@empty]{
661   \newtheorem{#2}{#3}[chapter]
662   \expandafter\gdef\csname #2autorefname\endcsname{% 空格消除
663     \expandafter\ifstrempy\expandafter{#1}{#3}{#1}}
664 }

```

`\nuaatheoremchapu` [`\refname`]{`\name`}{`\label`} 定义一个定理环境，与其他同方法声明的环境变量共享一个计数器。

```

665 \newcommand\nuaatheoremchapu[3][\@empty]{
666   \newaliascnt{#2}{dummytheorem}
667   \newtheorem{#2}{#2}{#3}
668   \aliascntresetthe{#2}
669   \expandafter\gdef\csname #2autorefname\endcsname{% 空格消除
670     \expandafter\ifstrempy\expandafter{#1}{#3}{#1}}
671 }

```

定义一个随着 `chapter` 重置的 `dummy` 定理环境，供 `\nuaatheoremchapu` 内部使用。

```
672 \newtheorem{dummytheorem}{Dummy}[chapter]
```

`\nuaafontcaption` 题注字体，如果需要在 `\caption` 以外的地方写题注（如 `longtable` 续页后），可以使用这个宏来设置正确的字体。（本科特供）

```
673 \newcommand\nuaafontcaption{
```

```

674 \ifnuaa@bachelor
675   \nuaa@font@title\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont
676 \else
677   \normalfont
678 \fi
679 }

```

题注格式：编号与题注间隔，最后一行居中，以及字体。

```

680 \captionsetup{labelsep=quad}
681 \captionsetup{justification=centerlast}
682 \DeclareCaptionFont{nuaacaption}{\nuaa@font@caption}
683 \captionsetup{font=nuaacaption}
684 \captionsetup[subfigure]{font=nuaacaption}

```

表格，按模板设置三线表线条粗细，以及本科表格字体。

```

685 \setlength\heavyrulewidth{0.5bp}
686 \setlength\lightrulewidth{0.5bp}
687 \setlength\cmidrulewidth{0.5bp}
688 \ifnuaa@bachelor
689   \DeclareFloatFont{bachelor}{\linespread{1.5}\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont}
690   \floatsetup[table]{font=bachelor}
691 \fi

```

7.6.4 列表环境

使用 `enumitem` 宏包配制列表环境，紧凑间距。

```
692 \setlist{nosep}
```

列表和段落头对齐

```

693 \setlist*{leftmargin=*}
694 \setlist[1]{labelindent=\dimexpr\parindent+\nuaa@parleft\relax} %% Only the level 1

```

7.7 实用命令

本节介绍模板中用到的 `utilities`（功能不强大，但顾名思义很实在）。

`\nuaa@dateCn` 当前中文日期

```

695 \newcommand{\nuaa@dateCn}{
696   \zhdigits{\the\year} 年\zhnumber{\the\month} 月
697 }

```

`\nuaa@dateEn` 当前英文日期

```

698 \newcommand{\nuaa@dateEn}{
699   \ifcase\the\month
700   \or January%
701   \or February%
702   \or March%

```

```

703 \or April%
704 \or May%
705 \or June%
706 \or July%
707 \or August%
708 \or September%
709 \or October%
710 \or November%
711 \or December%
712 \fi, \the\year
713 }

```

`\cleardoublepage` 双面换页（疑似 CTeX feature 修复）。为了产生真正的空白页，需要手动结束当前页，设置页眉页脚，然后再双面换页。

```

714 \ifnuaa@blankleft
715 \let\nuaa@cleardoublepage\cleardoublepage
716 \renewcommand{\cleardoublepage}{
717   \clearpage
718   {
719     \pagestyle{style@empty}
720     \nuaa@cleardoublepage
721   }
722 }
723 \fi

```

绘制关键词

摘要页的关键词部分，如果关键词换行了，需要与第一个关键词左对齐。

```

724 \newbox\nuaa@kw
725 \newcommand{\nuaa@put@kw}[2]{%
726   \begingroup
727   \setbox\nuaa@kw=\hbox{#1}
728   \noindent\hangindent\wd\nuaa@kw\hangafter1
729   \box\nuaa@kw#2\par
730   \endgroup}

```

特殊页面

按照文档的语言、类别，调用实际的宏。

为了方便辨识，所有具体实现特殊页面绘制的宏的名字都很长。在这里定义了几个封装好的宏给论文作者使用，它们会根据论文的选项，绘制对应版本的页面。

`\makecover` 绘制封面

```

731 \def\makecover{
732   \ifnuaa@lang@cn
733     \hypersetup{

```

```

734     pdftitle = {\nuaa@value@title},
735     pdfauthor = {\nuaa@value@author},
736     pdfkeywords = {\nuaa@keywords@pdf}
737   }
738 \else\ifnuaa@lang@en
739   \hypersetup{
740     pdftitle = {\nuaa@valueEn@title},
741     pdfauthor = {\nuaa@valueEn@author},
742     pdfkeywords = {\nuaa@keywordsEn@pdf}
743   }
744 \else\ifnuaa@lang@ja
745   \hypersetup{
746     pdftitle = {\nuaa@valueJa@title},
747     pdfauthor = {\nuaa@value@author},
748     pdfkeywords = {\nuaa@keywordsJa@pdf}
749   }
750 \fi\fi\fi
751 \pagestyle{style@empty}
752 \pagenumbering{Alph}
753 \cleardoublepage
754
755 \ifnuaa@bachelor
756   \nuaa@make@cover@bachelor
757 \else
758   \nuaa@make@cover@master@cn
759   \nuaa@make@cover@master@en
760 \fi
761 }

```

`\makedeclare` 绘制承诺书

```

762 \newcommand\makedeclare{
763   \ifnuaa@bachelor
764     \nuaa@make@declare@bachelor
765   \else
766     \nuaa@make@declare@master
767   \fi
768 }

```

`\makeabstract` 绘制摘要

```

769 \newcommand\makeabstract{
770   \cleardoublepage
771
772   \ifnuaa@bachelor
773     \nuaa@make@abstract@bachelor@cn
774   \ifnuaa@lang@ja
775     \nuaa@make@abstract@bachelor@ja

```



```

776 \else
777 \nuaa@make@abstract@bachelor@en
778 \fi
779 \else
780 \nuaa@make@abstract@master@cn
781 \ifnuaa@lang@ja
782 \nuaa@make@abstract@master@ja
783 \else
784 \nuaa@make@abstract@master@en
785 \fi
786 \fi
787 }

```

`\nuaatableofcontents` 绘制正文目录，本科生“目录”字号（三号）与其他大标题（`chapter`，小三）不同。

