



北京理工大学 LATEX 学位论文及报告模板

北京理工大学网络开拓者协会
webmaster@bitnp.net

二〇二三年四月二十九日 BIT_HESIS 版本 v3 Summer Time

此宏包旨在建立一个简单易用的北京理工大学学位论文 LATEX 模板（以及其他模板），包括本科毕业设计与研究生学位论文。

免责声明

1. 本模板的发布遵守 LATEX Project Public License (1.3.c)，使用前请认真阅读协议内容。
2. 与 BIT_HESIS 相关的文档内容采用 CC0-1.0 协议 发布。
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 LATEX 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。

简介

BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板是北京理工大学本科生毕业设计与研究生学位论文，以及其他课程报告、实验报告的 LATEX 模板集合。如果你厌烦了 Word 格式的不人性化、参考文献的难以管理、公式输入的差劲体验……那么欢迎来尝试用专业的学术稿件排版利器——LATEX，来排版你的论文。专业高端、学界认可、开源免费，LATEX 是你论文排版的最佳搭档。

BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板目前支持使用 XeLATEX 进行编译，使用以 biber 为后端的 BibLaTeX 进行参考文献的生成，符合《信息与文献参考文献著录规则》(GB/T 7714—2015) 的标准。

目前，BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板主要设计完成了本科生毕业（设计）论文、研究生学位论文、本科生毕业（设计）论文外文翻译、全英文专业本科生毕业（设计）论文与通用实验报告的 LATEX 模板。

目录

第1章 常用术语表	5
第2章 项目简介	5
2.1 历史与贡献者们	5
2.2 BIT _H E _S I _S 是什么?	6
2.3 为什么要使用 BIT _H E _S I _S ?	6
2.3.1 BIT _H E _S I _S 北京理工大学学位论文及报告 L _A T _E X 模板的组成	7
2.4 BIT _H E _S I _S 如何的设计原则是什么?	7
2.5 BIT _H E _S I _S 宏包的组成	7
2.6 BIT _H E _S I _S 北京理工大学学位论文及报告 L _A T _E X 模板是如何发布的?	8
2.7 版本号与升级	8
第3章 安装	9
3.1 BIT _H E _S I _S 宏包的安装和更新	9
3.1.1 升级模板版本	9
第4章 编译方式	9
4.1 使用 Latexmk (推荐)	9
4.1.1 手动四次编译	10
第5章 bithesis.cls 使用与配置	10
5.1 最小用例	10
5.2 模板选项	11
5.3 参数设置	13
5.3.1 封面选项	13
5.3.2 论文基本信息	16
5.3.3 样式信息	19
5.3.4 目录选项	20
5.3.5 附录选项	21
5.3.6 攻读学位期间发表论文与研究成果清单选项	22
5.3.7 其他配置	23
5.3.8 常量名称覆盖	24
第6章 正文编写	25
6.1 封面及基本信息	25
6.2 前置部分	26
6.3 正文部分	27
6.3.1 定理类环境	27
6.4 后置部分	29

目录	目录
第 7 章 常见问题和疑难解答	32
7.1 为什么我的研究生模板开头有间隔的空白页?	32
7.2 如何修改数学公式的字体?	32
7.3 如何采用与 Word 相同的中文字体?	32
7.4 列表项的间距过大该如何解决?	32
第 8 章 <code>bitreport.cls</code> 使用与配置	33
8.1 最小用例	33
8.2 模板选项	33
8.3 参数设置	34
8.3.1 封面选项	35
8.3.2 文档基本信息	35
8.3.3 其他选项	36
第 9 章 致谢	37
第 10 章 软件许可证	37
第 11 章 实现细节	37
11.1 <code>bithesis.cls</code> 文档类	37
11.1.1 全局变量与临时变量	38
11.1.2 辅助函数与常量	39
11.1.3 <code>l3keys</code> 接口键值对定义	47
11.1.4 处理模板选项	53
11.1.5 定义模板类样式	53
11.1.6 定义字体相关选项	55
11.1.7 定义用户接口	75
11.2 <code>bitreport.cls</code> 模板类	96
11.2.1 全局变量与临时变量	97
11.2.2 <code>l3keys</code> 接口键值对定义	97
11.2.3 定义模板类样式	99
11.2.4 辅助函数与常量	99
11.2.5 定义用户接口	102
11.3 <code>bitbeamer.cls</code> 文档类	106
11.3.1 <code>l3keys</code> 接口键值对定义	107
11.3.2 定义模板类样式	107
11.3.3 定义用户接口	108
11.4 已弃用的代码	108
11.4.1 <code>bitbook.cls</code> 文档类 (已弃用)	108
11.4.2 <code>bitart.cls</code> 文档类 (已弃用)	114
11.4.3 <code>bitgraduate.cls</code> 文档类 (已弃用)	117

第 1 章 常用术语表

LATEX LATEX 是一个高质量的文档排版系统，他是基于 TEX 进一步封装实现的。

LATEX2e LATEX2e 是 LATEX 的最新稳定版本，目前大家使用的都是这个版本。

LATEX3 LATEX3 是 LATEX 的下一代版本，目前还在开发中（近十年了）。LATEX3 旨在为宏基编写人员提供一套通用的编程层。目前，LATEX3 的功能已经通过 `expl3` 等宏包在 LATEX2e 中提供。目前，`bithesis` 就是通过 `expl3` 实现的。

LATEX 引擎 引擎就是将 TeX 代码转化为页面描述语言 (PDL) 的核心部分，就像 C 语言的编译器一样。比如 XeLATEX、LuaLATEX 等。

编辑器 TeX 的编辑器给用户提供了较为方便的交互工具，将一些编译的过程都做成了按钮，省去了我们需要去命令行一步步编译，且提供了较为方便的编辑环境，如快捷键注释、语法高亮等等功能。常见的编辑器有 TeXstudio 等。另一些编辑器则是通过插件的方式来实现 TeX 的编辑，如 VSCode、Neovim、Vim 等。

宏包 (package) LATEX 语言本质上是一个宏语言（通过文本替换而层层展开），而宏包就是一些宏的集合。CTAN 中的 `bithesis` 就是一个宏包。

宏集 宏集是一些宏包的集合，比如 ctex 宏集。

CTAN Comprehensive TeX Archive Network，CTAN 是 TeX 项目的官方网站，也是 TeX 项目的主要资源库。你使用的 LATEX 发行版中的宏包都是通过 CTAN 来发布的。

发行版 发行版是将引擎，格式，宏包等等打包成一套安装文件的软件，TeX Live、MiKTeX 等。

文档类 文档类指代一类以 `.cls` 结尾的文件，它们定义了文档的基本结构，通常包括文档的标题、作者、日期、页眉、页脚、正文样式等等。你可以通过 `\documentclass` 命令来指定文档类。没错，`bithesis` 为你提供的模板功能就是通过数个文档类实现的。

第 2 章 项目简介

2.1 历史与贡献者们

- 在 2017 年之前，网络上已经出现一些北京理工大学学位论文 LATEX 模板。它们是“2012 大眼小蚂蚁版”和“2016 汪卫版”，均以上海交通大学的模板为基础。
- 2017 - 2018 年，计算机学院 2016 级研究生杨雅婷等人受研究生院委托，制作了 **BIT-Thesis** 研究生学位论文模板。
- 2019 - 2020 年，BITHESIs 最早由 2016 级的武上博、王赞、唐誉铭、牟思睿和詹熠莎等人维护。
 - 此时，BITHESIs 仅支持本科生毕业论文的排版。
 - 在此期间，BITHESIs 从无到有诞生了，包括使用手册、在线文档和开箱即用的模板。
 - 同时，2017 级的赵池等同学完成了一系列 BITHESIs 北京理工大学学位论文及报告

\LaTeX 模板的视频教程。

- 2020 - 2021 年，2017 级的冯开宇、杨思云、郝正亮和顾骁等人接管了维护开发工作。
 - 在此期间，冯开宇将原来的.tex 文件制作成了宏包，并发布到 CTAN 上。
 - 项目代码也随之被拆分成了 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 宏包， $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 在线文档和 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 模板。
 - 此版本是 V2 版本，代号为 Birthday Cake.
- 2021 - 2022 年，2021 级（硕士研究生）的冯开宇针对 2021、2022 毕业季收到的反馈对该项目进行维护升级。
 - 在此期间，冯开宇合入了杨雅婷等人在 2017 年开发的研究生学位论文模板。
 - 在项目架构上， $\text{BITthesis-scaffold}$ 合入 BITthesis 以便于进一步维护。
 - 次年暑假期间，冯开宇用 expl3 重构了 \LaTeX 样式代码，向用户提供了简易易用的接口。
 - 同时，也增加了本科全英文专业的毕设论文模板样式。
 - 此版本是 V3 版本，代号为 Summer Time.
- 2023 年，冯开宇在此版本上增加了多种新的功能，并修复了一些已知的问题。并推进了官方（教务部、研究生院）对 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 的认可。

2.2 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 是什么？

$\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 之名是英文单词 Beijing Institution of Technology（北京理工大学）的首字母缩写“BIT”与“Thesis”结合而成。在纯文本环境下，该名字应写作“ BITthesis ”。同理，其 IPA 发音为 / bi əi ti θi .sis/。

$\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 北京理工大学学位论文及报告 \LaTeX 模板是由北京理工大学众多学子发起并维护的开源项目。该项目旨在建立一套简单易用的北京理工大学 \LaTeX 学位论文模板。

2.3 为什么要使用 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$?

学位论文通常具有比较严格的格式要求，这是为了方便同行学术交流的起码要求，同时也是科学研究严谨性的体现。然而，由于市场各种排版软件混杂，使用者水平不一，学生对格式的重视程度不够，学生编写标准格式的学位论存在很多问题。 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 北京理工大学学位论文及报告 \LaTeX 模板为符合北京理工大学硕士（博士）学位论文的 \LaTeX 模板。通过使用 $\text{BIT}_{\text{HESI}}\text{s}$ 北京理工大学学位论文及报告 \LaTeX 模板模板，学生可以轻松撰写符合学校格式要求的学位论文，避免繁琐的论文格式调整；从而将关注点更多地放在高质量的内容本身。

要使用这个模板协助你完成学位论文的创作，下面的条件必须满足：

- 操作系统字体目录中有中文字体；
- \TeX 系统有 $\text{Xe}\text{\TeX}$ 引擎（一般发行版都已经具备）；
- 你有使用 \LaTeX 的经验，或者愿意为此学习；

2.3.1 BIT_{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板的组成

我们将 BIT_{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板划分为了两个主要仓库：

项目	项目地址	主要目的
BIThesis	BITNP/BIThesis	主要存储 BIT _{HESIS} 宏包以及开箱即用的模板样式
BIThesis-wiki	BITNP/BIThesis-wiki	存储 BIT _{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板项目在线文档

如果你仅想解决「我如何使用 BIT_{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板来帮助我完成实验论文？」这个问题，那么欢迎你访问我们的[在线文档](#)以获得更多信息。

如果你想深入了解 BIT_{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板提供的接口的各种选项，那么请继续阅读。

2.4 BIT_{HESIS} 如何的设计原则是什么？

BIT_{HESIS} 的基本设计原则是：

- **保持开箱即用的特性**，即用户不需要修改任何代码即可使用 BIT_{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板。
- **保持对官方模板的兼容性**，让用户只用关注内容本身。
- **关注用户体验**，提供简单易用的接口，对于有争议的设计，我们会提供多种选择。
- **模板即软件**，「罗马不是一天建成的」，我们会积极地维护 BIT_{HESIS} 北京理工大学学位论文及报告 LATEX 模板。

为了保证以上原则，我们引入了多种测试机制（如集成测试、回归测试）来保证 BIT_{HESIS} 的质量。并采用了正规软件开发的流程，如版本控制、代码审查、持续集成等，来保证 BIT_{HESIS} 的可维护性。

2.5 BIT_{HESIS} 宏包的组成

为了适应用户的不同需求，我们将 BIT_{HESIS} 宏包的主要功能设计安排在两个中文文档类当中，具体的组成见 [2-1](#)。

表 2-1 测试

类别	文件	说明
文档类	bithesis.cls ⁵	封装本科生与研究生的毕业论文样式。
	bitreport.cls ⁸	封装了本科生开题报告（已废弃）与实验报告样式。
	bitbeamer.cls	对应 ctexbeamer.cls，提供了北理工的 Beamer 模板样式。

2.6 *BIT_HE_SI_S* 北京理工大学学位论文及报告 L_AT_EX 模板是如何发布的？

BIT_HE_SI_S 北京理工大学学位论文及报告 L_AT_EX 模板每一个版本会有三种发布方式：

- CTAN 发布：[CTAN bithesis package](#)
- GitHub 发布：[Github Releases](#)¹
- Overleaf 发布：[Overleaf Templates](#)

其中，CTAN 上发布的是 bithesis 宏包，也就是 *.cls 组成的文件，它们可以通过 T_EX 发行版自带的包管理器 tlmgr 来更新。

GitHub 和 Overleaf 上发布的是 *BIT_HE_SI_S* 北京理工大学学位论文及报告 L_AT_EX 模板的完整模板，因此想要升级到最新版本，你需要重新下载最新模板。然后，选择下列方法的一种来更新：

- 将新模板中的 *.cls 文件替换到你原有模板的工作目录中。
- 将旧模板中的写作内容复制到新模板中。

需要注意的是，GitHub 和 Overleaf 的模板中包含了当前版本的 *.cls 文件，因此不会因为 CTAN 上的更新而导致模板无法编译。（但代价当然是需要手动升级）

2.7 版本号与升级

BIT_HE_SI_S 北京理工大学学位论文及报告 L_AT_EX 模板的版本号遵循 [语义化版本](#)，也就是说，每个版本号由三个数字组成，分别表示主版本号、次版本号和修订号。例如，版本号 1.2.3 表示主版本号为 1，次版本号为 2，修订号为 3。

BIT_HE_SI_S 北京理工大学学位论文及报告 L_AT_EX 模板的主版本号会在有重大变化时（且无法前向兼容时）更新，例如，模板的结构发生了变化、宏命令的使用方式发生了改变。次版本号会在有新功能添加时更新，例如，添加了新的功能和宏命令。修订号会在有 bug 修复时更新，例如，修复了某些宏命令的 bug、补充了某些文档。

因此对于用户来说，主版本号的更新是不兼容的，次版本号与修订号的更新是向前兼容的。进行兼容性升级时，你只需要将新版本的 *.cls 文件替换到你原有模板的工作目

¹最推荐使用这种方式

录中即可。进行不兼容性升级时，你需要将旧模板中的写作内容复制到新模板中（记得要做好备份哦）。

第3章 安装

3.1 BIT_HE_SI_S 宏包的安装和更新

最常见的 TeX 发行版 (TeX Live 和 MiKTeX) 已收录 BIT_HE_SI_S 宏包及其依赖的宏包和宏集。

- Windows、Linux 用户推荐安装 TeX Live 套装，并更新宏包 (Linux 系统由于版权问题，未能预装宋体等 Windows 下的字体，需要手动安装)
- OSX 用户推荐安装 Mac TeX。
- 由于 CTeX 套装所含宏包比较陈旧，可能会导致编译无法通过，故不推荐安装。如果已安装 CTeX，建议将其卸载。

如果安装以上发行版的时间较早，可能你本地的环境中不存在 BIT_HE_SI_S 宏包或者不是最新版本的。那么你需要通过包管理器来安装/更新 BIT_HE_SI_S 宏包：

```
| tlmgr install bithesis
```

更新可以通过图形界面进行，或者通过命令行：

```
| tlmgr update bithesis
```

在安装完发行版之后，还需要安装编辑 L^AT_EX 所需的编辑器，在这里推荐 TexStudio。

更多安装教程请访问我们的 [wiki 网站](#)，那里收录了使用模板以外的信息。

3.1.1 升级模板版本

由于软件维护是一个持续的过程，我们会不定期地更新 BIT_HE_SI_S 宏包的版本。更新的版本可能会修复一些 bug，也可能会增加新的功能。

因此，首先建议你首先查看最新版本与你当前版本的差异，以便决定是否升级。你可以通过 Github Releases 或者 ChangeLog 来查看更新内容。

当你决定升级时，请首先备份你的工作目录，然后按照2.6节的描述进行升级。

第4章 编译方式

4.1 使用 Latexmk (推荐)

在项目模板中，已经预制好了 latexmk 的配置文件 .latexmkrc。

因此只需要在命令行里执行，或者在代码编辑器里配置并运行以下命令即可：

```
latexmk
```

4.1.1 手动四次编译

```
xelatex -no-pdf --interaction=nonstopmode main
biber main
xelatex -no-pdf --interaction=nonstopmode main
xelatex --interaction=nonstopmode main
```

运行 `bibtex` 的时候会提示一些错误，可能是 `BibTeX` 对 `UTF-8` 支持不充分，一般不影响最终结果。加入 `--interaction=nonstopmode` 参数是不让错误打断编译过程。`LATEX` 仍存在一些宏包兼容性问题，而这些错误通常不会影响最终的编译结果。

第5章 **bithesis.cls** 使用与配置

推荐使用 `BITHESES` 模板（开箱即用）。

`BITHESES` 模板提供了多种最常用的模板，你可以在 [主项目的 Releases](#) 中找到它们。

使用此文档类的模板有：

- 本科生毕业论文模板 (`undergraduate-thesis`)
- 本科生全英文专业毕业论文模板 (`undergraduate-thesis-en`)
- 本科生毕业设计外文翻译模板 (`paper-translation`)
- 研究生学位论文模板 (`graduate-thesis`)

5.1 最小用例

```
\documentclass[type=bachelor]{bithesis}
\BITSetup{
    info = {
        author = FKY,
        .....
    }
}
\begin{document}
\end{document}
```

如您所见，在 `LATEX` 中，用户使用的命令通常以「\」作为开头，后面依次跟随命令名称、若干可选参数和若干必需参数。如：

```
\MakeCover
\BITSetup{}
\FooBar[]{}{}
```

同理，用户使用的环境通常以 begin 和 end 进行包裹，同样可以传入可选参数和必需参数：

```
\begin{abstract}
\end{abstract}

\begin{abstract}[addTOC=false]
\end{abstract}

\begin{foo}{param1}
\end{foo}
```

需要强调的是：以方括号表示的可选参数，在没有参数传入的时候，是可以忽略的。比如以下两个命令等价：

```
\FooBar
\FooBar[]
```

环境同理。

5.2 模板选项

所谓“模板选项”，指需要在引入文档类的时候指定的选项：

```
\documentclass[<模板选项>]{bithesis}
```

<code>type</code>	<code>type =</code> <code>bachelor|bachelor_translation|bachelor_english|master|doctor</code>
-------------------	--

选择论文类型，它们分别对应：

- 本科生毕业论文模板（undergraduate-thesis）
- 本科生毕业设计外文翻译模板（paper-translation）
- 本科生全英文专业毕业论文模板（undergraduate-thesis-en）
- 研究生学位论文模板（graduate-thesis） 研究生
- 研究生学位论文模板（graduate-thesis） 博士生

<code>english</code>	<code>english = false|true</code>
----------------------	-----------------------------------

New: 2023-03-16

开启英文模式。此选项会将论文的标题、摘要、目录、参考文献等部分的中文部分替换为英文部分。适用于英文论文的撰写。

Note 本选项仅适用于研究生学位论文模板（graduate-thesis）模板，本科全英文专业的同学请直接使用本科生全英文专业毕业论文模板（undergraduate-thesis-en）模板。

blindPeerReview

```
blindPeerReview = false|true
```

此选项用于输出符合盲审要求的论文。所有可能暴露个人信息的页面都将隐藏，比如封面、信息页、原创性声明、个人简介、致谢等等。

quirks

New: 2023-02-02

```
quirks = false|true
```

此选项用于开启针对北理工官方示例的兼容模式。

具体包括：

- *biblatex* 中的 *patent* 类型将不再采用国标 GB/T 7714-2015 的格式，而是采用北理工官方示例的格式。

之所以需要此选项，是因为北理工官方示例中的格式与国标 GB/T 7714-2015 中的格式不一致；而这部分改动可能引入潜在的兼容性问题。而这些差异其实比较细微，所以我们将其作为一个默认不开启的选项。

在未来，如果持续有用户反馈问题，亦或是没有边界问题，我们可能会将其中的功能移入默认效果中。

twoside

```
twoside = false|true
```

ctex

```
ctex = 传给 ctexbook 的模板选项
```

该选项用于传入模板选项至 *ctexbook*。

例如：想要同时修改 *ctex* 的字体参数和标点符号处理格式（更多选项请参考 *ctex* 手册）。

```
\documentclass[type=master,ctex={fontset=fandol,punct=banjiao}]{bithesis}
```

autoFakeBold

New: 2023-03-10

```
autoFakeBold = 3|false| 数字
```

该选项用于调整 *xeCJK* 中 *AutoFakeBold* 选项以定义伪粗体的粗细程度。

默认为 3，一般按照经验来说，2.5——3 比较符合 Words 中的粗体样式。

5.3 参数设置

```
\BITSetup | \BITSetup = {[键值对]}
```

本模板提供了一系列选项，可由您自行配置。载入文档类之后，以下所有选项均可通过统一的命令 `\BITSetup` 来设置。

`\BITSetup` 的参数是一组由(英文)逗号隔开的选项列表，列表中的选项通常是 `<key> = <value>` 的形式。部分选项的 `<value>` 可以省略。对于同一项，后面的设置将会覆盖前面的设置。在下文的说明中，将用粗体表示默认值。

`\BITSetup` 采用 LATEX3 风格的键值设置，支持不同类型以及多种层次的选项设定。键值列表中，“=” 左右的空格不影响设置；但需注意，参数列表中不可以出现空行。与模板选项相同，布尔型的参数可以省略 `<选项> = true` 中的 “= true”。另有一些选项包含子选项，如 `cover` 和 `info` 等。它们可以按如下两种等价方式来设定：

```
\BITSetup {
    cover = {
        date = xxxx年x月,
    },
    info = {
        author = Feng Kaiyu,
        title = A Thesis Title for Your Paper,
    }
}
```

或者

```
\BITSetup {
    cover / date = xxxx年x月,
    info / author = Feng Kaiyu,
    info / title = A Thesis Title for Your Paper,
}
```

请注意：以下选项根据模板的不同，可能会有不同的默认值。有些模板可能不会使用某些选项。使用与否以及使用方式是根据学校的论文撰写要求实现的。

5.3.1 封面选项

```
cover | cover = {[键值列表]}
      | cover/<key> = <value>
```

该选项包含许多子项目，用于设置论文格式。具体内容见下。

`cover/date``date = {{任意字符串}}`

覆盖封面的日期。

`cover/headerImage``headerImage = {{图片路径}}`

设置封面顶部的“北京理工大学”字样图片。

`cover/xiheiFont``xiheiFont = {{字体路径}}`

配置此选项以在部分模板封面中使用“华文细黑”，保证与Word模板中的字体一致。

在Windows和MacOS中，该字体已经安装；在Linux中一般需要用户自行安装。

`cover/delimiter``delimiter = {{任意字符串}}`

此选项一般不需要用户自行修改。

设置封面信息中标签和值的分隔符。一般为全角或者半角的冒号。

`cover/autoWidth``autoWidth = true|false`

此选项一般不需要用户自行修改。

自动计算封面中下划线的长度。

如果关闭了该选项，则建议配合 `cover/labelMaxWidth=〈长度〉` 和 `cover/valueMaxWidth=〈长度〉` 使用，以控制下划线的长度。

`cover/autoWidthPadding``autoWidthPadding = {{任意长度}}`

自适应下划线长度时，下划线的长度会比标签和值的长度多出一些空白。该选项用于设置这些空白的长度。默认为0.25em。

此选项一般不需要用户自行修改。

cover/labelMaxWidth

```
labelMaxWidth = {{任意长度}}
```

此选项仅当 `cover/autoWidth=false` 时生效。

设置封面信息中标签的占位长度。

cover/valueMaxWidth

```
valueMaxWidth = {{任意长度}}
```

此选项一般不需要用户自行修改。

设置封面信息中值的占位长度。**同时也会影响下划线的长度**。

cover/labelAlign

```
labelAlign = c|l|r
```

此选项一般不需要用户自行修改。

设置封面信息中值的对其方式（居中，左对齐、右对齐）。

cover/valueAlign

```
valueAlign = c|l|r
```

此选项仅当 `cover/autoWidth=false` 时生效。

设置封面信息中标签的对其方式（居中，左对齐、右对齐）。

cover/underlineThickness

```
underlineThickness = {{任意长度}}
```

设置封面信息中下划线的厚度。

cover/underlineOffset

```
underlineOffset = -10pt | {{任意长度}}
```

设置封面信息中下划线的偏移量。

5.3.2 论文基本信息

```
info
info = {{键值列表}}
info/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于录入论文信息。具体内容见下。一般以「En」结尾的项目表示对应的英文学段。

这其中的很多字段将用于封面信息的渲染，此时，可以使用 \\ 来换行，以防止单行内容过长。

```
info/title
info/titleEn
title = {{字符串}}
titleEn = {{字符串}}
```

论文标题。

```
info/verticalTitle
verticalTitle = {{字符串}}
```

书籍页竖排标题。此选项默认为空。为空时，会被 info/title=字符串 替代。

如想要使用竖排英文，可以使用 {X }。其中 X 为英文字符，每个竖排英文间需要空一格。比如，想要竖排「LaTeX」，可以使用：

```
verticalTitle = {其他文字{L } {a } {T } {e } {X }其他文字}
```

如果想要使用旋转竖排英文，可以使用 \rotatebox[origin=c]{-90}{English text}。

```
verticalTitle = {其他文字 \lstinline{\rotatebox[origin=c]{-90}{English text}} 其他文字}
```

```
info/school
info/schoolEn
school = {{字符串}}
schoolEn = {{字符串}}
```

学院名称。

```
info/major
info/majorEn
major = {{字符串}}
majorEn = {{字符串}}
```

专业名称。

`info/author`

`info/authorEn`

```
author = {{字符串}}
authorEn = {{字符串}}
```

作者姓名。

`info/studentId`

```
studentId = {{字符串}}
```

学号。

`info/supervisor`

`info/supervisorEn`

```
supervisor = {{字符串}}
supervisorEn = {{字符串}}
```

指导教师。

`info/externalSupervisor`

```
externalSupervisor = {{字符串}}
```

校外指导教师。

`info/keywords`

`info/keywordsEn`

```
keywords = {{字符串；以全角分号分割}}
keywordsEn = {{字符串；以分号分割}}
```

摘要关键词。

`info/translationTitle`

```
translationTitle = {{字符串}}
```

文献翻译中，翻译后的论文名称。

`info/translationOriginTitleEn`

```
translationOriginTitleEn = {{字符串}}
```

文献翻译中，翻译前的论文名称。

info/classification

```
classification = {{字符串}}
```

中国分类号。

info/UDC

```
UDC = {{字符串}}
```

UDC 分类号。

info/chairman

info/chairmanEn

```
chairman = {{字符串}}
chairmanEn = {{字符串}}
```

答辩委员会主席。

info/degree

info/degreeEn

```
degree = {{字符串}}
degreeEn = {{字符串}}
```

申请学位。

info/institute

info/instituteEn

```
institute = 北京理工大学 | {{字符串}}
instituteEn = Beijing Institute of Technology | {{字符串}}
```

学位授予单位。

info/defenseDate

info/defenseDateEn

```
defenseDate = {{字符串}}
defenseDateEn = {{字符串}}
```

答辩日期。

info/classifiedLevel

```
classifiedLevel = {{字符串}}
```

密级。

5.3.3 样式信息

style

```
style = {{键值列表}}
style/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于调整样式。具体内容见下。

style/head

```
head = {{字符串}}
```

此选项一般不需要用户自行修改。

页眉文字。

style/bibliographyIndent

```
bibliographyIndent = true|false
```

此选项一般不需要用户自行修改。

控制参考文献的每一项中，首行之后的行是否缩进。

之所以提供这个选项，是因为在 Word 模板中参考文献的格式要求首行之后的行不缩进。但是国标要求首行之后的行缩进。

style/pageVerticalAlign

New: 2023-03-19

```
pageVerticalAlign = top|scattered
```

设置页面垂直方向的对齐方式。

top 顶部对齐。默认。页面中的内容保持它的自然高度，每一页的页面底部用空白填满。

scattered 分散对齐。页面高度均匀地填满，使每一页的底部直接对齐。

style/mathFont

New: 2023-03-29

```
mathFont = cm|asana|fira|...|xits|none
```

设置数学字体，具体配置见表 5-2。除 Computer Modern（默认）字体以外，均使用 `unicode-math` 宏包调用字体。

选项名称	字体名称	选项名称	字体名称
cm	Computer Modern	newcm	New Computer Modern Math
asana	Asana Math	stix	STIX Math
concrete	Concrete Math	stix2	STIX Two Math
erewhon	Erewhon Math	xcharter	XCharter Math
euler	Euler Math	xits	XITS Math
fira	Fira Math	bonum	TeX Gyre Bonum Math
garamond	Garamond Math	dejavu	TeX Gyre DejaVu Math
gfsneohellenic	GFS Neohellenic Math	pagella	TeX Gyre Pagella Math
kp	KpMath	schola	TeX Gyre Schola Math
libertinus	Libertinus Math	termes	TeX Gyre Termes Math
lm	Latin Modern Math		

表 5-2 数学字体配置选项与名称说明

style/unicodeMathOptions

New: 2023-03-29

| **unicodeMathOptions** = | 任意选项传递给 `unicode-math` 的选项。

5.3.4 目录选项

TOC

TOC = {键值列表}
TOC/<key> = <value>

该选项包含许多子项目，用于调整其他选项。具体内容见下：

TOC/abstract
TOC/abstractEn

abstract = **true**|**false**

此选项一般不需要用户自行修改。

是否在目录中索引摘要。

TOC/symbols

```
abstract = true|false
```

此选项一般不需要用户自行修改。

是否在目录中索引主要符号对照表。

5.3.5 附录选项

appendices

```
appendices = {{键值列表}}
appendices/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于调整其他选项。具体内容见下：

appendices/chapterLevel

```
chapterLevel = false|true
```

此选项一般不需要用户自行修改。

开启后，可以使用以「chapter」为顶层的附录格式：

```
\begin{appendices}
\chapter{附录A 题目}
    {附录 A 内容}
\chapter{附录B 题目}
    {附录 B 内容}
\end{appendices}
```

默认不开启，使用以「section」为顶层的附录格式。

appendices/title

```
title = 附录 |{字符串}
```

可以覆盖附录的标题名称，默认为「附录」。

appendices/TOCTitle

```
TOCTitle = 附录 |{字符串}
```

可以覆盖附录在目录中的名称，默认为「附录」。

5.3.6 攻读学位期间发表论文与研究成果清单选项

publications

```
publications = {{键值列表}}
publications/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于调整其他选项。具体内容见下：

publications/sorting

```
sorting = true|false
```

根据学校要求，攻读学位期间发表论文与研究成果清单中的论文应按照发表时间排序。但是在实际使用中，有时候需要按照用户意愿自定义排序。该选项用于控制是否按照发表时间排序。

注意，如果编译后编号产生错误，请使用 `latexmk -c` 或手动清空缓存后再编译

publications/omit

```
omit = false|true
```

在盲审模式下，不渲染「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」。

一般不需要用户自行修改。

publications/maxbibnames

New: 2023-02-18

```
maxbibnames = 3|{{正整数}}
```

影响「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」中所有名称列表（author、editor 等）的阈值。如果名称列表超过了该阈值，即，它包含的姓名数量超过 {{正整数}}，那么就会根据 `publications/minbibnames = 正整数` 选项的设置进行自动截断。

publications/minbibnames

New: 2023-02-18

```
minbibnames = 1|{{正整数}}
```

影响「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」中所有名称列表（author、editor 等）的限制值。如果某个列表包含的姓名数量超过 `maxbibnames` 个，那么就会自动截断至 `minbibnames` 个姓名。`minbibnames` 的值必须小于或等于 `maxbibnames`。

对于用户来说，可以将 `minbibnames` 理解为「姓名列表的最小长度」。例如，你在全部文献中最低排在第四位，那么可以将 `minbibnames` 和 `maxbibnames` 都设置为 4。

5.3.7 其他配置

```
misc | misc = {{键值列表}}
      | misc/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于调整其他选项。具体内容见下：

```
misc/arialFont | arialFont = {{字符串}}
```

此选项一般不需要用户自行修改。

本科生毕业设计模板（全英文专业）需要设置 Arial 字体。（Windows 和 MacOS 自带，Linux 需要用户自行安装）

```
misc/tabularFontSize | tabularFontSize = 5 | 其他字号
```

New: 2023-04-22

此选项一般不需要用户自行修改。

此选项用于调整表格中的字号。默认值为 5 号字。

如果你需要临时调整表格中的字号，可以使用 \BITSetup 命令在局部范围内覆盖此选项（注意使用大括号）。