```

788 \newcommand\nuaatableofcontents{
789 \cleardoublepage
790 \chapter*{
791 \ifnuaa@bachelor
792 \linespread{1.5}\fontsize{16bp}{15.6bp}\selectfont
793 \fi
794 \contentsname}
795 \@starttoc{toc}
796 }

```

`nuaalistoffigurestables` 绘制图表清单

```

797 \newcommand\nuaalistoffigurestables{
798 \clearpage
799 \chapter*{\listfiguretablename}
800 \@starttoc{lof}
801 \bigskip
802 \@starttoc{lot}
803 }

```

7.8 绘制特殊页面

本节定义绘制封面、承诺书和摘要页的代码。

7.8.1 本科封面

`aa@make@cover@bachelor` 本科封面布局的难点，在于正中间的题目，和下方的论文信息，虽然这两部分都用表格来布局，但实现方法是完全不同的。

题目部分是一行两列的表格，左边的“题目”二字水平居中 + 垂直居中；右侧是论文的题目，如果不是中文论文的话，还要写上原文的题目。原本想用 `tabu` 来排版的，不过它没法指定列宽，并且与新版的 `array` 不兼容，导致没法垂直居中，即使是在网上找到的例子¹，编译出来的结果

¹ <https://tex.stackexchange.com/a/26214>

与网上给出的截图不一样，所以只好改用 `array` 的 `tabular`。虽然 `tabular` 默认垂直居中，但水平居中并不能直接套用 `center` 环境，或者用 `\centering`，它们都要在最后加上 `\par`，结果会在表格里增加一个空行，导致左侧的“标题”二字与右侧不垂直居中。最后仍然需要定义新的列类型。原本打算完全照用 Word 里的单元格宽度的，但它超过了页边距，所以稍作裁剪。

下方的论文信息就相对简单一些，用 `tabular` 环境绘制了 6 行 2 列的表格，右侧的格子下面划线。为了设置最小列宽，这里用了一点 `hacking` 的方法，给“班级”的值套上了固定宽度的 `\makebox`。`\makebox` 不会扩展宽度，但“班级”的值基本都是 7 位数字，所以应该没问题吧。如果“指导教师”很长，`tabular` 会加宽表格的列宽，整个表格仍然保持居中。

剩余的部分只需要按照 Word 模板设置字体字号，然后多余的垂直空间按比例填上空格。如果“题目”过长导致换行，模板会均匀地从多余的空间里抽出等比例的空间给标题用，不用像 Word 模板那样手工调整，也不用担心底部的日期跑到后一页去。

```

804 \newcommand\nuaa@make@cover@bachelor{
805   \cleardoublepage
806   \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
807
808   \begin{flushright}
809     \linespread{1.25}\sffamily\heiti\fontsize{14bp}{16.8bp}\selectfont
810     \nuaa@label@thesisnum\underline{\hspace{60bp}}
811     \vspace{\stretch{4}}
812   \end{flushright}
813
814   \begin{center}
815     \linespread{1}\kaishu\fontsize{22bp}{30bp}\selectfont
816     \nuaa@textbf{\nuaa@university}
817     \vspace{\stretch{3}}
818
819     \linespread{1}\songti\fontsize{55bp}{55bp}\selectfont
820     \nuaa@textbf{\nuaa@worktypecn}
821     \vspace{\stretch{5}}
822   \end{center}
823
824   \begin{center}
825     \linespread{1.212}\fontsize{22bp}{26.4bp}\selectfont
826     \begin{tabular}{C{1.4in}C{4.0in}}
827       {\sffamily\heiti\nuaa@label@title} &
828       \ifnuaa@lang@ja
829         {\sffamily\gtfamily\nuaa@valueJa@title \par}
830       \else\ifnuaa@lang@en
831         {\rmfamily\nuaa@valueEn@title \par}
832       \fi\fi
833       {\sffamily\heiti\nuaa@value@title}
834     \end{tabular}
835     \vspace{\stretch{5}}
836

```

```

837 \linespread{1}\sffamily\heiti\fontsize{16bp}{47.6bp}\selectfont
838 \begin{tabular} {cc}
839 \nuaa@label@author & \nuaa@value@author \\ \cline{2-2}
840 \nuaa@label@studentid & \nuaa@value@studentid \\ \cline{2-2}
841 \nuaa@label@college & \nuaa@value@college \\ \cline{2-2}
842 \nuaa@label@major & \nuaa@value@major \\ \cline{2-2}
843 \nuaa@label@classid & \makebox[3.22in]{\nuaa@value@classid} \\ \cline{2-2}
844 \nuaa@label@adviser & \nuaa@value@advisers \\ \cline{2-2}
845 \end{tabular}
846 \vspace{\stretch{3}}
847
848 \linespread{1}\sffamily\heiti\fontsize{16bp}{30bp}
849 \ifdefempty{\nuaa@value@applydate}{\nuaa@dateCn}{\nuaa@value@applydate}
850 \end{center}
851 \restoregeometry
852 }

```

7.8.2 本科承诺书

@make@declare@bachelor

“这个页面没有特殊的格式”，原本是这么想的，但现实很复杂。坑在那个下划线上。 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 原本不支持下划线， $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 自带的 `\underline` 无法使下划线的英文换行，推荐的方法使用来自 `ulem` 的 `\uline`，但它没法处理宏，必须手动把宏展开，如代码中的 `\expandafter` 所示。但这个方法仍然不适用 $\text{up}_{\text{L}}\text{A}_{\text{X}}$ 环境，解决方法参见外文特辑中的已知问题。

由于本页面会出现在所有语言的论文中，所以要单独设置中文的段落缩进。