```
{
  \BITSetup{ misc / tabularFontSize = -4 }

  \begin{table}[hbt]
    \centering
    \caption{水系聚氨酯分类} \label{tab:category}
    \begin{tabular*}{0.9\textwidth}{@{\extracolsep{\fill}}cccc}
      \toprule
      类别 & 水溶型 & 胶体分散型 & 乳液型 \\
      \midrule
      状态 & 溶解 $ \sim $ 胶束 & 分散 & 白浊 \\
      外观 & 水溶型 & 胶体分散型 & 乳液型 \\
      粒径 $ / \mu m $ & $ < 0.001 $ & $ 0.001 - 0.1 $ & $ > 0.1 $ \\
      重均分子量 & $ 1000 \sim 10000 $ & 数千 $ \sim 20 $ 万 & $ > 5000 $ \\
      \bottomrule
    \end{tabular*}
  \end{table}
}
```

```
misc/autoref/algo
misc/autoref/them
misc/autoref/lem
misc/autoref/prop
misc/autoref/cor
misc/autoref/axi
misc/autoref/defn
misc/autoref/conj
misc/autoref/exmp
misc/autoref/case
misc/autoref/rem
```

New: 2023-04-22

```
autoref = {
    algo = 算法 | {{字符串}},
    them = 定理 | {{字符串}},
    lem = 引理 | {{字符串}},
    prop = 命题 | {{字符串}},
    cor = 推论 | {{字符串}},
    axi = 公理 | {{字符串}},
    defn = 定义 | {{字符串}},
    conj = 猜想 | {{字符串}},
    exmp = 例 | {{字符串}},
    case = 情形 | {{字符串}},
    rem = 备注 | {{字符串}},
}
```

此选项一般不需要用户自行修改。

此选项用于定义 autoref 命令的输出格式。英文模板中，默认值会自动变成相应的英文格式（如Figure）。

此选项的默认值实际上是受到 小节 5.3.8 中 const/autoref/xxx (如 misc/autoref/algo) 选项的影响。

5.3.8 常量名称覆盖

在BITHESIs 中，模板定义了很多常量字符串，如页眉文字、章节名称等。你可以通过修改这里的选项来覆盖这些常量。

```
const
```

```
const = {{键值列表}}
const/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于调整其他选项。具体内容见下：

```
const/autoref/algo
const/autoref/them
const/autoref/lem
const/autoref/prop
const/autoref/cor
const/autoref/axi
const/autoref/defn
const/autoref/conj
const/autoref/exmp
const/autoref/case
const/autoref/rem
```

New: 2023-04-22

```
autoref = {
    algo = 算法 | {{字符串}},
    them = 定理 | {{字符串}},
    lem = 引理 | {{字符串}},
    prop = 命题 | {{字符串}},
    cor = 推论 | {{字符串}},
    axi = 公理 | {{字符串}},
    defn = 定义 | {{字符串}},
    conj = 猜想 | {{字符串}},
    exmp = 例 | {{字符串}},
    case = 情形 | {{字符串}},
    rem = 备注 | {{字符串}},
}
```

此选项一般不需要用户自行修改。

此选项用于定义 autoref 命令的输出格式。英文模板中，默认值会自动变成相应的英文格式（如Figure）。

第6章 正文编写

请注意，请在 document 之内使用以下命令。

6.1 封面及基本信息

\MakeCover

封面内容会根据模板选项（具体参见节 5.2）中 $\langle type=xxx \rangle$ 的值而变化。封面的下划线效果会受到参数设置中封面选项（具体见节 5.3.1）的影响。

绘制封面。

在默认配置下，封面中的下划线会自动计算最大宽度。此时，如果用户需要换行，可以通过「」控制换行。

当关闭自动计算下划线宽度后，可以通过

$\langle labelMaxWidth=xxx \rangle$

与

$\langle valueMaxWidth=xxx \rangle$

来指定下划线的宽度。一般情况下，我们不建议您这样做。

\MakePaperBack

绘制书脊。

\MakeTitle

绘制中英文信息页。

\MakeOriginality

绘制中英文信息页。

6.2 前置部分

\frontmatter

声明前置部分开始。

此时页码会使用罗马数字进行计数。

abstract

Updated: 2023-02-17

```
\begin{abstract}
    <中文摘要>
\end{abstract}
```

abstractEn

Updated: 2023-02-17

```
\begin{abstractEn}
    <英文摘要>
\end{abstractEn}
```

摘要。

摘要的最后会显示关键词，关键词通过 \BITSetup 录入。

\MakeTOC

\listoffigures

\listoftables

绘制目录、插图目录与表格目录。

`symbols`

```
\begin{symbols}
    \item[BIT] 北京理工大学的英文缩写
    \item[\LaTeX] 一个很棒的排版系统
\end{symbols}
```

主要符号对照表。

主要符号对照表类似于一个列表环境，用以添加文章中使用的关键符号与缩略词。

`addTOC`

```
addTOC = true | false
```

主要符号对照表的可选参数。

添加主要符号对照表到目录，默认开启。

6.3 正文部分

`\mainmatter`

声明正文部分开始。

此时页码会使用阿拉伯数字进行计数。

6.3.1 定理类环境

默认格式

algo
them
lem
prop
cor
axi
defn
conj
exmp
case
rem

```
\begin{them} [留数定理]
    <定理内容>
\end{them}

\begin{proof} [<小标题>]
    <证明过程>
\end{proof}
```

一系列预定义的数学环境。具体含义见表 6-3。

表 6-3 预定义的数学环境

(a) plain 样式

名称	algo	them	lem	prop	cor	axi
全称	algorithm	theorem	lemma	proposition	corollary	axiom
含义	算法	定理	引理	命题	推论	公理
样式	定理 2.1. 定理内容……					

(b) definition 样式

名称	defn	conj	exmp	case
全称	definition	conjecture	example	case
含义	定义	猜想	例	情形
样式	定义 2.1. 定义内容……			

(c) remark 样式

名称	rem
全称	remark
含义	注
样式	注 1. 内容……

(d) proof 样式

名称	proof
全称	proof
含义	证明
样式	证明. 内容……「证毕符号」

6.4 后置部分

\backmatter

声明后置部分开始。
会取消章节标题的的编号。

\conclusion

```
\begin{conclusion}
    <结论>
\end{conclusion}
```

\bibprint

```
\begin{bibprint}
    \printbibliography[heading=none]
\end{bibprint}
```

打印参考文献。

在使用研究生学位论文模板（graduate-thesis）时需要注意，由于研究生学位论文也要求使用国标形式输出「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」，因此 bithesis 同样使用 bibtex 管理其文献。而由于 biblatex 的排序是全局的，因此需要使用 *<category>* 功能来分割出两个不同的类别。

因此，请使用下列语句输出参考文献：

```
\begin{bibprint}
    \printbibliography[heading=none, notcategory=mypub, resetnumbers=
true]
\end{bibprint}
```

\appendices

```
\begin{appendices}
    \section{附录A题目}
        <附录 A 内容>
    \section{附录B题目}
        <附录 B 内容>
\end{appendices}
```

附录。

publications

文献较少的时候。

```
\begin{publications}
```

```
\addpubs{\meta{引用内容的key}, \meta{引用内容的key2}}
```

```
\printbibliography[heading=none, category=mypub, resetnumbers=true]
```

```
\end{publications}
```

文献较多，需要分类的时候。

```
\begin{publications}
```

```
\addpubs{\meta{引用内容的key}, \meta{引用内容的key2}}
```

```
\pubsection{文章}
```

```
\printbibliography[heading=none, type=article, category=mypub, resetnumbers=true] {}
```

```
\pubsection{一些书}
```

```
\printbibliography[heading=none, type=book, category=mypub, resetnumbers=true, notkeyword=dummy] {}
```

```
\pubsection{另一些书}
```

```
\printbibliography[heading=none, type=book, category=mypub, keyword=dummy, resetnumbers=true] {}
```

```
\end{publications}
```

攻读学位期间发表论文与研究成果清单。

```
\addpubs
```

```
\addpub
```

```
New: 2022-10-23
```

```
\begin{publications}
```

```
\addpub{\meta{单条引用内容的key}}
```

```
\addpubs{\meta{引用内容的key}, \meta{引用内容的key2}}
```

```
\end{publications}
```

请注意，如果你的参考文献同时出现在「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」和「参考文献」中，请将条目分别添加进入两个 .bib 文件中；切勿重复使用。

在「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」环境中使用。用于添加个人成果，添加过的成果可以通过 printbibliography 打印。

\pubsection

New: 2022-10-23

```
\begin{publications}
    \addpubs{\meta{引用内容的key}, \meta{引用内容的key2} }

    \pubsection{分类一}
    \printbibliography[heading=none, category=mypub, type=book,
    resetnumbers=true]

    \pubsection{分类二}
    \printbibliography[heading=none, category=mypub, type=article,
    resetnumbers=true]
\end{publications}
```

在「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」环境中使用。用于添加分类的目录。

\Author

\AuthorEn

New: 2022-10-23

```
\Author[<n(表示第几作者, 默认为 1)>] [<覆盖普通模式下内容>] [<覆盖盲审模式下内容>]
```

通常在「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」的 .bib 文件中使用。

- 在普通模式下，输出作者姓名（由用户在 info/author 中配置）。
- 如果指定了覆盖普通模式下内容，则输出覆盖内容。
- 在盲审模式下，输出「第 n 作者」。
- 如果指定了覆盖盲审模式下内容，则输出覆盖内容。

acknowledgements

```
\begin{acknowledgements}
    <致谢内容>
\end{acknowledgements}
```

致谢。

resume

```
\begin{resume}
    <个人简介内容>
\end{resume}
```

个人简介。

第7章 常见问题和疑难解答

7.1 为什么我的研究生模板开头有间隔的空白页？

根据《北京理工大学研究生学位论文撰写规范》，摘要前的页面需要单面打印，之后的内容需要双面打印。因此多出的空白页可以让你免于切换单、双面打印的烦恼——统一使用双面打印即可。

或者，你可以关闭 `twoside` 5.2 选项来去除这些空白。

7.2 如何修改数学公式的字体？

可以在导言区引入 `unicode-math` 宏包，并使用 `\setmathfont{XITS Math}` 修改数学环境下字体：

```
\usepackage{unicode-math}
\unimathsetup{
    math-style = ISO,
    bold-style = ISO,
}
\setmathfont{XITSMath-Regular.otf}
```

请事先安装 XITS 字体。

更多字体与使用方法请参考 <https://ctan.org/pkg/unicode-math?lang=zh>。

7.3 如何采用与 Word 相同的中文字体？

首先需要明确的是，我们所指的 Word 中的中文字体属于「中易字库」。

对于 Windows 用户，一般无需修改设置，开箱即用。

对于 Linux 和 macOS 用户，由于版权问题，系统中并不包含中易字库。因此，用户有两种选择：

- 手动在系统中安装中易字库（一般包括 SimSun、SimHei、KaiTi、FangSong 等）。并通过 `\documentclass[...]{ctex}[fontset=windows]{bithesis}` 选项强制使用中易字库。
- 在 Windows 系统下编译最终的 PDF 文件。

7.4 列表项的间距过大该如何解决？

相比 Word，*LATEX* 的列表项间距会比行间距更大一些。这样做在一个列表项中包含多行时，可以更好地区分不同的列表项。但是，如果你只是想要一个简单的列表，这种间距可

能会显得过大。想要临时取消这种间距，可以在环境中添加选项 `nosep`:

```
begin{itemize} [nosep]
  \item 选项一
  \item 选项二
end{itemize}
```

想要永久取消这种间距，可以在导言区添加如下代码:

```
\setlist{nosep}
```

详见: <https://github.com/BITNP/BIThesis/issues/293>

以上功能由 `enumitem` 宏包支持。通过导入 `bithesis`，该宏包已经被自动导入。

第 8 章 **bitreport.cls** 使用与配置

推荐使用 `BITHESIs` 模板（开箱即用）。

`BITHESIs` 模板提供了多种最常用的模板，你可以在 [主项目的 Releases](#) 中找到它们。

使用此文档类的模板有：

- 本科生毕业设计开题报告 (`undergraduate-proposal`)
- 简易使用报告模板 (`lab-report`)

8.1 最小用例

```
\documentclass [] {bitreport}
\BITSetup{
  info = {
    author = FKY,
    .....
  }
}
\begin{document}
\end{document}
```

8.2 模板选项

所谓“模板选项”，指需要在引入文档类的时候指定的选项：

```
\documentclass [<模板选项>] {bithesis}
```

`type` | `type = common|undergraduate_proposal`

选择论文类型，它们分别对应：

- 简易使用报告模板 (lab-report)
- 本科生毕业设计开题报告 (undergraduate-proposal)

`ctex` | `ctex = 传给 ctexbook 的模板选项`

该选项用于传入模板选项至 ctexbook。

例如：想要同时修改 ctex 的字体参数和标点符号处理格式（更多选项请参考 ctex 手册）。

```
\documentclass[type=common,ctex={fontset=fandol,punct=banjiao}]{bitreport}
```

8.3 参数设置

`\BITSetup` | `\BITSetup = {[键值对]} {`

本模板提供了一系列选项，可由您自行配置。载入文档类之后，以下所有选项均可通过统一的命令 `\BITSetup` 来设置。

`\BITSetup` 的参数是一组由（英文）逗号隔开的选项列表，列表中的选项通常是 $\langle key \rangle = \langle value \rangle$ 的形式。部分选项的 $\langle value \rangle$ 可以省略。对于同一项，后面的设置将会覆盖前面的设置。在下文的说明中，将用粗体表示默认值。

`\BITSetup` 采用 LATEX3 风格的键值设置，支持不同类型以及多种层次的选项设定。键值列表中，“=” 左右的空格不影响设置；但需注意，参数列表中不可以出现空行。与模板选项相同，布尔型的参数可以省略 $\langle \text{选项} \rangle = \text{true}$ 中的 “= true”。另有一些选项包含子选项，如 `cover` 和 `info` 等。它们可以按如下两种等价方式来设定：

```
\BITSetup{
  cover = {
    date = xxxx年x月,
  },
  info = {
    author = Feng Kaiyu,
    title = A Report Title for Your Experiment,
  }
}
```

```
| }
```

或者

```
\BITSetup{
    cover / date = xxxx年x月,
    info / author = Feng Kaiyu,
    info / title = A Thesis Title for Your Paper,
}
```

8.3.1 封面选项

cover

```
cover = {{键值列表}}
cover/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于设置论文格式。具体内容见下。

cover/date

```
date = {{任意字符串}}
```

覆盖封面的日期。

8.3.2 文档基本信息

info

```
info = {{键值列表}}
info/{key} = {value}
```

该选项包含许多子项目，用于录入论文信息。具体内容见下。

info/title

```
title = {{字符串}}
```

论文或报告标题。

info/school

```
school = {{字符串}}
```

学院名称。

`info/major``major = {{字符串}}`

专业名称。

`info/author``author = {{字符串}}`

作者姓名。

`info/studentId``studentId = {{字符串}}`

学号。

`info/supervisor``supervisor = {{字符串}}`

指导教师。

`info/externalSupervisor``externalSupervisor = {{字符串}}`

校外指导教师。

`info/class``class = {{字符串}}`

班级。

8.3.3 其他选项

`misc``misc = {{键值列表}}
misc/{key} = {value}`

该选项包含许多子项目，用于额外的控制。具体内容见下。

`misc/reviewTable``reviewTable = {{指向评审表的路径}}`

用于指定已经填写好的评审表 PDF 文件。

第 9 章 致谢

- 感谢历届贡献者对 BIThesis 的悉心维护。
- 感谢学校及老师们对 BIThesis 的支持。
 - 感谢北京理工大学教务部、计算机学院对本科模板的支持。
 - 感谢北京理工大学研究生院对研究生模板的支持。
- 感谢众多优秀的开源 *LATEX* 项目，他们为后来者提供了前进的方向。
 - *biblatex-gb7714-2015* 提供了易用的国标引用格式以及细心指导。
 - *北京理工大学硕士（博士）学位论文 LATEX 模板* 提供了研究生模板样式的代码参考。
 - *fduthesis* (*复旦大学学位论文 LATEX 模板*) 提供了包编写的最佳实践。
 - *ThuThesis* (*清华大学学位论文 LATEX 模板*) 提供了 *dtx* 文件的编写参考。

最后，感谢你的使用。

第 10 章 软件许可证

- 北京理工大学校徽校名图片的版权归北京理工大学所有。
- *BIThesis* 北京理工大学学位论文及报告 *LATEX* 模板宏包以及相关文档类使用 *LATEX Project Public License (1.3.c)* 授权。
- *BIThesis* 北京理工大学学位论文及报告 *LATEX* 模板文档及其他附属文件通过 CC0-1.0 授权。

第 11 章 实现细节

`1 (*package)`

Identify the internal prefix (*LATEX3 DocStrip convention*).

`2 (@@=bithesis)`

`3 (/package)`

11.1 bithesis.cls 文档类

`4 (*thesis)`

11.1.1 全局变量与临时变量

定义全局变量。

\g_bithesis_thesis_type_int

论文类型，取值从 1 开始，分别对应：

1. 本科生毕业设计（论文）
2. 本科生毕业设计（论文）外文翻译
3. 本科生全英文专业毕业设计（论文）
4. 硕士学位论文
5. 博士学位论文

⁵ \int_new:N \g_bithesis_thesis_type_int

\g_bithesis_head_zihao_int

页眉字号。研究生论文使用 5 号字，本科生论文使用 4 号字。

⁶ \int_new:N \g_bithesis_head_zihao_int

\g_bithesis_twoside_bool

是否双面打印。默认单面打印。

⁷ \bool_new:N \g_bithesis_twoside_bool

\g_bithesis_thesis_type_english_bool

是否为英文模板。目前只有本科生全英文专业的模板会将此变量设置为 true。

⁸ \bool_new:N \g_bithesis_thesis_type_english_bool

\g_bithesis_blind_mode_bool

是否为盲审模式。默认为 false。

⁹ \bool_new:N \g_bithesis_blind_mode_bool

\g_bithesis_quirks_mode_bool

是否兼容更符合北理工官方模板或规范，但不太符合一般排版要求的模式。默认为 false。目前此选项包括：

- **biblatex** 的专利格式不再使用国标格式，而采用北理工自定义格式。

¹⁰ \bool_new:N \g_bithesis_quirks_mode_bool

\g_bithesis_label_divide_char_tl

用于分隔标签的字符。默认为「-」或者「.」。

```
11 \tl_new:N \g_bithesis_label_divide_char_tl
```

\l_bithesis_right_seq
\l_bithesis_left_seq

定义临时变量。

```
12 \seq_new:N \l_bithesis_right_seq
13 \seq_new:N \l_bithesis_left_seq
```

11.1.2 辅助函数与常量

__bithesis_get_const: 获取标题、章节、表格、图形等的常量名称。会区别英文模式和中文模式。

```
14 \cs_new:Npn \__bithesis_get_const:N #1 {
15     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
16         \use:c {c_bithesis_label_ #1 _en_tl}
17     } {
18         \use:c {c_bithesis_label_ #1 _tl}
19     }
20 }
21 %   \end{macrocode}
22 % \end{macro}
23 %
24 % \begin{macro}[added=2023-03-16]{\__bithesis_set_english_mode:}
25 % 设置为英文模式。
26 %   \begin{macrocode}
27 \cs_new:Npn \__bithesis_set_english_mode: {
28     \bool_gset_true:N \g_bithesis_thesis_type_english_bool
29 }
30 %   \end{macrocode}
31 % \end{macro}
32 %
33 % \begin{macro}{\tl_if_empty:xTF, \seq_set_split:Nnx}
34 % 生成变体。
35 %   \begin{macrocode}
36 \cs_generate_variant:Nn \tl_if_empty:nTF {x}
37 \cs_generate_variant:Nn \seq_set_split:Nnn {Nnx}
```

(End definition for __bithesis_get_const.)

__bithesis_same_page: 取消换页。

```
38 \cs_new:Npn \__bithesis_same_page: {
```

```

39   \let\clearpage\relax
40   \let\cleardoublepage\relax
41 }
```

(End definition for `__bithesis_same_page::`)

`__thesis_if_graduate:TF` 是否为研究生学位论文。

```

42 \cs_new:Npn \__bithesis_if_graduate:TF #1#2 {
43     \int_compare:nNnTF {3} < {\g_bithesis_thesis_type_int}
44     {#1}
45     {#2}
46 }
```

(End definition for `__bithesis_if_graduate:TF`.)

`__bithesis_if_thesis_int_type:nT` 是否某一特定模板。

```

\__bithesis_if_thesis_int_type:nTF
47 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_int_type:nTF #1#2#3 {\int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} {#1} {#2} {#3}}
48 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_int_type:NT #1#2 {\__bithesis_if_thesis_int_type:nTF {#1} {#2}}
```

(End definition for `__bithesis_if_thesis_int_type:nT` and `__bithesis_if_thesis_int_type:nTF`.)

`__bithesis_if_thesis_english:T` 是否为英文模板，这里包括全英文专业和研究生模板的英文模式。

```

\__bithesis_if_thesis_english:TF
49 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_english:TF #1#2 {\bool_if:nTF {\g_bithesis_thesis_type_int} {#1} {#2}}
50 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_english:T #1 {\__bithesis_if_thesis_english:TF {#1}}
```

(End definition for `__bithesis_if_thesis_english:T` and `__bithesis_if_thesis_english:TF`.)

`__bithesis_if_bachelor_thesis:TF` 是否为本科、硕士、博士学位论文。

```

\__bithesis_if_bachelor_thesis:T
51 \cs_new:Npn \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} {#1} {#2}}
52 \cs_new:Npn \__bithesis_if_bachelor_thesis:T #1 {\__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {#1}}
53 \cs_new:Npn \__bithesis_if_master_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} {#1} {#2}}
54 \cs_new:Npn \__bithesis_if_doctor_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} {#1} {#2}}
```

(End definition for `__bithesis_if_bachelor_thesis:TF` and others.)

`\c_bithesis_thesis_type_clist`

定义论文类型的列表。

```

55 \clist_const:Nn \c_bithesis_thesis_type_clist
56     { bachelor, bachelor_translation, bachelor_english, master, doctor }
```

`\c_bithesis_publication_modes_clist`

定义「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」管理方式。

```

57 \clist_const:Nn \c_bithesis_publication_modes_clist
58     { biblatex, custom }
```

~~\bithesis_define_label:nn
 \bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn
 \bithesis_define_label:nnn
 \bithesis_define_label_by_thesis_type:nnnn~~

```

59 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label:nn #1#2
60   { \tl_const:cn { c__bithesis_label_ #1 _tl } {#2} }
61
62 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn #1#2#3
63   {
64     \tl_const:cn { c__bithesis_ #1 _label_ #2 _tl } {#3}
65   }
66
67 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label:nnn #1#2#3
68   {
69     \tl_const:cn { c__bithesis_label_ #1 _tl } {#2}
70     \tl_const:cn { c__bithesis_label_ #1 _en_tl } {#3}
71   }
72
73 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnnn #1#2#3#4
74   {
75     \tl_const:cn { c__bithesis_ #1 _label_ #2 _tl } {#3}
76     \tl_const:cn { c__bithesis_ #1 _label_ #2 _en_tl } {#4}
77   }

```

(End definition for `__bithesis_define_label:nn` and others.)

`\smallgap:` 标签文字之间的间距。

```

78 \cs_new:Npn \smallgap: {
79   \hspace{0.45ex}
80 }

```

(End definition for `\smallgap:`. This function is documented on page ??.)

`\label_space:` 标签与内容之间的空白间距。

```

81 \cs_new:Npn \label_space: {
82   \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
83     \quad
84   }
85 }

```

(End definition for `\label_space:`. This function is documented on page ??.)

```
\c__bithesis_label_code_t1
\c__bithesis_label_udc_t1
\c__bithesis_label_classification_t1
\c__bithesis_label_classified_level_t1
\c__bithesis_label_type_t1
```

没有对应英文的常量。

```
86 \clist_map_inline:nn
87 {
88     {code} {代码},
89     {udc} {UDC 分类号: },
90     {classification} {中国分类号: },
91     {classified_level} {密级},
92     {type} {种类},
93 }
94 {\__bithesis_define_label:nn #1}
```

```
\c__bithesis_bachelor_label_xxx_t1
```

本科毕设的常量。

```
95 \clist_map_inline:nn
96 {
97     {title} {本科生毕业设计(论文)},
98     {originality} {原创性声明},
99     {originality_clause} {本人郑重声明: 所呈交的毕业设计(论文),
100 是本人在指导老师的指导下独立进行研究所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外,
101 本文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。
102 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。 \par~ 特此申明。},
103     {authorization} {关于使用授权的声明},
104     {authorization_clause} {本人完全了解北京理工大学有关保管、使用毕业设计(论
文)的规定,
105     其中包括: \circled{1}~ 学校有权保管、并向有关部门送交本毕业设计(论文)的原件与
复印件;
106     \circled{2}~ 学校可以采用影印、缩印或其它复制手段复制并保存本毕业设计(论文);
107     \circled{3}~ 学校可允许本毕业设计(论文)被查阅或借阅; \circled{4}~ 学校可
以学术交流为目的,
108     复制赠送和交换本毕业设计(论文); \circled{5}~ 学校可以公布本毕业设计(论文)的
全部或部分内容。},
109     {originality_author_signature}
110     {本人签名: \hspace{40mm} 日 \hspace{2.5mm} 期: \hspace{13mm}
年 \hspace{8mm} 月 \hspace{8mm} 日},
111     {originality_supervisor_signature}
112     {指导老师签名: \hspace{40mm} 日 \hspace{2.5mm} 期: \hspace{13mm}
年 \hspace{8mm} 月 \hspace{8mm} 日},
113 } {\__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn {bachelor} #1}
```

\c_bithesis_bachelor_english_label_xxx_t1

全英文专业的常量。

```

114 \clist_map_inline:nn
115 {
116   {title} {},
117   {originality} {原创性声明 ~Statement~of~Originality},
118   {originality_clause} {
119     本人郑重声明：所呈交的毕业设计（论文）,
120     是本人在指导老师的指导下独立进行研究所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，
121     本文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。
122     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。特此申明。 \par
123 \arialfamily I, \underline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{}}, ~solemnly~
124 declare:~the~submitted~graduation~design~(thesis), ~
125 is~the~research~achievement~completed~independently~by~myself~
126 under~the~guidance~of~the~supervisor. ~This~article~does~not~contain~
127 any~research~published~or~written~by~any~other~individual~or~group, ~
128 except~as~already~referenced~in~this~paper. ~Individuals~and~groups~
129 that~have~made~important~contributions~to~the~study~of~this~paper~
130     are~clearly~indicated~and~cited~in~the~paper. \par
131 },
132 {authorization} {关于使用授权的声明 ~State~of~Use~Authorization},
133 {authorization_clause} {
134   本人完全了解北京理工大学有关保管、使用毕业设计（论文）的规定，
135   其中包括：\circled{1} 学校有权保管、并向有关部门送交本毕业设计（论文）的原件
136   与复印件；\circled{2} 学校可以采用影印、缩印或其它复制手段复制并保存本毕业设计（论文）；
137   \circled{3} 学校可允许本毕业设计（论文）被查阅或借阅；
138   \circled{4} 学校可以学术交流为目的，复制赠送和交换本毕业设计（论文）；
139   \circled{5} 学校可以公布本毕业设计（论文）的全部或部分内容。 \par
140   I~fully~understand~the~regulations~on~the~storage, ~
141   use~of~graduation~design~(thesis)~in~Beijing~Institute~of~Technology. ~
142   Beijing~Institute~of~Technology~has~the~right~to~(1)~keep, ~
143   and~to~the~relevant~departments~to~send~the~original~or~copy~
144   of~this~graduation~design~(thesis); ~(2)~copy~and~preserve~this~
145   graduation~design~(thesis)~by~photocopying, ~miniature~or~other~
146   means~of~reproduction; ~(3)~allow~this~graduation~design~(thesis)~
147   to~be~read~or~borrowed; ~(4)~for~the~purpose~of~academic~exchange, ~
148   copy, ~give~and~exchange~this~graduation~design~(thesis); ~(5)~
149   publish~all~or~part~of~the~contents~of~this~graduation~design~(thesis).
150 },
151 } {\__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn {bachelor_english} #1}

```

\c_bithesis_graduate_label_xxx_t1

研究生模板的常量。

```
152 \clist_map_inline:nn
153 {
154     {originality} {研究成果声明},
155     {originality_clause} {本人郑重声明:
156         所提交的学位论文是我本人在指导教师的指导下进行的研究工作获得的研究成果。
157         尽我所知, 文中除特别标注和致谢的地方外,
158         学位论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果,
159         也不包含为获得北京理工大学或其它教育机构的学位或证书所使用过的材料。
160         与我一同工作的合作者对此研究工作所做的任何贡献均已在
161         学位论文中作了明确的说明并表示了谢意。 \par~ 特此申明。 },
162     {authorization} {关于学位论文使用权的说明},
163     {authorization_clause} {本人完全了解北京理工大学有关保管、使用学位论文的规
定,
164     其中包括: \circled{1}~ 学校有权保管、并向有关部门送交学位论文的原件与复印件;
165     \circled{2}~ 学校可以采用影印、缩印或其它复制手段复制并保存学位论文;
166     \circled{3}~ 学校可允许学位论文被查阅或借阅; \circled{4}~
167     学校可以学术交流为目的, 复制赠送和交换学位论文; \circled{5}~
168     学校可以公布学位论文的全部或部分内容 (保密学位论文在解密后遵守此规定)。 },
169     {originality_author_signature}
170     {签\quad 名:\hspace{40mm} 日\hspace{2.5mm} 期:\hspace{30mm}\quad},
171     {originality_supervisor_signature}
172     {指导老师签名:\hspace{40mm} 日\hspace{2.5mm} 期:\hspace{30mm}\quad},
173 } {\_\_bithesis_define_label_by_thesis_type:n nn {graduate} #1}
```

```
\c__bithesis_graduate_label_xxx_t1
\c__bithesis_graduate_label_xxx_en_t1
```

研究生模板的中英常量。

```
174 \clist_map_inline:nn
175 {
176   {author} {作\quad 者\quad 姓\quad 名} {Candidate~Name},
177   {school} {学\quad 院\quad 名\quad 称} {School~or~Department},
178   {supervisor} {指\quad 导\quad 教\quad 师} {Faculty~Mentor},
179   {chairman} {答\quad 辩\quad 委\quad 员\quad 会\quad 主\quad 席} {Chair,~Thesis~Committee},
180   {degree}
181   {申\smallgap: 请\smallgap: 学\smallgap: 位\smallgap: 级\smallgap: 别}
182   {Degree~Applied},
183   {major} {学\quad 科\quad 专\quad 业} {Major},
184   {institute}
185   {学\smallgap: 位\smallgap: 授\smallgap: 予\smallgap: 单\smallgap: 位}
186   {Degree~by},
187   {defense_date}
188   {论\smallgap: 文\smallgap: 答\smallgap: 辩\smallgap: 日\smallgap: 期}
189   {The~Date~of~Defence},
190 } {\_\_bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn {graduate} #1}
```

```
\c__bithesis_label_xxx_t1
\c__bithesis_label_xxx_en_t1
```

常用的中英常量。

```
191 \clist_map_inline:nn
192 {
193     {school} {学\qquad 院} {School},
194     {major} {专\qquad 业} {Degree},
195     {class} {班\qquad{} 级} {Class},
196     {author} {学生姓名} {Author},
197     {student_id} {学\qquad 号} {Student~ID},
198     {supervisor} {指导教师} {Supervisor},
199     {co_supervisor} {校外指导教师} {Co-Supervisor},
200     {keywords} {关键词: } {Key~Words:~},
201     {toc} {目\label_space: 录} {Table~of~Contents},
202     {abstract} {摘\label_space: 要} {Abstract},
203     {conclusion} {结\label_space: 论} {Conclusions},
204     {appendix} {附\label_space: 录} {Appendices},
205     {ack} {致\label_space: 谢} {Acknowledgement},
206     {figure} {插\label_space: 图} {Illustrations},
207     {table} {表\label_space: 格} {Tables},
208     {appendix_prefix} {附录} {Appendix},
209     {reference} {参考文献} {References},
210     {university} {北京理工大学} {Beijing~Institute~of~Technology},
211     {publications} {攻读学位期间发表论文与研究成果清单}
212         {Publications~During~Studies},
213 % TODO: Not so sure about the translation.
214     {resume} {作者简介} {Author~Biography},
215     {symbols} {主要符号对照表} {Nomenclature},
216     {algo} {算法} {Algorithm},
217     {them} {定理} {Theorem},
218     {lem} {引理} {Lemma},
219     {prop} {命题} {Proposition},
220     {cor} {推论} {Corollary},
221     {axi} {公理} {Axiom},
222     {defn} {定义} {Definition},
223     {conj} {猜想} {Conjecture},
224     {exmp} {例} {Example},
225     {case} {情形} {Case},
226     {rem} {注} {Remark},
227 }
228 {\_\_bithesis_define_label:nnn #1}
```

```
\c_bithesis_bachelor_thesis_header_clist
\c_bithesis_bachelor_thesis_cover_title_clist
```

本科生模板的封面标题与页眉标题常量列表。

```
229 \clist_const:Nn \c_bithesis_bachelor_thesis_header_clist
230 {
231     北京理工大学本科生毕业设计（论文）,
232     北京理工大学本科生毕业设计（论文）外文翻译,
233     Beijing~Institute~of~Technology~Bachelor's~Thesis
234 }
235 \clist_const:Nn \c_bithesis_bachelor_thesis_cover_title_clist
236 {
237     本科生毕业设计（论文）,
238     本科生毕业设计（论文）外文翻译,
239     Beijing\nobreak{~}Institute\nobreak{~}of\nobreak{~}Technology~Bachelor's
240 }
```

11.1.3 l3keys 接口键值对定义

定义 *bithesis* 键值对类。