```

853 \newcommand\nuaa@make@declare@bachelor{
854 \cleardoublepage
855 \newgeometry{top=1.0in, bottom=1.0in, left=1.25in, right=1.25in}
856
857 \begin{center}
858 \linespread{1.0}\heiti\fontsize{18bp}{31.2bp}\selectfont
859 \nuaa@textbf{\nuaa@university} \par
860 \nuaa@textbf{本科\nuaa@worktypecn 诚信承诺书}
861 \end{center}
862
863 \begin{group}
864 \linespread{1.0}\songti\fontsize{14bp}{31.2bp}\selectfont
865 \setlength\parindent{2\ccwd}\indent
866
867 本人郑重声明：所呈交的\nuaa@worktypecn
868 （题目：{%
869 \renewcommand\linebreak{}}%
870 \ifnuaa@lang@cn{\expandafter\uline\expandafter{\nuaa@value@title}}\else%
871 \ifnuaa@lang@en{\expandafter\uline\expandafter{\nuaa@valueEn@title}}\else%
872 \ifnuaa@lang@ja{\mcfamily\expandafter\uline\expandafter{\nuaa@valueJa@title}}%
873 \fi\fi\fi%

```

```

874 } )
875 是本人在导师的指导下独立进行研究所取得的成果。
876 尽本人所知, 除了\nuaa@worktypecn 中特别加以标注引用的内容外,
877 本\nuaa@worktypecn 不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写的成果作品。
878
879 \vspace{31.2bp}
880
881 \begin{flushright}
882   \setlength{\tabcolsep}{0bp}
883   \begin{tabular}{rcr}
884     作者签名: & \hspace{7.5em} & \hspace{2em} 年 \hspace{0.75em} 月 \hspace{0.75em} 日 \\
885     (学号): & \hspace{7.5em} & \\
886   \end{tabular}
887 \end{flushright}
888
889 \endgroup
890 \restoregeometry
891 }

```

7.8.3 本科摘要

本科的摘要页顶部需要有论文的标题, 所以不能用`\chapter*`, 因为它会自动换页。

e@abstract@bachelor@cn

本科的中文摘要页。

```

892 \newcommand\nuaa@make@abstract@bachelor@cn{
893   \ifnuaa@abstractopenright
894     \cleardoublepage
895   \else
896     \clearpage
897   \fi
898
899   \begin{center}
900     \vspace*{-4.3pt}\sffamily\heiti\zihao{2}
901     \phantomsection
902     \addcontentsline{toc}{chapter}{\nuaa@label@abstractshort}
903     \nuaa@value@title
904   \end{center}
905
906   \begin{center}
907     \sffamily\heiti\zihao{-3}\vspace{1em}
908     \nuaa@label@abstract
909   \end{center}
910
911   \begin{group}
912     \setlength{\parindent}{2\ccwd}\songti\indent
913
914     \nuaa@abstract

```

```

915 \endgroup
916
917 \vspace{3em}
918
919 \nuaa@put@kw{\nuaa@textbf{\heiti\zihao{-3}\nuaa@label@keywords}}{\songti\nuaa@keywords}
920 }

```

e@abstract@bachelor@en 本科的英文摘要页。

```

921 \newcommand\nuaa@make@abstract@bachelor@en{
922   \ifnuaa@abstractopenright
923     \cleardoublepage
924   \else
925     \clearpage
926   \fi
927
928   \begin{center}
929     \vspace*{-4.3pt}\sffamily\heiti\zihao{2}
930     \phantomsection
931     \addcontentsline{toc}{chapter}{\nuaa@labelEn@abstract}
932     \nuaa@valueEn@title
933   \end{center}
934
935   \begin{center}
936     \sffamily\heiti\zihao{-3}\vspace{18pt}
937     \nuaa@labelEn@abstract
938     \vspace{10pt}
939   \end{center}
940
941   \begin{group}
942     \setlength\parindent{1em}\rmfamily\songti
943     \nuaa@abstractEn
944   \end{group}
945
946   \vspace{3em}
947
948   \nuaa@put@kw{\nuaa@textbf{\zihao{-3}\nuaa@labelEn@KeyWords}}{\nuaa@keywordsEn}
949 }

```

e@abstract@bachelor@ja 本科的英文摘要页。

```

950 \newcommand\nuaa@make@abstract@bachelor@ja{
951   \ifnuaa@abstractopenright
952     \cleardoublepage
953   \else
954     \clearpage
955   \fi
956

```

```

957 \begin{center}
958   \vspace*{-4.3pt}\sffamily\gtfamily\zihao{2}
959   \phantomsection
960   \addcontentsline{toc}{chapter}{\nuaa@labelJa@abstract}
961   \nuaa@valueJa@title
962 \end{center}
963
964 \begin{center}
965   \sffamily\gtfamily\zihao{-3}\vspace{18pt}
966   \nuaa@labelJa@abstract
967   \vspace{10pt}
968 \end{center}
969
970 \begingroup
971   \setlength\parindent{1em}\rmfamily\mcfamily
972   \nuaa@abstractJa
973 \endgroup
974
975 \vspace{3em}
976
977 \nuaa@put@kw{\nuaa@textbf{\zihao{-3}\nuaa@labelJa@keywords}}{\nuaa@keywordsJa}
978 }

```

7.8.4 硕/博士封面

a@make@cover@master@cn 硕/博士中文封面，难点比本科的封面少一个，只要把论文信息排好就行。由于用了 `tabu`，导师名字再长、要写两个导师都没问题。

还是没有想象中简单，`tabu` 虽然很诱人，但实在不可靠，所以改用 `tabular` 的实现，仍然可以写多个导师的名字，但是表格宽度是固定的，不会自动调整，所有数字均是精确计算得出。整个 `tabular` 将占满整个页宽 ($8.27\text{ inch} - 30\text{ mm} - 28\text{ mm}$)，标签左侧空白宽度为 $1\frac{1}{8}\text{ inch}$ ，标签本身宽度为 $5 \times 16\text{ pt}$ ，右侧内容起始位置为 $2\frac{7}{8}\text{ inch}$ ，做一下单位换算和加减法就得到下面的代码。

另一个问题的是简启体的校名。首先，百度上确实有一个字体的全称叫“迷你简启体”，但稍再搜索下的话，不难发现这“迷你简启体”是“广捷居”对“方正启体简体”精简衍生版本。这里不打算讨论版权问题，只从使用的角度出发，如果所有用户都要安装这一字体并在 `LaTeX` 中使用，无疑会加大使用难度；本模板将所需的字形存放在 `pdf` 文件中，当作普通的图片插入封面中，能大幅降低使用难度，避免修改系统设置，并且尽可能规避版权问题。

```

979 \newcommand\nuaa@make@cover@master@cn{
980   \cleardoublepage
981
982   \begin{multicols}{2}
983     \linespread{1}\songti\fontsize{10.5bp}{15.6bp}\selectfont
984     \begin{flushleft}
985       中图分类号: \nuaa@value@libraryclassid \par

```