```
241 \keys_define:nn { bithesis }
242 {
243     info .meta:nn = { bithesis / info } {#1},
244     misc .meta:nn = { bithesis / misc } {#1},
245     cover .meta:nn = { bithesis / cover } {#1},
246     style .meta:nn = { bithesis / style } {#1},
247     option .meta:nn = { bithesis / option } {#1},
248     TOC .meta:nn = { bithesis / TOC } {#1},
249     appendices .meta:nn = { bithesis / appendices } {#1},
250     publications .meta:nn = { bithesis / publications } {#1},
251     const .meta:nn = { bithesis / const } {#1},
252 }
```

定义 *bithesis*/option 键值对类。

```
253 \keys_define:nn { bithesis / option }
254 {
255     type .choice:,
256     type .value_required:n = true,
257     type .choices:Vn =
258         \c_bithesis_thesis_type_clist
259     {
260         \int_set_eq:NN \g_bithesis_thesis_type_int \l_keys_choice_int
261         \int_case:nn {\l_keys_choice_int} {
262             % 本科全英文也是英文模板。
263             {3} {\l_bithesis_set_english_mode:}}
```

```

264         }
265     },
266     type .initial:n = bachelor,
267     twoSide .bool_gset:N = \g_bithesis_twoside_bool,
268     blindPeerReview .bool_gset:N = \g_bithesis_blind_mode_bool,
269     ctex .tl_set:N = \l_bithesis_options_to_ctex_tl,
270     quirks .bool_gset:N = \g_bithesis_quirks_mode_bool,
271     % xeCJK
272     autoFakeBold .tl_set:N = \g_bithesis_auto_fake_bold_tl,
273     autoFakeBold .initial:n = {3},
274     % 是否开启英文模式。目前在设计上，这个选项仅对研究生模板生效。
275     % 本科生模板的英文模式是根据 |type| 选项自动判断的。
276     english .code:n = { \__bithesis_set_english_mode: } ,
277 }
```

定义 *bithesis/cover* 键值对类。

```

278 \keys_define:nn { bithesis / cover }
279 {
280     date .tl_set:N = \l_bithesis_cover_date_tl,
281     headerImage .tl_set:N = \l_bit_coverheaderimage_tl,
282     xiheiFont .tl_set:N = \l_bithesis_cover_xihei_font_path_tl,
283     xiheiFont .default:n = {STXihei},
284     %% cover entry
285     delimiter .tl_set:N = \l_bithesis_cover_dilimiter_tl,
286     labelAlign .tl_set:N = \l_bithesis_cover_label_align_tl,
287     labelAlign .initial:n = {r},
288     valueAlign .tl_set:N = \l_bithesis_cover_value_align_tl,
289     valueAlign .initial:n = {c},
290     labelMaxWidth .dim_set:N = \l_bithesis_cover_label_max_width_dim,
291     valueMaxWidth .dim_set:N = \l_bithesis_cover_value_max_width_dim,
292     autoWidthPadding .dim_set:N = \l_bithesis_cover_auto_width_padding_dim,
293     autoWidthPadding .initial:n = {0.25em},
294     autoWidth .bool_set:N = \l_bithesis_cover_auto_width_bool,
295     autoWidth .initial:n = {true},
296     underlineThickness .dim_set:N = \l_bithesis_cover_underline_thickness_dim,
297     underlineThickness .initial:n = {1pt},
298     underlineOffset .dim_set:N = \l_bithesis_cover_underline_offset_dim,
299     underlineOffset .initial:n = { -10pt },
300 }
```

定义 *bithesis/info* 键值对类。

```

301 \keys_define:nn { bithesis / info }
302 {
303     title .tl_set:N = \l_bithesis_value_title_tl,
304     title .initial:n = {形状记忆聚氨酯的合成及其在织物中的应用（示例）},
305     titleEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_title_en_tl,
```

```
306     titleEn .initial:n = {Synthesis~and~Application~on~Texttiles~of~the~Shape~
307     % 因为是覆盖选项，所以不需要设置初始值。
308     verticalTitle .tl_set:N = \l_bithesis_value_vertical_title_tl,
309     school .tl_set:N = \l_bithesis_value_school_tl,
310     school .initial:n = {网络空间安全学院（示例）},
311     major .tl_set:N = \l_bithesis_value_major_tl,
312     major .initial:n = {网络空间安全（示例）},
313     class .tl_set:N = \l_bithesis_value_class_tl,
314     class .initial:n = {07111701},
315     author .tl_set:N = \l_bithesis_value_author_tl,
316     author .initial:n = {张三（示例）},
317     studentId .tl_set:N = \l_bithesis_value_student_id_tl,
318     studentId .initial:n = {3120211xxx（示例）},
319     supervisor .tl_set:N = \l_bithesis_value_supervisor_tl,
320     supervisor .initial:n = {李四教授（示例）},
321     % 因为默认不显示，所以不需要设置初始值。
322     externalSupervisor .tl_set:N = \l_bithesis_value_external_supervisor_tl,
323     keywords .tl_set:N = \l_bithesis_value_keywords_tl,
324     keywords .initial:n = {聚氨酯, 形状记忆, 织物（示例）},
325     keywordsEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_keywords_en_tl,
326     keywordsEn .initial:n = {Polyurethane, Shape Memory, Textiles (example)},
327     translationTitle .tl_set:N = \l_bithesis_value_trans_title_tl,
328     translationOriginTitle .tl_set:N = \l_bithesis_value_trans_origin_title_tl
329     % 中国分类号，研究生学位论文使用
330     classification .tl_set:N = \l_bithesis_value_classification_tl,
331     classification .initial:n = {TQ~028.1（示例）},
332     % UDC 分类号，研究生学位论文使用
333     UDC .tl_set:N = \l_bithesis_value_udc_tl,
334     UDC .initial:n = {540（示例）},
335     chairman .tl_set:N = \l_bithesis_value_chairman_tl,
336     chairman .initial:n = {王五教授（示例）},
337     degree .tl_set:N = \l_bithesis_value_degree_tl,
338     degree .initial:n = {工学博士（示例）},
339     degreeEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_degree_en_tl,
340     degreeEn .initial:n = {Doctor~of~Engineering~(example)},
341     institute .tl_set:N = \l_bithesis_value_institute_tl,
342     institute .initial:n = {\c_bithesis_label_university_tl},
343     defenseDate .tl_set:N = \l_bithesis_value_defense_date_tl,
344     defenseDate .initial:n = {2019 年 6 月（示例）},
345     authorEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_author_en_tl,
346     authorEn .initial:n = {San~Zhang~(example)},
347     schoolEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_school_en_tl,
348     schoolEn .initial:n = {School~of~Network~Space~Security\\(example)},
349     supervisorEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_supervisor_en_tl,
350     supervisorEn .initial:n = {Prof.~Si~Li~(example)},
351     chairmanEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_chairman_en_tl,
```

```

352     chairmanEn .initial:n = {Prof.~Wu~Wang~(example) },
353     majorEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_major_en_tl,
354     majorEn .initial:n = {Cyberspace~Security~and~Technology\\(example)},
355     instituteEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_institute_en_tl,
356     instituteEn .initial:n = {\c_bithesis_label_university_en_tl},
357     defenseDateEn .tl_set:N = \l_bithesis_value_defense_date_en_tl,
358     defenseDateEn .initial:n = {June,~2019~(example)},
359     % 因为默认不显示, 所以不需要设置初始值。
360     classifiedLevel .tl_set:N = \l_bithesis_value_classified_level_tl,
361 }
```

定义 *bithesis/misc* 键值对类。

```

362 \keys_define:nn { bithesis / misc }
363 {
364     % 表格字体大小, 默认为 5 号字体。
365     tabularFontSize .tl_set:N = \l_bithesis_misc_tabular_font_size_tl,
366     tabularFontSize .initial:n = {5},
367     arialFont .tl_set:N = \l_bithesis_misc_arial_font_path_tl,
368     autoref / algo .tl_set:N = \algoautorefname,
369     autoref / algo .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_algo_tl},
370     autoref / them .tl_set:N = \themautorefname,
371     autoref / them .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_them_tl},
372     autoref / lem .tl_set:N = \lemautorefname,
373     autoref / lem .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_lem_tl},
374     autoref / prop .tl_set:N = \propautorefname,
375     autoref / prop .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_prop_tl},
376     autoref / cor .tl_set:N = \corautorefname,
377     autoref / cor .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_cor_tl},
378     autoref / axi .tl_set:N = \axiautorefname,
379     autoref / axi .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_axi_tl},
380     autoref / defn .tl_set:N = \defnautorefname,
381     autoref / defn .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_defn_tl},
382     autoref / conj .tl_set:N = \conjautorefname,
383     autoref / conj .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_conj_tl},
384     autoref / exmp .tl_set:N = \exmpautorefname,
385     autoref / exmp .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_exmp_tl},
386     autoref / case .tl_set:N = \caseautorefname,
387     autoref / case .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_case_tl},
388     autoref / rem .tl_set:N = \remautorefname,
389     autoref / rem .initial:n = {\g_bithesis_const_autoref_rem_tl},
390 }
```

定义 *bithesis/const* 键值对类。

```

391 \keys_define:nn { bithesis / const }
392 {
393     autoref / algo .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_algo_tl,
```

```

394 autoref / algo .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {algo}},
395 autoref / them .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_them_tl,
396 autoref / them .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {them}},
397 autoref / lem .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_leml,
398 autoref / lem .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {lem}},
399 autoref / prop .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_prop_tl,
400 autoref / prop .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {prop}},
401 autoref / cor .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_cor_tl,
402 autoref / cor .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {cor}},
403 autoref / axi .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_axi_tl,
404 autoref / axi .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {axi}},
405 autoref / defn .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_defn_tl,
406 autoref / defn .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {defn}},
407 autoref / conj .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_conj_tl,
408 autoref / conj .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {conj}},
409 autoref / exmp .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_exmp_tl,
410 autoref / exmp .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {exmp}},
411 autoref / case .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_case_tl,
412 autoref / case .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {case}},
413 autoref / rem .tl_set:N = \g_bithesis_const_autoref_rem_tl,
414 autoref / rem .initial:n = {\__bithesis_get_const:N {rem}},
415 }
416

```

定义 *bithesis/style* 键值对类。

```

417 \keys_define:nn { bithesis / style }
418 {
419   head .tl_set:N = \l_bithesis_style_head_tl,
420   head .initial:n =
421     \int_case:nn {\g_bithesis_thesis_type_int}
422     {
423       {1} {北京理工大学本科生毕业设计(论文)}
424       {2} {北京理工大学本科生毕业设计(论文)外文翻译}
425       {3} {Beijing~Institute~of~Technology~Bachelor's~Thesis}
426       {4} {北京理工大学硕士学位论文}
427       {5} {北京理工大学博士学位论文}
428     }
429   ,
430   bibliographyIndent .bool_set:N = \l_bithesis_style_bibliography_indent_bool,
431   bibliographyIndent .initial:n = {true},
432   pageVerticalAlign .choices:nn = {top, scattered} {
433     \tl_if_eq:NnTF \l_keys_choice_tl {top}
434       { \raggedbottom }
435       { \flushbottom }
436     },
437   pageVerticalAlign .initial:n = {top},

```

```

438 % 数学字体配置
439 mathFont .choices:nn =
440   asana, bonum, cm, concrete, dejavu, erewhon, euler,
441   fira, garamond, gfsneohellenic, kp, libertinus, lm, newcm,
442   pagella, schola, stix, stix2, termes, xcharter, xits, none,
443 } { \tl_set_eq:NN \l_bithesis_style_math_font_tl \l_keys_choice_tl },
444 mathFont .initial:n = {cm},
445 % Options that will be pass to `unicode-math` pkgs.
446 unicodeMathOptions .tl_set:N = \l_bithesis_unicode_math_options_tl,
447 }

```

定义 *bithesis/TOC* 键值对类。

```

448 \keys_define:nn { bithesis / TOC }
449 {
450   abstract .bool_set:N = \l_bithesis_add_abstract_to_toc_bool,
451   abstract .initial:n = {true},
452   abstractEn .bool_set:N = \l_bithesis_add_abstract_en_to_toc_bool,
453   abstractEn .initial:n = {true},
454   symbols .bool_set:N = \l_bithesis_add_symbols_to_toc_bool,
455   symbols .initial:n = {true},
456 }

```

定义 *bithesis/appendices* 键值对类。

```

457 \keys_define:nn { bithesis / appendices }
458 {
459   chapterLevel .bool_set:N = \l_bithesis_appendices_chapter_level_bool,
460   title .tl_set:N = \l_bithesis_appendices_title_tl,
461   TOCTitle .tl_set:N = \l_bithesis_appendix_toc_title_tl,
462 }

```

定义 *bithesis/appendices* 键值对类。

```

463 \keys_define:nn { bithesis / publications }
464 {
465   % mode .choice:, 
466   % mode .value_required:n = true,
467   % mode .choices:Vn =
468   %   \c_bithesis_publication_modes_clist
469   %   {
470   %     \int_new:N \l_bithesis_publication_mode_int
471   %     \int_set:Nn \l_bithesis_publication_mode_int \l_keys_choice_int
472   %   },
473   % mode .initial:n = biblatex,
474   sorting .bool_set:N = \l_bithesis_publications_sorting_bool,
475   sorting .initial:n = {true},
476   omit .bool_set:N = \l_bithesis_publications_omit_bool,
477   omit .initial:n = {false},

```

```

478   maxbibnames .int_set:N = \l__bithesis_publications_maxbibnames_int,
479   maxbibnames .initial:n = {3},
480   minbibnames .int_set:N = \l__bithesis_publications_minbibnames_int,
481   minbibnames .initial:n = {1},
482 }
```

在宏加载时，处理 `bithesis/option` 中的值。使得 `bithesis` 宏包的模板选项可以在宏加载时生效。

```
483 \ProcessKeysOptions { bithesis / option }
```

11.1.4 处理模板选项

英文模板需要开启 `ctexbook` 宏包的英文选项。

```

484 \__bithesis_if_thesis_english:T {
485   \PassOptionsToClass{scheme=plain}{ctexbook}
486 }
```

如果没有开启双面打印选项，则在 `ctexbook` 中开启单面打印选项。允许 `chapter` 直接另起一页（即使是偶数（左手）页）。

```

487 \bool_if:NTF \g__bithesis_twoside_bool {} {
488   \PassOptionsToClass{oneside}{ctexbook}
489 }
490 \PassOptionsToClass{openany}{ctexbook}
```

将 `bithesis/option/ctex` 中的值传递给 `ctexbook` 模板类。

```

491 % Any extra option passed by user will be passed to ctexbook.
492 \DeclareOption*{
493   \PassOptionsToClass{\l__bithesis_options_to_ctex_t1}{ctexbook}
494 }
```

抑制 `fontspec` 宏包关于字体的警告信息。手动开启伪粗体、伪斜体。

```
495 \PassOptionsToPackage{quiet,AutoFakeBold=\g__bithesis_auto_fake_bold_t1,Aut
```

加载 `ctexbook` 模板类。

```

496 \ProcessOptions\relax
497 \LoadClass[zihao=-4,]{ctexbook}
```

11.1.5 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```

498 \RequirePackage{geometry}
499 \RequirePackage{xecjk}
500 \RequirePackage{titletoc}
```

```

501 \RequirePackage{setspace}
502 \RequirePackage{graphicx}
503 \RequirePackage{fancyhdr}
504 \RequirePackage{pdfpages}
505 \RequirePackage{setspace}
506 \RequirePackage{booktabs}
507 \RequirePackage{multirow}
508 \RequirePackage{tikz}
509 \RequirePackage{etoolbox}
510 % Hide color and border in hyperref.
511 \RequirePackage[hidelinks,bookmarksnumbered]{hyperref}
512 \RequirePackage{xcolor}
513 % 详见 `caption` 宏包手册和
514 % https://github.com/CTeX-org/forum/issues/86
515 \RequirePackage[strut=off]{caption}
516 \RequirePackage{array}
517 \RequirePackage{amsmath}
518 \RequirePackage{amssymb}
519 \RequirePackage{pifont}
520 \RequirePackage{amsthm}
521 \RequirePackage{pdfpages}
522 \RequirePackage{listings}
523 \RequirePackage{enumitem}
524 \RequirePackage{fmtcount}

```

抑制 `hyperref` 中对 `\hskip` 的 warning 信息。

```

525 \pdfstringdefDisableCommands{%
526   \let\quad\empty
527 }

```

设置页眉字号，页边距。

需要注意的是，根据 `geometry` 的规则，`headsep` 和 `footskip` 分别受到 `top` 与 `bottom` 的影响。所以你能看到在计算 `headsep` 与 `footskip` 时，我们首先计算了相应的偏移量。

```

528 \__bithesis_if_graduate:TF {
529   \int_set:Nn \g__bithesis_head_zihao_int {5}
530   \geometry{
531     a4paper,
532     left=2.7cm,
533     bottom=2.5cm + 7bp,
534     top=3.5cm + 7bp,
535     right=2.7cm,
536     % `headsep' is affected by `top' option.
537     headsep = 3.5cm + 7bp - 2.5cm - 15bp,
538     headheight = 15 bp,

```

```

539      % `footskip' is affected by `bottom' option.
540      footskip = 2.5cm + 7bp - 1.8cm,
541    }
542  } {
543   \int_set:Nn \g__bithesis_head_zihao_int {4}
544   \geometry{
545     a4paper,
546     left=3cm,
547     bottom=2.6cm + 7bp,
548     top=3.5cm + 7bp,
549     right=2.6cm,
550     % `headsep' is affected by `top' option.
551     headsep = 3.5cm + 7bp - 2.4cm - 20bp,
552     headheight = 20 bp,
553     % `footskip' is affected by `bottom' option.
554     footskip = 2.6cm + 7bp - 2cm,
555   }
556 }

```

根据学校的要求，在本科生模板图片前后加上一行空白。

```

557 \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
558   \setlength{\intextsep}{1.80\baselineskip plus 0.2\baselineskip minus 0.2\ba
559 }

```

11.1.6 定义字体相关选项

设置 Times New Roman 字体。根据学校规范要求，默认情况下也使用 Times New Roman 字体。

```

560 \setmainfont{Times-New-Roman}
561 \setromanfont{Times-New-Roman}

```

`__bithesis_font_path`: 当选择使用字体文件配置字体时，设置字体文件路径。

```

562 \cs_new:Npn \__bithesis_font_path:
563  {
564    \str_if_eq:NNTF { \l__bithesis_font_type_tl } { font }
565    {
566      \Path = \l__bithesis_font_path_tl / ,
567    }

```

(End definition for `__bithesis_font_path`.)