```

986      学科分类号: \nuaa@value@subjectclassid
987      \end{flushleft}
988      \columnbreak
989      \begin{flushright}
990      论文编号: \nuaa@value@thesisid
991      \end{flushright}
992      \end{multicols}
993      \vspace{\stretch{2}}
994
995      \begin{center}
996      \linespread{1}\songti\fontsize{42bp}{62.4bp}\selectfont\nuaa@worktypecn
997      \vspace{\stretch{2}}
998
999      \linespread{1}\sffamily\heiti\fontsize{26bp}{46.8bp}\selectfont\nuaa@value@title
1000     \end{center}
1001     \vspace{\stretch{3}}
1002
1003     \begin{center}
1004     \linespread{1}\rmfamily\songti\fontsize{16bp}{31.2bp}\selectfont
1005     \renewcommand\linebreak{\par}
1006     \begin{tabular} {@{\hskip 1.125in}c@{\hskip .6389in}p{3.1115in}}
1007       \nuaa@label@researchername & \nuaa@value@author \\
1008     \ifnuaa@zhuanshuo
1009       \nuaa@label@professionaltype & \nuaa@value@majorsubject \\
1010       \nuaa@label@professionalfield & \nuaa@value@researchfield \\
1011     \else
1012       \nuaa@label@majorsubject & \nuaa@value@majorsubject \\
1013       \nuaa@label@researchfield & \nuaa@value@researchfield \\
1014     \fi
1015       \nuaa@label@adviser & \nuaa@value@advisers \\
1016     \end{tabular}
1017     \end{center}
1018     \vspace{\stretch{3}}
1019
1020     \begin{center}
1021     \linespread{1}
1022     \includegraphics{nuaa-jianqi.pdf}
1023
1024     \kaishu\fontsize{18bp}{31.2bp}\selectfont
1025     \nuaa@label@graduateschool\quad \nuaa@value@college
1026
1027     \kaishu\fontsize{16bp}{31.2bp}\selectfont
1028     \ifdefempty{\nuaa@value@applydate}{\nuaa@dateCn}{\nuaa@value@applydate}
1029
1030     \end{center}
1031 }

```

硕/博士英文封面。值得一提的是，正是学校 Word 模板的这一页，导致了本模板 v2.1 放弃完美复刻 Word 模板的方针。

原因在于本页标题下面的三段字，加起来一共 11 行，原 Word 模板换了 5 次格式。用空行来增加行间距、对齐到文档网络随意改，笔者实在解读不出原模板作者的意图，以及 ta 预期的格式。这种毫无逻辑的格式转变，让笔者觉得原模板作者根本不会在意数 pt 的误差，刻意去复现原模板无逻辑的格式变化是没有意义的。因此笔者按自己对排版的理解，实现了原模板的主体格式。

```

1032 \newcommand\nuaa@make@cover@master@en{
1033   \cleardoublepage
1034
1035   \begin{center}
1036     \linespread{1.5}\fontsize{14bp}{14bp}\rmfamily\selectfont
1037     \nuaa@labelEn@nuaa \par
1038     \nuaa@labelEn@graduateschool \par
1039     \nuaa@valueEn@college \vspace{\stretch{1}}
1040
1041     \linespread{1}\fontsize{22bp}{31.2bp}\rmfamily\selectfont
1042     \ifnuaa@lang@ja
1043       \jpn{\nuaa@textbf{\nuaa@valueJa@title}}
1044     \else
1045       \nuaa@textbf{\nuaa@valueEn@title}
1046     \fi \par \vspace{\stretch{1}}
1047
1048     \linespread{1.75}\fontsize{14bp}{16.8bp}\rmfamily\selectfont
1049     A Thesis in \
1050     \nuaa@valueEn@majorsubject \
1051     by \
1052     \nuaa@valueEn@author \
1053     Advised by \
1054     \nuaa@valueEn@advisers \par \bigskip
1055
1056     Submitted in Partial Fullfillment \
1057     of the Requirements \
1058     for the Degree of \
1059     \nuaa@valueEn@degreefull \par\bigskip
1060
1061     \ifdefempty{\nuaa@valueEn@applydate}{\nuaa@dateEn}{\nuaa@valueEn@applydate}
1062   \end{center}
1063 }
```

7.8.5 硕/博士承诺书

与本科类似，需要保证在非中文环境下，保持本页中文排版格式。

```

1064 \newcommand\nuaa@make@declare@master{
1065   \cleardoublepage
1066
```



```

1067 \begin{center}
1068 \linespread{1.0}\songti\fontsize{22bp}{62.4bp}\selectfont
1069 \vspace*{25.5bp} \vspace{-\parskip}\vspace{-\baselineskip}
1070 承诺书 \par
1071 \end{center}
1072
1073 \begingroup
1074 \vspace*{31.4bp} \vspace{-\parskip}\vspace{-\baselineskip}
1075 \linespread{1.0}\rmfamily\songti\fontsize{16bp}{30bp}\selectfont
1076 \setlength\parindent{2\ccwd}
1077
1078 本人声明所呈交的\luaa@worktypecn 是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。
1079 除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，
1080 也不包含为获得\luaa@label@luaa 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。
1081
1082 本人授权\luaa@label@luaa 可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，
1083 可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。
1084
1085 （保密的学位论文在解密后适用本承诺书）
1086
1087 \endgroup
1088
1089 \vfill
1090 \begin{flushright}
1091 \linespread{1.0}\songti\fontsize{14bp}{25bp}\selectfont
1092 \makebox[5\ccwd][c]{作者签名: } \underline{\hspace{7em}} \par
1093 \makebox[5\ccwd][c]{日 \hfill 期: } \underline{\hspace{7em}} \par
1094 \end{flushright}
1095 \vfill
1096 }

```

7.8.6 硕/博士摘要页

与本科稍微不同的是，为了避免摘要页因内容过多，导致只有关键词被溢出到下一页，这里在垂直空格上加了一些胶水。对胶水不熟悉的读者可以去读一下 *The T_EXbook* 的第 12 章。

ake@abstract@master@cn 硕/博士中文摘要页

```

1097 \newcommand\luaa@make@abstract@master@cn{
1098 \ifluaa@abstractopenright
1099 \cleardoublepage
1100 \else
1101 \clearpage
1102 \fi
1103
1104 \chapter*{\heiti\luaa@label@abstract}
1105

```

```

1106 \beginngroup
1107   \setlength\parindent{2\ccwd}
1108   \rmfamily\songti\indent
1109
1110   \nuaa@abstract
1111 \endgroup
1112 \vskip 2\baselineskip minus 1.5\baselineskip
1113
1114 \nuaa@put@kw{\nuaa@textbf{\songti\nuaa@label@keywords}}{\songti\nuaa@keywords}
1115 }

```

ake@abstract@master@en 硕/博士英文摘要页

```

1116 \newcommand\nuaa@make@abstract@master@en{
1117   \ifnuaa@abstractopenright
1118     \cleardoublepage
1119   \else
1120     \clearpage
1121   \fi
1122
1123   \chapter*{\textrm{\nuaa@textbf{\nuaa@labelEn@ABSTRACT}}}{
1124
1125   \beginngroup
1126     \setlength\parindent{1em}
1127     \nuaa@abstractEn
1128   \endgroup
1129   \vskip 2\baselineskip minus 1.5\baselineskip
1130
1131   \nuaa@put@kw{\nuaa@textbf{\nuaa@labelEn@keywords}}{\nuaa@keywordsEn}
1132 }

```

ake@abstract@master@ja 硕/博士日文摘要页

```

1133 \newcommand\nuaa@make@abstract@master@ja{
1134   \ifnuaa@abstractopenright
1135     \cleardoublepage
1136   \else
1137     \clearpage
1138   \fi
1139
1140   \chapter*{\nuaa@textbf{\mcfamily\nuaa@labelJa@abstract}}{
1141
1142   \beginngroup
1143     \nuaa@abstractJa
1144   \endgroup
1145   \vskip 2\baselineskip minus 1.5\baselineskip
1146
1147   \nuaa@put@kw{\nuaa@textbf{\nuaa@labelJa@keywords}}{\nuaa@keywordsJa}
1148 }

```

1149 </cls>

8 更新记录

| | | | |
|--------|---|-------|---|
| v0.0 | General: 模板发布。 2 | v0.9a | General: 加入使脚注出现在页脚线下方的代码， 加入模板更新记录。 2 |
| v0.1 | General: 详情未知。 2 | v1.0 | General: N _J A ² T _H E _S I _S 正式通过毕业设计审核， 增加毕业设计/毕业论文选项，并调整页眉； 针对双面打印选项调整页脚；细节调整。 . . . 2 |
| v0.2 | General: 详情未知。 2 | v2.0 | General: 仿照 C _Q U _T H _E S _I S，使用 DocStrip，使 用根据校 Word 模板直接计算出的行间距等 距离，添加硕/博士模板，重写大部分代码。 2 |
| v0.3 | General: 加入对团队报告的支持，加入几个宏 包，加一些预定义符号。 2 | v2.1 | General: 修改了配置文件作用，不再存放常量， 加载顺序改为开头，默认内容为空。 9 初步实现英文、日文论文格式，基本去除对 C _T E _X 的依赖。 2 |
| v0.9 | General: 跨版发布，代码重构，模板基本实现， 开始由 Git 进行版本控制，进入微调阶段。 . . 2 | v2.1b | \mcite: 根据学校的要求，将参考文献引用改为 上标格式。 26 \nuaa@make@cover@bachelor: 修正 array 更 新导致 tabu 与 floatrow 不兼容的问题 . . . 33 \nuaa@make@cover@master@cn: 修正多个指导 教师产生的对齐问题 37 添加专硕封面 37 General: 修正 subfigure 字体 29 修正三级标题的编号 23 |
| v0.91 | General: 使用开源 Fandol 字体替代华文字体和 思源雅黑字体。 2 | | |
| v0.91a | General: 添加双语标题和标题中使用脚注用例； 增加几个默认宏包，方便使用；部分细节修 调整。 2 | | |
| v0.92 | General: 增加 biblatex 对 natbib 支持，如 citep 可以直接在行中引用编号，citel 可以引用作 者 (这里貌似仍然是个 bug, 理论上应该是引 用题目，还没仔细研究。)；添加 subcaption 和 caption 包，修复 bicaption 参数；添加 多列图片示例代码；多处细节调整。 2 | | |

9 代码索引

| Symbols | B | D |
|---|---|--|
| * (option) 3, 4 | \backmatter 343, 359 | \DeclareBoolOption 70, 80, 81, 83 |
| \. 532 | \baselineskip 1069, 1074, 1112, 1129, 1145 | \DeclareCaptionFont 682 |
| \@addpunct 593, 606, 625, 644 | \bibliography 502, 505, 537 | \DeclareDefaultOption 84, 218, 239, 248 |
| \@arabic 512, 526, 549, 560 | \bibname 54, 511, 538 | \DeclareFloatFont 689 |
| \@backmatterfalse 347, 354 | \bibpunct 540 | \DeclareRobustCommand 544 |
| \@backmattertrue 362 | \bigskip 801, 1054, 1059 | \DeclareStringOption 82 |
| \@biblabel 509, 512, 514, 549 | blankleft (option) 3 | \define@key 68, 74, 78, 142, 148 |
| \@chapapp 245, 255 | \box 729 | \dimexpr 694 |
| \@chappos 255 | | \do 152 |
| \@chapter 269, 274 | | |
| \@cite 545 | C | E |
| \@clubpenalty 530 | \c@enumiv 512, 526, 549, 560 | \endlist 536 |
| \@endpefalse 595, 608, 627, 646 | \captionsetup 680, 681, 683, 684 | \endtrivlist 595, 608, 627, 646 |
| \@for 152 | \ccwd 368, 418, 865, 912, 1076, 1092, 1093, 1107 | environments: |
| \@frontmatterfalse 353, 361 | \chapter 438, 441, 442, 453, 456, 457, 511, 790, 799, 1104, 1123, 1140 | abstract 5 |
| \@frontmattertrue 346 | \chaptername 472 | \equationautorefname 48, 55 |
| \@inlinecite 544, 545 | \citep 545 | expl3 (package) 19 |
| \@latex@warning 535 | \ClassError 90, 97, 104 | \ExplSyntaxOff 216, 288, 337 |
| \@noitemerr 534 | \cleardoublepage 714, 753, 770, 789, 805, 854, 894, 923, 952, 980, 1033, 1065, 1099, 1118, 1135 | \ExplSyntaxOn 212, 280, 322 |
| \@openbib@code 523 | \clearpage 538, 717, 798, 896, 925, 954, 1101, 1120, 1137 | F |
| \@starttoc 795, 800, 802 | \cline 839, 840, 841, 842, 843, 844 | \f@family 324, 326, 328, 332, 334 |
| \@totalleftmargin 373 | \clubpenalty 529, 530 | \fancyfoot 426, 428, 430 |
| _ 543 | \cmidrulewidth 687 | fancyhdr (package) 21 |
| A | \Collect@Body 195, 197, 199 | \fancyhead 410, 412, 418, 420 |