`__bithesis_load_unicode_math_pkg`: 加载 **unicode-math** 宏包。

```

568 \cs_new:Npn \__bithesis_load_unicode_math_pkg:
569  {

```

```

570     \PassOptionsToPackage { \l__bithesis_unicode_math_options_tl } { unicode-m
571         \RequirePackage { unicode-math }
572     }

```

(End definition for `__bithesis_load_unicode_math_pkg::`.)

`__bithesis_define_math_font:nn` 批量定义数学字体配置。

#1：配置名称。

#2：字体名称。

```

573 \cs_new:Npn \__bithesis_define_math_font:nn #1#2
574     {
575         \cs_new:cpn { __bithesis_load_math_font_ #1 : }
576         {
577             \__bithesis_load_unicode_math_pkg:
578             \setmathfont { #2 }
579         }
580     }
581 \clist_map_inline:nn
582     {
583         { asana } { Asana-Math.otf },
584         { concrete } { Concrete-Math.otf },
585         { erewhon } { Erehwon-Math.otf },
586         { euler } { Euler-Math.otf },
587         { fira } { FiraMath-Regular.otf },
588         { garamond } { Garamond-Math.otf },
589         { gfsneohellenic } { GFSNeohellenicMath.otf },
590         { kp } { KpMath-Regular.otf },
591         { libertinus } { LibertinusMath-Regular.otf },
592         { lm } { latinmodern-math.otf },
593         { newcm } { NewCMMath-Regular.otf },
594         { stix } { STIXMath-Regular.otf },
595         { stix2 } { STIXTwoMath-Regular.otf },
596         { xcharter } { XCharter-Math.otf },
597         { xits } { XITSMath-Regular.otf },
598         { bonum } { texgyrebonum-math.otf },
599         { dejavu } { texgyredejavu-math.otf },
600         { pagella } { texgyrepagella-math.otf },
601         { schola } { texgyreschola-math.otf },
602         { termes } { texgyretermes-math.otf }
603     }
604     { \__bithesis_define_math_font:nn #1 }

```

(End definition for `__bithesis_define_math_font:nn`.)

`__bithesis_load_math_font_cm:` 数学字体配置 cm。

```

605 \cs_new:Npn \__bithesis_load_math_font_cm: { }

```

(End definition for `__bithesis_load_math_font_cm::.`)

`__bithesis_load_math_font_none:` 数学字体配置 none。

```
606 \cs_new:Npn \__bithesis_load_math_font_none: { }
```

(End definition for `__bithesis_load_math_font_none::.`)

`__bithesis_load_font:` 加载数学字体

```
607 \cs_new:Npn \__bithesis_load_font:
608 {
609     \use:c { __bithesis_load_math_font_ \l_bithesis_style_math_font_tl : }
610 }
```

(End definition for `__bithesis_load_font::.`)

定义导言区末尾加载内容

在 preamble 中，加载各个模板需要的字体。

```
611 \ctex_at_end_preamble:n {
612     % 在导言区末尾加载数学字体。
613     \__bithesis_load_font:
614
615     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
616         \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
617             % 对于本科全英文专业模板
618             % Font Arial is needed.
619             \newfontfamily\arialfamily{Arial}
620         }
621
622     } {
623         % 对于其他的中文模板，
624         % 需要加载细黑体。
625         \tl_if_blank:VTF \l_bithesis_cover_xihei_font_path_t1 {}
626     {
627         \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]
628             {\l_bithesis_cover_xihei_font_path_t1}
629     }
630 }
631
632 % 对于本科全英文专业模板，需要自定义日期格式。
633 \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
634     \RequirePackage[en-US]{datetime2}
635     \RequirePackage{indentfirst}
636     \DTMlangsetup[en-US]{dayyearsep={\space}}
637 }
```

```

638
639      % Define biblatax category if it was imported.
640      % 这部分是给研究生模板中的
641      % 「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」使用的。
642      \cs_if_exist:NT \DeclareBibliographyCategory {
643          \DeclareBibliographyCategory{mypub}
644      }
645
646      % Define biblatax strings if it was imported.
647      % 这部分是给研究生模板中的
648      % gbpunctin = false 时使用的。
649      \cs_if_exist:NT \DefineBibliographyStrings {
650          \DefineBibliographyStrings{english}{in={}}
651          \DefineBibliographyStrings{english}{incn={}}
652      }
653
654      % 修改 biblatax 中「专利」(patent) 部分的著录格式。
655      % 主要根据北理工自定义的规范, 参考 biblatax 和
656      % biblatax-gb7714-2015 的实现修改而成。
657      %
658      % 默认不开启, 因为此修改可能会产生其他边界问题。
659      \bool_if:NT \g__bithesis_quirks_mode_bool {
660          \cs_if_exist:NT \DeclareBibliographyDriver {
661              %
662              % 重设专利 title 的输出, 将文献类型标识符输出出去
663              %
664              \newbibmacro*{patenttitle}{% 原输出来自 biblatax.def 文件
665                  \ifboolexpr{%
666                      test{\iffieldundef{title}}%
667                      and%
668                      test{\iffieldundef{subtitle}}%
669                  }%
670                  { }%
671                  {\printtext[title]{\bibtitlefont{%
672                      \printfield[titlecase]{title}}%
673                      \ifboolexpr{test {\iffieldundef{subtitle}}}{% 这里增加了
对子标题的判断, 解决不判断多一个点的问题
674                          {}{\setunit{\subtitlepunct}}%
675                          \printfield[titlecase]{subtitle}}}%
676                          \iftoggle{bbx:gbtype}{\printfield[gbtypeflag]{usera}}{}%
677                          \iffieldundef{titleaddon}{}% 判断一下 titleaddon, 否则直接
加可能多一个空格
678                          {\setunit{\subtitlepunct}\printfield{titleaddon}}%
679                          % : 地区
680                          \setunit{\subtitlepunct}\iflistundef{location}
681                          {}

```

```

682          {\setunit*{\subtitlepunct}%
683           \printtext{[%parens]
684             \printlist[][-\value{listtotal}]{location}}}}%
685           , 专利号
686           \setunit{\addcomma\addspace}\printfield{number}%
687           写专利号
688           \setunit{\addcomma\addspace}
689           \usebibmacro{newsdate}%
690           }%
691       }
692
693       %
694       % 重定义专利文献驱动
695       %
696       \DeclareBibliographyDriver{patent}{%
697         源来自 standard.BBX
698         \usebibmacro{bibindex}%
699         \usebibmacro{begentry}%
700         \usebibmacro{author}%
701         \ifnameundef{author}{}{\setunit{\labelnamepunct}\newblock}%
702         这一段用于去除作者不存在时多出的标点
703         \usebibmacro{patenttitle}%
704         给出专利专用的标题输出
705         \iftoggle{bbx:gbstrict}{}{%
706           \newunit%
707           \printlist{language}%
708           \newunit\newblock
709           \usebibmacro{byauthor}%
710           }%
711           \newunit\newblock
712           \printfield{type}%
713           \setunit*{\addspace}%
714           \newunit\newblock
715           \usebibmacro{byholder}%
716           \newunit\newblock
717           \printfield{note}%
718           \newunit\newblock
719           \usebibmacro{doi+eprint+url}%
720           \newunit\newblock
721           \usebibmacro{addendum+pubstate}%
722           \setunit{\bibpagerefpunct}\newblock
723           \usebibmacro{pageref}%
724           \newunit\newblock
725           \iftoggle{bbx:related}{%
726             {\usebibmacro{related:init}%
727             \usebibmacro{related}}%
728           }%

```

```

726         \usebibmacro{annotation}\usebibmacro{finentry} }
727     }
728   }
729 }
```

\xihei:n 定义细黑字体。

```

730 \cs_new:Npn \xihei:n #1 {
731   \xeCJK_if_exist:nTF {xihei} {
732     \CJKfamily{xihei} #1
733   } {
734     \heiti #1
735   }
736 }
```

(End definition for \xihei:n. This function is documented on page ??.)

thesis_title_font_cs:n 定义标题字体。

```

737 \cs_new:Npn \l_bithesis_title_font_cs:n #1 {
738   \int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} = {3}
739   {
740     \arialfamily #1
741   } {
742     \heiti #1
743   }
744 }
```

(End definition for \l_bithesis_title_font_cs:n.)

\l_bithesis_unnumchapter_style_cs:n 定义无序章节的样式。

```

745 \cs_new:Npn \l_bithesis_unnumchapter_style_cs:n #1 {
746   % 本科全英文、研究生学位论文需要加粗
747   \int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} > {2}
748   {
749     \bfseries #1
750   } {
751     \mdseries #1
752   }
753 }
```

(End definition for \l_bithesis_unnumchapter_style_cs:n.)

\arabicHeiti 遗留下来的黑体字体定义。

```
754 \cs_set:Npn \arabicHeiti #1 {\#1}
```

(End definition for \arabicHeiti. This function is documented on page ??.)

定义 `fancyhdr` 的页眉页脚。

```

755 \fancypagestyle{BIThesis} {
756     \fancyhf{}
757     % 定义页眉、页码
758     \fancyhead[C] {
759         \zihao{\int_use:N \g__bithesis_head_zihao_int}
760         \ziju{0.08}
761         \songti{\tl_use:N \l__bithesis_style_head_tl}
762     }
763     \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
764     % 页眉分割线稍微粗一些
765     \RenewDocumentCommand \headrulewidth {} {0.6pt}
766 }
```

定义 `ctex` 的章节标题形式。

```

767 \ctexset{chapter={
768     number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} } },
769     format = { \l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \centering \zihao{3} },
770     nameformat = {},
771     titleformat = {},
772     aftername = \hspace{9bp},
773     pagestyle = BIThesis,
774     beforeskip = 8bp,
775     afterskip = 32bp,
776     fixskip = true,
777     lofskip = 0cm,
778     lotskip = 0cm,
779 }
780 }
781
782 \ctexset{section={
783     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
784     format = { \l__bithesis_title_font_cs:n \raggedright \bfseries \zihao{4} },
785     nameformat = {},
786     titleformat = {},
787     aftername = \hspace{8bp},
788     beforeskip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
789     afterskip = 18bp plus .2ex,
790     fixskip = true,
791 }
792 }
793
794 \ctexset{subsection={
795     number = {
796         \arabicHeiti{
797             \thechapter.\hspace{1bp}
```

```

798         \arabic{section}.\hspace{1bp}
799         \arabic{subsection}
800     }
801 },
802 format = {\l_bithesis_title_font_cs:n \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
803 nameformat = {},
804 titleformat = {},
805 aftername = \hspace{7bp},
806 beforeskip = 17bp plus 1ex minus .2ex,
807 afterskip = 14bp plus .2ex,
808 fixskip = true,
809 }
810 }
811
812 \ctexset{
813     secnumdepth = 3,
814     subsubsection={
815         numbering = true,
816         number = {
817             \arabicHeiti{
818                 \arabic{chapter}.\hspace{1bp}
819                 \arabic{section}.\hspace{1bp}
820                 \arabic{subsection}.\hspace{1bp}
821                 \arabic{subsubsection}
822             }
823         },
824         format={\l_bithesis_title_font_cs:n \raggedright \zihao{-4}},
825         nameformat = {},
826         titleformat = {},
827         beforeskip=14bp plus 1ex minus .2ex,
828         afterskip=14bp plus .2ex,
829         fixskip=true,
830     }
831 }

```

定义 TOC 样式。

```

832 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
833
834 \__bithesis_if_graduate:TF {
835     % 对于研究生模板，定义各章标题为宋体四号。
836     \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{4}}
837     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{%
838         \hspace{.5em}\titlerule*[.]\contentspage}
839 } {
840     % 对于其他，定义各章标题为宋体小四号。
841     \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}

```

```

842     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}{}}
843     {\hspace{.5em}\titlerule*.}\contentspage
844 }
845 % section 标题为宋体小四号。
846 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
847 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}{}}
848 {\hspace{.5em}\titlerule*.}\contentspage
849 % subsection 标题为宋体小四号。
850 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
851 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}{}}
852 {\hspace{.5em}\titlerule*.}\contentspage
853 % listoffigure 样式优化
854 \titlecontents{figure}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
855 {\figurename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
856 {\hspace{.5em}\titlerule*.}\contentspage
857 % listoftable 样式优化
858 \titlecontents{table}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
859 {\tablename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
860 {\hspace{.5em}\titlerule*.}\contentspage

```

\frontmatter 定义前置内容的页面样式。

```

861 \RenewDocumentCommand \frontmatter {} {
862   \int_compare:nNnTF {\g_bithesis_thesis_type_int} = {3}
863   {
864     % 本科全英文专业论文，页码使用小罗马数字。
865     \pagenumbering{roman}
866   } {
867     \pagenumbering{Roman}
868   }
869   % 这部分的章节标题不进行编号。
870   \ctexset{
871     chapter = {
872       numbering = false,
873     }
874   }
875   \setstretch{1.53}
876   \pagestyle{BIThesis}
877
878   % 表格内容默认使用五号字。
879   %
880   % 由于这种方式会影响所有的表格,
881   % 所以我们尽可能延迟这种影响。
882   %
883   % 不过，在目前的代码实现中没有在封面
884   % 之类的地方使用表格，所以目前即使放在
885   % preamble 中也不会有影响。

```

```

886   \AtBeginEnvironment{tabular}{\zihao{\l__bithesis_misc_tabular_font_size_tl}
887   \AtBeginEnvironment{tabular*}{\zihao{\l__bithesis_misc_tabular_font_size_tl}
888 }
```

(End definition for `\frontmatter`. This function is documented on page 26.)

\mainmatter 主体内容的页面样式。

```

889 \RenewDocumentCommand \mainmatter {} {
890   % 另起一个空页，以便于后续的章节标题编号。
891   \clearpage
892   % 这部分的章节标题进行编号。
893   \ctexset{
894     chapter = {
895       numbering = true,
896     }
897   }
898   % 页码使用阿拉伯数字。
899   \pagenumbering{arabic}
900   \pagestyle{BIThesis}
901   % 正文 22 磅的行距
902   \setlength{\parskip}{0em}
903   \setstretch{1.53}
904   % 修复脚注出现跨页的问题
905   \interfootnotelinepenalty=10000
906 }
```

(End definition for `\mainmatter`. This function is documented on page 27.)

\backmatter 后置内容的页面样式。

```

907 \RenewDocumentCommand \backmatter {} {
908   % 同样，所有的章节标题不进行编号。
909   \setcounter{section}{0}
910   \setcounter{subsection}{0}
911   \setcounter{subsubsection}{0}
912   \ctexset{
913     chapter = {
914       numbering = false,
915       beforeskip = 18bp,
916       format = {
917         \l__bithesis_title_font_cs:n \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n \centering
918       },
919       afterskip = 26bp,
920     }
921   }
922 }
```

(End definition for \backmatter. This function is documented on page 29.)