| abstract (environment) 5 | \columnbreak 988 | \fancyhf 405 |
| abstractopenright (option) 3 | \contentslabel 472, 478, 484, 489, 494, 499 | \fancypagestyle 404, 409 |
| \addcontentsline 538, 902, 931, 960 | \contentsname 794 | \figureautorefname 582, 584 |
| \addtocontents 270, 275 | \contentspage 474, 480, 486, 491, 496, 501 | \figurename 494, 495, 582 |
| \addtolength 373, 374 | \cs 323, 331 | \floatsetup 316, 690 |
| \addvspace 270, 275 | ctex (package) 17 | \fontsize 439, 444, 447, 450, 454, 459, 462, 465, 503, 508, 675, 689, 792, 809, 815, 819, 825, 837, 848, 858, 864, 983, 996, 999, 1004, 1024, 1027, 1036, 1041, 1048, 1068, 1075, 1091 |
| \advance 516, 551 | \CTEX@chaptername 236 | \footrulewidth 407, 434 |
| \aliascntresetthe 668 | \ctexset 230 | \frontmatter 340, 344 |
| \AMSautorefname 49, 56 | \CurrentOption 218, 239, 248 | G |
| \appendix 342 | | \g@addto@macro 154, 156, 158 |
| \apptocmd 505 | | |
| array (package) 32, 33 | | |
| \arraybackslash 567, 568, 569 | | |
| \assignpagestyle 442, 457 | | |
| \AtEndOfClass 7 | | |

- `\gdef` 143,
 144, 149, 150, 151, 161,
 194, 196, 198, 657, 662, 669
`\geometry` 377, 387
`geometry (package)` 21
`\gtfamily` 253, 335, 829, 958, 965
- H**
- `\hangafter` 728
`\hangindent` 728
`\hbox` 727
`\headrulewidth` 406, 432
`\heavyrulewidth` 685
`\heiti` ... 234, 327, 809, 827,
 833, 837, 848, 858, 900,
 907, 919, 929, 936, 999, 1104
`\hfill` 18, 19,
 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 1093
`\hspace` 418, 473, 479, 567, 568,
 569, 810, 884, 885, 1092, 1093
`hyperref (package)` 5
`\hypersetup` .. 571, 733, 739, 745
- I**
- `\if@backmatter` 339
`\if@frontmatter` 338, 399
`\if@twoside` 427
`\ifdefempty` ... 849, 1028, 1061
`\iffalse` 116
`\ifNAT@swa` 541
`\ifnuaa@abstractopenright`
 893,
 922, 951, 1098, 1117, 1134
`\ifnuaa@bachelor`
 ... 65, 87, 94, 124, 168,
 182, 220, 258, 348, 367,
 377, 398, 411, 433, 437,
 674, 688, 755, 763, 772, 791
`\ifnuaa@blankleft` 714
`\ifnuaa@doctor` 67, 89
`\ifnuaa@lang@cn` 46, 71,
 109, 203, 217, 597, 732, 870
`\ifnuaa@lang@en`
 50, 72, 110, 205,
 238, 469, 616, 738, 830, 871
- J**
- `\jpn` 331, 331, 1043
`jumoline (package)` 8
- K**
- `\kaishu` 815, 1024, 1027
`\kaiti` 329
`\kern` 542
`\keywords` 5
`kvoptions (package)` 11
`\kvsetkeys` . 63, 85, 138, 139, 140
- L**
- `\labelsep` 516, 518,
 551, 553, 591, 604, 623, 642
`\labelwidth` 514, 515, 550
`\leftmargin` .. 515, 516, 550, 551
`\leftskip` 357, 364
`\lightrulewidth` 686
`\linebreak` 171, 869, 1005
`\linespread` 439, 444,
 447, 450, 454, 459, 462,
 465, 503, 508, 689, 792,
- 809, 815, 819, 825, 837,
 848, 858, 864, 983, 996,
 999, 1004, 1021, 1036,
 1041, 1048, 1068, 1075, 1091
`\list` 512
`\listfiguretablename`
 47, 51, 53, 799
`\listparindent` 520, 555
`\long` 194, 196, 198
- M**
- `\mainmatter` 341, 351
`\makeabstract` 769
`\makebox` 843, 1092, 1093
`\makecover` 731
`\makedeclare` 762
`\mbox` 421, 423
`\mcfamily` ... 333, 872, 971, 1140
`\mcite` 566
`\MessageBreak` 91, 98
`\month` 696, 699
- N**
- `\NAT@@close` 542
`\NAT@@open` 542
`\NAT@citenum` 545
`\NAT@citesuper` 541
`\NeedsTeXFormat` 1
`\newaliascnt` 666
`\newbox` 724
`\newcolumnntype` ... 567, 568, 569
`\newgeometry` 806, 855
`\newif` 65, 66,
 67, 71, 72, 73, 76, 77, 338, 339
`\newlength` 366
`\newline` 567, 568, 569
`\newtheorem` .. 656, 661, 667, 672
`\newtheoremstyle` . 610, 629, 648
`newtx (package)` 19
`\nuaa@@abstract` 194, 195
`\nuaa@@abstractEn` ... 196, 197
`\nuaa@@abstractJa` ... 198, 199
`\nuaa@abstract` .. 194, 914, 1110
`\nuaa@abstractEn` 196, 943, 1127
`\nuaa@abstractJa` 198, 972, 1143
`\nuaa@appendix` 342
`\nuaa@bachelorfalse` 65

| | | | | | |
|--|------------------------------|---|--------------------|---|------------------------------|
| \nuaa@backmatter | 343, 360 | \nuaa@label@keywords | | \nuaa@lang@cnfalse | 71 |
| \nuaa@chaptername | | | 34, 919, 1114 | \nuaa@lang@cntrue | 112 |
| | 236, 245, 255, 440, 455 | \nuaa@label@keywordsep | 35, 200 | \nuaa@lang@enfalse | 72 |
| \nuaa@cleardoublepage | 715, 720 | \nuaa@label@major | 21, 842 | \nuaa@lang@jafalse | 73 |
| \nuaa@dateCn | 695, 849, 1028 | \nuaa@label@majorsubject | | \nuaa@mainmatter | 341, 352 |
| \nuaa@dateEn | 698, 1061 | | 25, 1012 | \nuaa@make@abstract@bachelor@cn | 773, 892 |
| \nuaa@define | | \nuaa@label@nuaa | | | 777, 921 |