定义标题的前后间距。

```

923 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
924 \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
925   \__bithesis_if_english:TF {
926     \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}
927   }
928   % 为了满足“前后一行空白的问题”，需要删除 Caption 下方的间距。
929   % 详见 `caption` 宏包手册和
930   % https://github.com/CTeX-org/forum/issues/86
931   %
932   % 这里实际的 skip 在 15pt 左右，但是全部移除会导致当图片置于页面顶部时，
933   % 图片与上方的间距过小，因此这里只移除 5pt。
934   % 当然，这样会导致文本间的图片的 Caption 下方的间距微微大于一行。
935   \captionsetup{belowskip=-5pt}
936 }
937 }
938 % 而研究生模板不存在这个问题。
939 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}
940 }
```

定义分隔字符。

```

941 \__bithesis_if_graduate:TF {
942   \tl_set:Nn \g__bithesis_label_divide_char_tl {.}
943 }
944 \tl_set:Nn \g__bithesis_label_divide_char_tl {-}
945 }
```

\thefigure 定义各种计数器的格式。

```

\thetable % 图片：五号字。
\theequation \cs_set:Npn \thefigure {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t}
\thelstlisting \captionsetup[figure]{font=small, labelsep=space}
\lstlistingname
949 % 表格：五号字。
950 \cs_set:Npn \thetable {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t}
951 \captionsetup[table]{font=small, labelsep=space}
952
953 % equation
954 \cs_set:Npn \theequation {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t}
955
956 % code snippet
957 \cs_set:Npn \thelstlisting {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t}
958 \cs_set:Npn \lstlistingname {\c__bithesis_label_code_t1}
959 \cs_set:Npn \captionsetup[listing]{font=small, labelsep=space}
```

(End definition for `\thefigure` and others. These functions are documented on page ??.)

调整底层 TeX 排版引擎参数以保证所有段落能够很好地以两端对齐的方式呈现。是的，这是祖传代码。

```
961 \tolerance=1
962 \emergencystretch=\maxdimen
963 \hyphenpenalty=10000
964 \hbadness=10000
```

自定义一个默认的 `lstlisting` 样式。

```
965 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
966 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
967 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
968 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
969 \lstdefinestyle{examplestyle}{
970     backgroundcolor=\color{backcolour},
971     commentstyle=\color{codegreen},
972     keywordstyle=\color{magenta},
973     numberstyle=\tiny\color{codegray},
974     stringstyle=\color{codepurple},
975     basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
976     breakatwhitespace=false,
977     breaklines=true,
978     captionpos=b,
979     keepspaces=true,
980     numbers=left,
981     numbersep=5pt,
982     showspaces=false,
983     showstringspaces=false,
984     showtabs=false,
985     tabsize=2
986 }
987 \lstset{style=examplestyle}
```

调整插图目录与表格目录的标题。

```
988 \cs_set:Npn \listfigurename {\__bithesis_get_const:N {figure}}
989 \cs_set:Npn \listtablename {\__bithesis_get_const:N {table}}
```

预定义用户常用的证明环境。

```
990 \theoremstyle{plain}
991 \newtheorem{algo}{\__bithesis_get_const:N {algo}}[chapter]
992 \newtheorem{them}{\__bithesis_get_const:N {them}}[chapter]
993 \newtheorem{lem}{\__bithesis_get_const:N {lem}}[chapter]
994 \newtheorem{prop}{\__bithesis_get_const:N {prop}}[chapter]
995 \newtheorem{cor}{\__bithesis_get_const:N {cor}}[chapter]
996 \newtheorem{axi}{\__bithesis_get_const:N {axi}}[chapter]
```

```

997 \theoremstyle{definition}
998 \newtheorem{defn}{\__bithesis_get_const:N {defn}}[chapter]
999 \newtheorem{conj}{\__bithesis_get_const:N {conj}}[chapter]
1000 \newtheorem{exmp}{\__bithesis_get_const:N {exmp}}[chapter]
1001 \newtheorem{case}{\__bithesis_get_const:N {case}}
1002 \theoremstyle{remark}
1003 \newtheorem{rem}{\__bithesis_get_const:N {rem}}
1004 \renewcommand{\qedsymbol}{\ensuremath{\blacksquare}}

```

bithesis_dunderline:nnn 用于渲染下划线。

参数如下：

- #1 位置，可选值为 center、left、right。
- #2 dim 长度。
- #3 t1 文字内容。

```

1005 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nnn #1#2#3 {
1006   {\setbox0=\hbox{\#3}\oalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}}
1007 }
1008 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nn #1#2 {
1009   \__bithesis_dunderline:nnn {\#1} {1pt} {\#2}
1010 }
1011 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:n #1 {
1012   \__bithesis_dunderline:nnn {-10pt} {1pt} {\#1}
1013 }
1014 % 遗留代码，等待重构。
1015 \newcommand\dunderline[3] [-1pt] {{%
1016   \setbox0=\hbox{\#3}
1017   \oalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}}}

```

(End definition for __bithesis_dunderline:nnn, __bithesis_dunderline:nn, and __bithesis_dunderline:n)

__bithesis_render_cover_entry:nn 用于渲染封面的辅助函数。

参数如下：

- #1 {token_list} 为封面信息条目的名称。
- #2 {token_list} 为封面信息条目的内容。

需要在 \l_@@_cover_label_max_width_dim 和 \l_@@_cover_value_max_width 存储已经计算出来的最大宽度。

```

1018 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:nn #1#2 {
1019   \makebox[\l__bithesis_cover_label_max_width_dim][\l__bithesis_cover_label_-
1020     \tl_if_blank:VTF #1 {} {\#1\l__bithesis_cover_dilimiter_t1}
1021   }
1022   \hspace{1ex}
1023   \__bithesis_dunderline:nnn{\l__bithesis_cover_underline_offset_dim}

```

```

1024     {\l_bithesis_cover_underline_thickness_dim} {
1025     \makebox[\l_bithesis_cover_value_max_width_dim][\l_bithesis_cover_value
1026     }\par
1027 }

```

(End definition for `__bithesis_render_cover_entry:nn`.)

`__bithesis_get_text_width:Nn` 计算 #2 所占用的宽度，将结果存储在 #1 中。

参数如下：

- #1 dim 存储宽度的变量。
- #2 t1 要计算宽度的文本。

```

1028 \cs_new:Npn \__bithesis_get_text_width:Nn #1#2
1029   {
1030     \hbox_set:Nn \l_tmpa_box {#2}
1031     \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l_tmpa_box }
1032   }
1033 \cs_generate_variant:Nn \__bithesis_get_text_width:Nn { NV }

```

(End definition for `__bithesis_get_text_width:Nn` and `__bithesis_get_text_width:NV`.)

`__bithesis_get_max_text_width>NN` 从 #2 中获取最大的文本宽度，然后设置到 #1 中。

参数如下：

- #1: dim 用于存储最大宽度。
- #2: seq 用于存储文本。

```

1034 \cs_new:Npn \__bithesis_get_max_text_width:NN #1#2
1035   {
1036     % 这里用 |group| 确保局部变量不会被污染。
1037     \group_begin:
1038       \seq_set_eq:NN \l_bithesis_tmpa_seq #2
1039       \dim_zero_new:N \l_bithesis_tmpa_dim
1040       \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l_bithesis_tmpa_seq }
1041         {
1042           \seq_pop_left:NN \l_bithesis_tmpa_seq \l_bithesis_tmpa_t1
1043           \__bithesis_get_text_width:NV \l_bithesis_tmpa_dim \l_bithesis_tmpa_t1
1044           % 在两边加上空白，避免文本太靠边。
1045           \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l_bithesis_tmpa_dim + \l_bithes
1046             }
1047         \group_end:
1048     }

```

(End definition for `__bithesis_get_max_text_width>NN`.)

`__bithesis_parse_entry` 解析封面信息条目。

参数如下：

- #1: `t1` 为封面信息条目的名称。
- #2: `t1` 为封面信息条目的内容。

`\\"` 会被视为换行符，从而实现信息条目换行的效果。

```

1049 \cs_new:Npn \__bithesis_parse_entry #1 #2 {
1050   \seq_set_split:Nnx \l__bithesis_tmp_right_seq {\\"} {#2}
1051   \seq_clear:N \l__bithesis_tmp_left_seq
1052   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_tmp_right_seq {
1053     \seq_put_right:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {}
1054   }
1055   \seq_put_left:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {#1}
1056   \seq_pop_right:NN \l__bithesis_tmp_left_seq \g__bithesis_trashcan_t1
1057 }
```

(End definition for `__bithesis_parse_entry`.)

`__bithesis_render_cover_entry` 渲染封面信息项。此函数为主函数。

```

1058 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:n #1 {
1059   % 左边是标签，右边是值。
1060   % 形如：
1061   % { {label_1} {value_1}, {label_2} {value_2} }
1062   % 首先转换成 seq 类型。
1063   \seq_set_from_clist:NN \l__bithesis_input_seq #1
1064   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_input_seq {
1065     % 然后对于每一对 label 和 value，首先查找
1066     % value 中是否含有 \" 字符，如果有，则将其分割成多个
1067     % label - value 对。
1068     % 比如 {label_1} {value \\ 1} 会被转换成
1069     % { {label_1} {value}, {} {1} }
1070     \__bithesis_parse_entry ##1
1071     % 然后将这些 label - value 对添加到 \l__bithesis_right_seq
1072     % 或者 \l__bithesis_left_sq 中。
1073     % left 就是 label，right 就是 value。
1074     \seq_concat:NNN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_right_seq \l__bithesi
1075     \seq_concat:NNN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_left_seq \l__bithesi
1076   }
1077
1078   % 如果用户选择自动计算最大宽度，则计算最大宽度。
1079   \bool_if:NT \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1080     \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_label_max_width_dim
1081     \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_value_max_width_dim
1082   }
1083
1084
1085   % 最后，根据宽度渲染 label 和 value 对。
1086   \group_begin:
```

```

1087 \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_left_seq }
1088 {
1089     \seq_pop_left:NN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_tmpa_tl
1090     \seq_pop_left:NN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_tmpb_tl
1091     \tl_if_empty:xTF \l__bithesis_tmpb_tl {} {
1092         \__bithesis_render_cover_entry:nn {\l__bithesis_tmpa_tl} {\l__bithesi
1093             }
1094         }
1095     \group_end:
1096 }

```

(End definition for __bithesis_render_cover_entry.)

\make_graduate_cover: 制作研究生论文模板封面。

```

1097 \cs_new:Npn \make_graduate_cover: {
1098     \cleardoublepage
1099     \begin{titlepage}
1100     {
1101         \heiti\zihao{5}
1102         \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_value_classified_level_tl {} {
1103             \flushright
1104             \c__bithesis_label_classified_level_tl: ~
1105             \l__bithesis_value_classified_level_tl \par
1106         }
1107     }
1108     \centering
1109     \vspace*{65mm}
1110     {\heiti\zihao{-2} \l__bithesis_value_title_tl}
1111     \vskip 60mm
1112     % 黑体 小三
1113     {\heiti\zihao{-3} \l__bithesis_value_author_tl}
1114     \vskip 10mm
1115     % 黑体 小三
1116     {\heiti\zihao{-3} \l__bithesis_cover_date_tl}
1117     \end{titlepage}
1118 }

```

(End definition for \make_graduate_cover:. This function is documented on page ??.)

\make_paper_back: 制作书脊。

```

1119 \cs_new:Npn \make_paper_back: {
1120     \cleardoublepage
1121     \begin{titlepage}
1122     \vskip 5cm
1123     \begin{center}
1124         \setstretch{1.1}

```

```

1125 \begin{minipage}[t][19.7cm]{2em}
1126   \begin{center}
1127     {
1128       \heiti\zihao{3}
1129       \tl_if_blank:VTF \l_bithesis_value_vertical_title_tl
1130       {\l_bithesis_value_title_tl}{\l_bithesis_value_vertical_title_tl}
1131     }
1132     \vfill
1133     {\heiti\zihao{3}\l_bithesis_value_author_tl}
1134     \vfill
1135     {\heiti\zihao{3}\c_bithesis_label_university_tl}
1136   \end{center}
1137 \end{minipage}
1138 \end{center}
1139 % \vskip 5cm
1140 \end{titlepage}
1141 }

```

(End definition for `\make_paper_back`: This function is documented on page ??.)

`_bithesis_make_chinese_title_page`: 制作中文封面页。

```

1142 \cs_new:Npn \__bithesis_make_chinese_title_page: {
1143   \cleardoublepage
1144   \begin{titlepage}
1145     {
1146       % 密级、分类号
1147       \heiti\zihao{5} \noindent \c_bithesis_label_classification_t1
1148       \l_bithesis_value_classification_t1\\
1149       {\heiti\zihao{5} \c_bithesis_label_udc_t1} \l_bithesis_value_udc_t1
1150     }
1151
1152   \begin{center}
1153
1154     \vskip \stretch{1}
1155
1156     {\heiti\zihao{-2} \l_bithesis_value_title_t1}
1157
1158     \vskip \stretch{1}
1159
1160     \def\tabcolsep{1pt}
1161     \def\arraystretch{1.5}
1162
1163     {
1164       \renewcommand{\baselinestretch}{2}
1165
1166       \tl_if_empty:NT \l_bithesis_cover_dilimiter_t1 {

```

```

1167          \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {\qquad}
1168      }
1169      \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_underline_offset_dim {-5pt}
1170
1171      % 如果不是自动计算宽度, 且用户没有自定义宽度,
1172      % 则尝试提供一个默认宽度。
1173      \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1174          \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt} {
1175              \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {45mm}
1176          }
1177          \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt} {
1178              \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {60mm}
1179          }
1180      }
1181
1182      % 渲染信息。
1183      \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1184          {\c__bithesis_graduate_label_author_t1} {\l__bithesis_value_author_t1}
1185          {\c__bithesis_graduate_label_school_t1} {\l__bithesis_value_school_t1}
1186          {\c__bithesis_graduate_label_supervisor_t1} {\l__bithesis_value_supervisor_t1}
1187          {\c__bithesis_graduate_label_chairman_t1} {\l__bithesis_value_chairman_t1}
1188          {\c__bithesis_graduate_label_degree_t1} {\l__bithesis_value_degree_t1}
1189          {\c__bithesis_graduate_label_major_t1} {\l__bithesis_value_major_t1}
1190          {\c__bithesis_graduate_label_institute_t1} {\l__bithesis_value_institute_t1}
1191          {\c__bithesis_graduate_label_defense_date_t1} {\l__bithesis_value_defense_date_t1}
1192      }
1193
1194      \heiti\zihao{-3}
1195      \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1196  }
1197  \end{center}
1198  \vskip \stretch{0.5}
1199  \end{titlepage}
1200 }

```

(End definition for `__bithesis_make_chinese_title_page`.)

`__bithesis_make_english_title_page`: 制作英文封面页。

```

1201 \cs_new:Npn \__bithesis_make_english_title_page: {
1202     \begin{titlepage}
1203         \begin{center}
1204
1205             \vspace*{10em}
1206
1207         {
1208             \zihao{-2}

```

```

1209     \textbf{\l_bithesis_value_title_en_t1}
1210 }
1211
1212 \vskip \stretch{1}
1213
1214 {
1215     \tl_if_empty:NT \l_bithesis_cover_dilimiter_t1 {
1216         \tl_set:Nn \l_bithesis_cover_dilimiter_t1 {:~}
1217     }
1218
1219     \tl_set:Nn \l_bithesis_cover_label_align_t1 {l}
1220     \tl_set:Nn \l_bithesis_cover_underline_offset_dim {-5pt}
1221
1222     % 如果不是自动计算宽度, 且用户没有自定义宽度,
1223     % 则尝试提供一个默认宽度。
1224     \bool_if:NF \l_bithesis_cover_auto_width_bool {
1225         \dim_compare:nNnT {\l_bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt} {
1226             \dim_set:Nn \l_bithesis_cover_label_max_width_dim {55mm}
1227         }
1228         \dim_compare:nNnT {\l_bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt} {
1229             \dim_set:Nn \l_bithesis_cover_value_max_width_dim {85mm}
1230         }
1231     }
1232
1233     % 渲染信息。
1234     \clist_set:Nn \l_bithesis_input_clist {
1235         {\c_bithesis_graduate_label_author_en_t1} {\l_bithesis_value_author}
1236         {\c_bithesis_graduate_label_school_en_t1} {\l_bithesis_value_school}
1237         {\c_bithesis_graduate_label_supervisor_en_t1} {\l_bithesis_value_supervisor}
1238         {\c_bithesis_graduate_label_chairman_en_t1} {\l_bithesis_value_chairman}
1239         {\c_bithesis_graduate_label_degree_en_t1} {\l_bithesis_value_degree}
1240         {\c_bithesis_graduate_label_major_en_t1} {\l_bithesis_value_major}
1241         {\c_bithesis_graduate_label_institute_en_t1} {\l_bithesis_value_institute}
1242         {\c_bithesis_graduate_label_defense_date_en_t1} {\l_bithesis_value_defense_date}
1243     }
1244
1245     \zihao{-3}
1246     \__bithesis_render_cover_entry:n \l_bithesis_input_clist
1247 }
1248
1249 \end{center}
1250
1251 \vskip \stretch{0.5}
1252 \end{titlepage}
1253 }

```

(End definition for __bithesis_make_english_title_page:.)