| | 141, 164, 165, 166, 167, | | 8, 120, 1080, 1082 | \nuaa@make@abstract@bachelor@en | 777, 921 |
| | 173, 174, 175, 176, 177, | \nuaa@label@nuaajc | 9, 117 | | 775, 950 |
| | 178, 179, 180, 181, 185, | \nuaa@label@professionalfield | 28, 1010 | \nuaa@make@abstract@bachelor@ja | 775, 950 |
| | 186, 187, 188, 189, 190, 191 | | 27, 1009 | | 780, 1097 |
| \nuaa@define@list | | \nuaa@label@professionaltype | 27, 1009 | \nuaa@make@abstract@master@cn | 780, 1097 |
| | 147, 169, 171, 200, 201, 202 | \nuaa@label@reportpaper | 45, 418 | \nuaa@make@abstract@master@en | 784, 1116 |
| \nuaa@doctorfalse | 67 | \nuaa@label@researchername | 24, 1007 | | 782, 1133 |
| \nuaa@font@bib | 508, 509, 548 | | 26, 1013 | \nuaa@make@abstract@master@ja | 756, 804 |
| \nuaa@font@title | 234, 243, | \nuaa@label@researchfield | 18, 840 | | 756, 804 |
| | 253, 439, 444, 447, 450, | | 16 | \nuaa@make@cover@bachelor | 756, 804 |
| | 454, 459, 462, 465, 592, | \nuaa@label@studentid | 14, 810 | | 758, 979 |
| | 605, 615, 634, 643, 653, 675 | \nuaa@label@teamname | 15, 827 | \nuaa@make@cover@master@cn | 758, 979 |
| \nuaa@font@toc | 210, | \nuaa@label@thesisnum | 11, 128 | | 759, 1032 |
| | 471, 477, 483, 488, 493, 498 | \nuaa@label@title | 12, 132 | \nuaa@make@cover@master@en | 759, 1032 |
| \nuaa@fontset | 226, 227, 264, 265 | \nuaa@label@worktype@design | 13, 134 | | 764, 853 |
| \nuaa@footerpagenum@decorate | 397, 428, 430 | | 12, 132 | \nuaa@make@declare@bachelor | 766, 1064 |
| \nuaa@frontmatter | 340, 345 | \nuaa@label@worktype@doctor | 10, 126 | | 766, 1064 |
| \nuaa@indentloft | 235, | | 38, 1123 | \nuaa@masterfalse | 66 |
| | 244, 254, 492, 494, 497, 499 | \nuaa@label@worktype@master | 37, 931, 937 | \nuaa@put@kw | 725, 919, |
| \nuaa@keywords | 919, 1114 | | 31, 1038 | | 948, 977, 1114, 1131, 1147 |
| \nuaa@keywords@pdf | 736 | \nuaa@label@worktype@paper | 39, 948 | \nuaa@textbf | |
| \nuaa@keywordsEn | 948, 1131 | | 40, 1131 | | 289, 816, 820, 859, 860, |
| \nuaa@keywordsEn@pdf | 742 | \nuaa@labelEn@ABSTRACT | 41, 201 | | 919, 948, 977, 1043, 1045, |
| \nuaa@keywordsJa | 977, 1147 | \nuaa@labelEn@abstract | 30, 1037 | | 1114, 1123, 1131, 1140, 1147 |
| \nuaa@keywordsJa@pdf | 748 | | 42, 960, 966, 1140 | \nuaa@title | 204, 206, 208, 423 |
| \nuaa@kw | 724, 727, 728, 729 | \nuaa@labelEn@graduateschool | 43, 977, 1147 | \nuaa@university | 117, 120, 421, 816, 859 |
| \nuaa@label@abstract | | | 44, 202 | | |
| | 32, 908, 1104 | \nuaa@labelEn@keywords | | \nuaa@universityLogo | 118, 121, 415 |
| \nuaa@label@abstract@toc | 36 | | | | 118, 121, 415 |
| \nuaa@label@abstractshort | 33, 902 | \nuaa@labelEn@keywordsep | | \nuaa@value@advisers | 844, 1015 |
| | 33, 902 | | | \nuaa@value@applydate | 849, 1028 |
| \nuaa@label@adviser | 23, 844, 1015 | \nuaa@labelEn@nuaa | | \nuaa@value@author | |
| \nuaa@label@author | 17, 839 | \nuaa@labelJa@abstract | | | 735, 747, 839, 1007 |
| \nuaa@label@classid | 22, 843 | | | \nuaa@value@classid | 843 |
| \nuaa@label@college | 19, 841 | \nuaa@labelJa@keywords | | \nuaa@value@college | 841, 1025 |
| \nuaa@label@department | 20 | | | \nuaa@value@libraryclassid | 985 |
| \nuaa@label@department | 20 | \nuaa@labelJa@keywordsep | | | |
| \nuaa@label@graduateschool | 29, 1025 | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|--|---------------------|---|
| \nuaa@value@major | 842 | blankleft | 3 | \proofname | 585, 598, 617, 636 |
| \nuaa@value@majorsubject | 1009, 1012 | zhuanshuo | 3 | \ProvidesClass | 2 |
| \nuaa@value@researchfield | 1010, 1013 | otf (package) | 8 | \ProvidesFile | 3 |
| \nuaa@value@studentid | 840 | P | | | |
| \nuaa@value@subjectclassid | 986 | \p@enumiv | 525, 559 | \pushQED | 586, 599, 618, 637 |
| \nuaa@value@thesisid | 990 | package: | | \put | 415 |
| \nuaa@value@title | 204, 734, 833, 870, 903, 999 | array | 32, 33 | pxbabel (package) | 8 |
| \nuaa@valueEn@advisers | 1054 | ctex | 17 | pxchfon (package) | 8 |
| \nuaa@valueEn@applydate | 1061 | expl3 | 19 | Q | |
| \nuaa@valueEn@author | 741, 1052 | fancyhdr | 21 | \qed | 586, 599, 618, 637 |
| \nuaa@valueEn@college | 1039 | geometry | 21 | R | |
| \nuaa@valueEn@degreefull | 1059 | hyperref | 5 | \raggedleft | 569 |
| \nuaa@valueEn@majorsubject | 1050 | jumoline | 8 | \renewenvironment | 510, 585, 598, 617, 636 |
| \nuaa@valueEn@title | 206, 740, 831, 871, 932, 1045 | kvoptions | 11 | \reserved@a | 152, 159 |
| \nuaa@valueJa@title | 208, 746, 829, 872, 961, 1043 | newtx | 19 | \restoregeometry | 851, 890 |
| \nuaa@worktype@designfalse | 77 | otf | 8 | \rightmargin | 522, 557 |
| \nuaa@worktype@paperfalse | 76 | pxbabel | 8 | \rmdefault | 324, 332 |
| \nuaa@worktype@papertrue | 106 | pxchfon | 8 | \rmfamily | 831, 942, 971, 1004, 1036, 1041, 1048, 1075, 1108 |
| \nuaa@worktypepcn | 123, 421, 820, 860, 867, 876, 877, 996, 1078 | siunitx | 26 | S | |
| \nuaafontcaption | 673, 682 | tabu | 32, 37 | \section | 443, 445, 458, 460 |
| \nuaafontparleft | 372, 590, 603, 612, 622, 631, 641, 650 | titlesec | 17 | \selectfont | 439, 444, 447, 450, 454, 459, 462, 465, 503, 508, 592, 605, 615, 624, 631, 634, 643, 653, 675, 689, 792, 809, 815, 819, 825, 837, 858, 864, 983, 996, 999, 1004, 1024, 1027, 1036, 1041, 1048, 1068, 1075, 1091 |
| \nuaaalistoffigurestables | 797 | titletoc | 23 | \setbox | 727 |
| \nuaaaparleft | 357, 363, 364, 366, 373, 374, 375, 694 | ulem | 8, 34 | \setlist | 692, 693, 694 |
| \nuaaaset | 4, 138 | xstring | 19 | \settowidth | 514 |
| \nuaaasetEn | 4, 139 | \pagenumbering | 348, 355, 752 | \SetupKeyvalOptions | 60 |
| \nuaaasetJa | 5, 140 | \pagestyle | 349, 356, 719, 751 | \sfdefault | 326, 334 |
| \nuaaatableofcontents | 788 | \parindent | 591, 604, 612, 623, 631, 642, 650, 694, 865, 912, 942, 971, 1076, 1107, 1126 | \sisetup | 577 |
| \nuaaatheoremchap | 1, 660 | \parsep | 517, 519, 552, 554 | siunitx (package) | 26 |
| \nuaaatheoremchapu | 1, 665 | \parshape | 375 | \sloppy | 528 |
| \nuaaatheoremg | 1, 655 | \partopsep | 588, 601, 620, 639 | \songti | 325, 418, 421, 819, 864, 912, 919, 942, 983, 996, 1004, 1068, 1075, 1091, 1108, 1114 |
| O | | \PassOptionsToClass | 218, 221, 223, 225, 227, 239, 241, 248, 250 | \space | 245 |
| \onlinecite | 546 | \PassOptionsToPackage | 214, 237, 246, 256, 259, 261, 263, 265, 283, 284, 299 | \str | 324, 326, 328, 332, 334 |
| option: | | \patchcmd | 269, 274 | | |
| * | 3, 4 | \pgfsysdriver | 285 | | |
| abstractopenright | 3 | \popQED | 595, 608, 627, 646 | | |
| | | \pretocmd | 502, 537 | | |
| | | \ProcessKeyvalOptions | 86, 219, 240, 249 | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---------------------------------------|--|
| <code>\stretch</code> | 811, 817, 821, 835, 846, 993, 997, 1001, 1018, 1039, 1046 | <code>\thmnote</code> | 615, 634, 653 | <code>\upmu</code> | 578 |
| <code>\subfigureautorefname</code> | 584 | <code>\thmnumber</code> | 615, 634, 653 | <code>\usecounter</code> | 524, 558 |
| <code>\subsection</code> .. | 446, 448, 461, 463 | <code>\titlecontents</code> | | V | |
| <code>\subsubsection</code> | 449, 451, 464, 466 | <code>\titleformat</code> | 438, 443, 446, 449, 453, 458, 461, 464 | <code>\value</code> | 420 |
| <code>\sys</code> | 213, 281, 282 | <code>\titlerule</code> | | <code>\vfill</code> | 1089, 1095 |
| T | | <code>\titlesec (package)</code> | 17 | W | |
| <code>\tabcolsep</code> | 882 | <code>\titlespacing</code> | 441, 445, 448, 451, 456, 460, 463, 466 | <code>\wd</code> | 728 |
| <code>\tableautorefname</code> | 583 | <code>\titletoc (package)</code> | 23 | <code>\widowpenalty</code> | 531 |
| <code>\tablename</code> | 499, 500, 583 | <code>\topsep</code> | 588, 601, 620, 639 | X | |
| <code>\tabu (package)</code> | 32, 37 | <code>\trivlist</code> | 589, 602, 621, 640 | <code>xstring (package)</code> | 19 |
| <code>\textmu</code> | 579 | <code>\ttdefault</code> | 328 | Y | |
| <code>\textrm</code> | 1123 | <code>\typeout</code> . | 268, 272, 273, 277, 278 | <code>\year</code> | 696, 712 |
| <code>\textsuperscript</code> | 542, 566 | U | | Z | |
| <code>\the</code> | 696, 699, 712 | <code>\ulem (package)</code> | 8, 34 | <code>\zhcn</code> | 322, 323 |
| <code>\thechapter</code> | 245, 255 | <code>\uline</code> | 870, 871, 872 | <code>\zhdigits</code> | 696 |
| <code>\thecontentslabel</code> ... | 472, 473, 478, 484, 489, 494, 499 | <code>\underline</code> | 810, 1092, 1093 | <code>\zhnumber</code> | 696 |
| <code>\theenumiv</code> | 526, 560 | <code>\unitlength</code> | 413 | <code>zhuanshuo (option)</code> | 3 |
| <code>\thepage</code> | 428, 430 | <code>\unskip</code> | 542 | <code>\zihao</code> | 418, 421, 423, 900, 907, 919, 929, 936, 948, 958, 965, 977 |
| <code>\thmname</code> | 615, 634, 653 | | | | |