\circled 定义圆形数字编号。

```
1254 \newcommand{\circled}[2][] {\tikz [baseline=(char.base)]  
1255   {\node [shape = circle, draw, inner sep = 1pt]  
1256     (char) {\phantom{\ifblank{\#1}{\#2}{\#1}}};  
1257   \node at (char.center) {\makebox[0pt][c]{\#2}};}}  
1258 \robustify{\circled}
```

(End definition for \circled. This function is documented on page ??.)

_bithesis_graduate_originality: 研究生原创性声明。

```
1259 \cs_new:Npn \__bithesis_graduate_originality:  
1260 {  
1261   % 取消页眉页脚。  
1262   \ctexset {  
1263     chapter / pagestyle = plain,  
1264   }  
1265  
1266   \begin{titlepage}  
1267     % 不计算页码。  
1268     \pagenumbering{gobble}  
1269  
1270     % 原创性声明部分  
1271     \begin{center}  
1272       \__bithesis_same_page:  
1273       \chapter*{  
1274         \heiti\zihao{3}  
1275         \c_bithesis_graduate_label_originality_tl  
1276       }  
1277     \end{center}  
1278  
1279     % 本部分字号为四号。  
1280     \zihao{4}  
1281     \quad\c_bithesis_graduate_label_originality_clause_tl  
1282  
1283     \vspace{17mm}  
1284  
1285     \begin{flushright}  
1286       \c_bithesis_graduate_label_originality_author_signature_tl\par  
1287     \end{flushright}  
1288  
1289     \vspace{16mm}  
1290  
1291     % 使用授权声明部分。  
1292     \begin{center}  
1293       \__bithesis_same_page:  
1294       \chapter*{  
1295 }
```

```

1295           \heiti\zihao{3}
1296           \c__bithesis_graduate_label_authorization_tl
1297       }
1298   \end{center}
1299
1300   \qquad\c__bithesis_graduate_label_authorization_clause_tl
1301
1302   \vspace*{15mm}
1303
1304   \begin{flushright}
1305     \begin{spacing}{1.65}
1306       \zihao{4}
1307       % \hspace{5mm}\raisebox{-2ex}{\includegraphics[width=30mm]{example-image}}
1308       \c__bithesis_graduate_label_originality_author_signature_tl\par
1309       \c__bithesis_graduate_label_originality_supervisor_signature_tl\par
1310       \end{spacing}
1311     \end{flushright}
1312   \end{titlepage}
1313   \cleardoublepage
1314 }
```

(End definition for __bithesis_graduate_originality::.)

11.1.7 定义用户接口

\BITSetup 提供用户配置的接口。

```

1315 \DeclareDocumentCommand \BITSetup { m }
1316   { \keys_set:nn { bithesis } { #1 } }
```

(End definition for \BITSetup. This function is documented on page 34.)

\BigStar 提供密级选项中需要的五角星，在普通环境中使用。

```

1317 \DeclareDocumentCommand \BigStar { }
1318   { \ding{72} }
```

(End definition for \BigStar. This function is documented on page ??.)

`blindPeerReview(env.)` 用于包裹涉及个人信息的内容。

在启用盲审模式时，其中的内容会被隐藏。

本环境提供了一个可选参数，可以传入一个 `bool` 值，用于在盲审模式下关闭隐藏行为。

```

1319 \NewDocumentEnvironment {blindPeerReview} {O{\c_true_bool} +b}
1320 {
1321   \bool_if:nTF {\g_bithesis_blind_mode_bool && #1} {} {
1322     #2
1323 }
```

```
1323      }
1324  } { }
```

\cleardoublepage 重定义 \cleardoublepage,使得偶数页面在没有内容时也不显示页眉页脚。见:<https://tex.stackexchange.com/a/1683>。

```
1325 \RenewDocumentCommand \cleardoublepage { }
1326 {
1327   \clearpage
1328   \bool_if:NT \g_bithesis_twoside_bool
1329   {
1330     \int_if_odd:nF \c@page
1331     { \hbox:n { } \thispagestyle{empty} \newpage }
1332   }
1333 }
```

(End definition for \cleardoublepage. This function is documented on page ??.)

\MakeCover 制作封面。

```
1334 \DeclareDocumentCommand \MakeCover {}
1335 {
1336   \begin{blindPeerReview}
1337   \group_begin:
1338
1339   \int_case:nn {\g_bithesis_thesis_type_int}
1340   {
1341     {1}
1342     {
1343       \begin{titlepage}
1344         \vspace*{16mm}
1345
1346         \centering
1347
1348         \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_t1 {} {
1349           \includegraphics[width=9.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_t1} \\
1350         }
1351
1352         \vspace*{-3mm}
1353
1354         \zihao{-0}\textbf{\ziju{0.12}\songti{\c_bithesis_bachelor_label_tit}
1355
1356         \vspace{16mm}
1357
1358         \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l_bithesis_value_title_t1}\par
1359
1360         \vspace{3mm}
```

```
1362          \begin{spacing}{1.2}
1363              \zihao{3}\selectfont{\textbf{\l_bithesis_value_title_en_t1}}\par
1364          \end{spacing}
1365
1366          \vspace{15mm}
1367
1368
1369          \begin{spacing}{1.8}
1370              \begin{center}
1371                  \tl_if_empty:NT \l_bithesis_cover_dilimiter_t1 {
1372                      \tl_set:Nn \l_bithesis_cover_dilimiter_t1 {: }
1373                  }
1374                  % if not auto width, try override width
1375                  \bool_if:NF \l_bithesis_cover_auto_width_bool {
1376                      \dim_compare:nNnT {\l_bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1377                          \dim_set:Nn \l_bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1378                      }
1379                      \dim_compare:nNnT {\l_bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1380                          \dim_set:Nn \l_bithesis_cover_value_max_width_dim {78mm}
1381                      }
1382                  }
1383
1384                  \clist_set:Nn \l_bithesis_input_clist {
1385                      \c_bithesis_label_school_t1} {\l_bithesis_value_school_t1},
1386                      \c_bithesis_label_major_t1} {\l_bithesis_value_major_t1},
1387                      \c_bithesis_label_class_t1} {\l_bithesis_value_class_t1},
1388                      \c_bithesis_label_author_t1} {\l_bithesis_value_author_t1},
1389                      \c_bithesis_label_student_id_t1} {\l_bithesis_value_student_id}
1390                      \c_bithesis_label_supervisor_t1} {\l_bithesis_value_supervisor}
1391                      \c_bithesis_label_co_supervisor_t1} {\l_bithesis_value_external}
1392                  }
1393
1394          \zihao{3}
1395
1396          \__bithesis_render_cover_entry:n \l_bithesis_input_clist
1397
1398              \end{center}
1399          \end{spacing}
1400
1401          \vspace*{\fill}
1402          \centering
1403          \zihao{3}\ziju{0.5}\songti{
1404              \tl_if_empty:NTF \l_bithesis_cover_date_t1 {
1405                  \today
1406              } {
1407                  \l_bithesis_cover_date_t1
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2298
2299
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2388
2389
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2398
2399
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2498
2499
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2598
2599
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2679
2680
2681
2682
2683
2684
2685
2686
2687
2688
2689
2689
2690
2691
2692
2693
2694
2695
2696
2697
2698
2698
2699
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705
2706
2707
2708
2709
2709
2710
2711
2712
2713
2714
2715
2716
2717
2718
2719
2719
2720
2721
2722
2723
2724
2725
2726
2727
2728
2729
2729
2730
2731
2732
2733
2734
2735
2736
2737
2738
2739
2739
2740
2741
2742
2743
2744
2745
2746
2747
2748
2749
2749
2750
2751
2752
2753
2754
2755
2756
2757
2758
2759
2759
2760
2761
2762
2763
2764
2765
2766
2767
2768
2769
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778
2779
2779
2780
2781
2782
2783
2784
2785
2786
2787
2788
2789
2789
2790
2791
2792
2793
2794
2795
2796
2797
2798
2798
2799
2799
2800
2801
2802
2803
2804
2805
2806
2807
2808
2809
2809
2810
2811
2812
2813
2814
2815
2816
2817
2818
2819
2819
2820
2821
2822
2823
2824
2825
2826
2827
2828
2829
2829
2830
2831
2832
2833
2834
2835
2836
2837
2838
2839
2839
2840
2841
2842
2843
2844
2845
2846
2847
2848
2849
2849
2850
2851
2852
2853
2854
2855
2856
2857
2858
2859
2859
2860
2861
2862
2863
2864
2865
2866
2867
2868
2869
2869
2870
2871
2872
2873
2874
2875
2876
2877
2878
2879
2879
2880
2881
2882
2883
2884
2885
2886
2887
2888
2889
2889
2890
2891
2892
2893
2894
2895
2896
2897
2898
2898
2899
2899
2900
2901
2902
2903
2904
2905
2906
2907
2908
2909
2909
2910
2911
2912
2913
2914
2915
2916
2917
2918
2919
2919
2920
2921
2922
2923
2924
2925
2926
2927
2928
2929
2929
2930
2931
2932
2933
2934
2935
2936
2937
2938
2939
2939
2940
2941
2942
2943
2944
2945
2946
2947
2948
2949
2949
2950
2951
2952
2953
2954
2955
2956
2957
2958
2959
2959
2960
2961
2962
2963
2964
2965
2966
2967
2968
2969
2969
2970
2971
2972
2973
2974
2975
2976
2977
2978
2979
2979
2980
2981
2982
2983
2984
2985
2986
2987
2988
2989
2989
2990
2991
2992
2993
2994
2995
2996
2997
2998
2998
2999
2999
3000
3001
3002
3003
3004
3005
3006
3007
3008
3009
3009
3010
3011
3012
3013
3014
3015
3016
3017
3018
3019
3019
3020
3021
3022
3023
3024
3025
3026
3027
3028
3029
3029
3030
3031
3032
3033
3034
3035
3036
3037
3038
3039
3039
3040
3041
3042
3043
3044
3045
3046
3047
3048
3049
3049
3050
3051
3052
3053
3054
3055
3056
3057
3058
3059
3059
3060
3061
3062
3063
3064
3065
3066
3067
3068
3069
3069
3070
3071
3072
3073
3074
3075
3076
3077
3078
3079
3079
3080
3081
3082
3083
3084
3085
3086
3087
3088
3089
3089
3090
3091
3092
3093
3094
3095
3096
3097
3098
3098
3099
3099
3100
3101
3102
3103
3104
3105
3106
3107
3108
3109
3109
3110
3111
3112
3113
3114
3115
3116
3117
3118
3119
3119
3120
3121
3122
3123
3124
3125
3126
3127
3128
3129
3129
3130
3131
3132
3133
3134
3135
3136
3137
3138
3139
3139
3140
3141
3142
3143
3144
3145
3146
3147
3148
3149
3149
3150
3151
3152
3153
3154
3155
3156
3157
3158
3159
3159
3160
3161
3162
3163
3164
3165
3166
3167
3168
3169
3169
3170
3171
3172
3173
3174
3175
3176
3177
3178
3179
3179
3180
3181
3182
3183
3184
3185
3186
3187
3188
3189
3189
3190
3191
3192
3193
3194
3195
3196
3197
3198
3198
3199
3199
3200
3201
3202
3203
3204
3205
3206
3207
3208
3209
3209
3210
3211
3212
3213
3214
3215
3216
3217
3218
3219
3219
3220
3221
3222
3223
3224
3225
3226
3227
3228
3229
3229
3230
3231
3232
3233
3234
3235
3236
3237
3238
3239
3239
3240
3241
3242
3243
3244
3245
3246
3247
3248
3249
3249
3250
3251
3252
3253
3254
3255
3256
3257
3258
3259
3259
3260
3261
3262
3263
3264
3265
3266
3267
3268
3269
3269
3270
3271
3272
3273
3274
3275
3276
3277
3278
3279
3279
3280
3281
3282
3283
3284
3285
3286
3287
3288
3289
3289
3290
3291
3292
3293
3294
3295
3296
3297
3298
3298
3299
3299
3300
3301
3302
3303
3304
3305
3306
3307
3308
3309
3309
3310
3311
3312
3313
3314
3315
3316
3317
3318
3319
3319
3320
3321
3322
3323
3324
3325
3326
3327
3328
3329
3329
3330
3331
3332
3333
3334
3335
3336
3337
3338
3339
3339
3340
3341
3342
3343
3344
3345
3346
3347
3348
3349
3349
3350
3351
3352
3353
3354
3355
3356
3357
3358
3359
3359
3360
3361
3362
3363
3364
3365
3366
3367
3368
3369
3369
3370
3371
3372
3373
3374
3375
3376
3377
3378
3379
3379
3380
3381
3382
33
```

```
1408         }
1409     }
1410     \end{titlepage}
1411 }
1412 {2}
1413 {
1414     \begin{titlepage}
1415         \centering
1416
1417         \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_t1 {} {
1418             \includegraphics[width=6.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_t1}\\
1419         }
1420
1421         \vspace{1.2mm}
1422
1423         \zihao{2}\textbf{\songti{本科生毕业设计（论文）外文翻译}}
1424
1425         \vspace{10mm}
1426
1427     {
1428
1429         \begin{spacing}{1.8}
1430
1431             \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_t1 {\textbf{: :}}
1432             \bool_set_false:N \l__bithesis_cover_auto_width_bool
1433             \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1434             \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {115mm}
1435
1436             \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1437                 \zihao{4}\textbf{外文原文题目} \l__bithesis_value_trans_origin_title
1438                 \zihao{4}\textbf{中文翻译题目} \l__bithesis_value_trans_title_t1,
1439             }
1440
1441             \zihao{-3}
1442             \centering
1443
1444             \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1445
1446             \end{spacing}
1447
1448     }
1449
1450     \vspace{19mm}
1451
1452     \zihao{2}\textbf{\xihai:n \l__bithesis_value_title_t1}\par
1453
```

```
1454         \vspace{3mm}
1455
1456         \begin{spacing}{1.2}
1457             \zihao{3}\selectfont{\textbf{\l_bithesis_value_title_en_t1}}\par
1458         \end{spacing}
1459
1460         \vspace{19mm}
1461
1462         \begin{spacing}{1.8}
1463             \tl_if_empty:NT \l_bithesis_cover_dilimiter_tl {
1464                 \tl_set:Nn \l_bithesis_cover_dilimiter_tl {: }
1465             }
1466
1467             % 如果不是自动计算宽度, 且用户没有自定义宽度,
1468             % 则尝试提供一个默认宽度。
1469             \bool_if:NF \l_bithesis_cover_auto_width_bool {
1470                 \dim_compare:nNnT {\l_bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1471                     \dim_set:Nn \l_bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1472                 }
1473                 \dim_compare:nNnT {\l_bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1474                     \dim_set:Nn \l_bithesis_cover_value_max_width_dim {78mm}
1475                 }
1476             }
1477
1478             \zihao{3}
1479
1480             % 渲染信息。
1481                 \clist_set:Nn \l_bithesis_input_clist {
1482                     {\c_bithesis_label_school_t1} {\l_bithesis_value_school_t1},
1483                     {\c_bithesis_label_major_t1} {\l_bithesis_value_major_t1},
1484                     {\c_bithesis_label_class_t1} {\l_bithesis_value_class_t1},
1485                     {\c_bithesis_label_author_t1} {\l_bithesis_value_author_t1},
1486                     {\c_bithesis_label_student_id_t1} {\l_bithesis_value_student_id_t1},
1487                     {\c_bithesis_label_supervisor_t1} {\l_bithesis_value_supervisor_t1},
1488                     {\c_bithesis_label_co_supervisor_t1} {\l_bithesis_value_external_t1}
1489                 }
1490
1491                 \__bithesis_render_cover_entry:n \l_bithesis_input_clist
1492
1493             \end{spacing}
1494
1495                 \vspace*{\fill}
1496             \end{titlepage}
1497         }
1498     {3} {
1499         \begin{titlepage}
```

```
1500          \vspace*{16mm}
1501
1502          \centering
1503
1504          \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_t1 {} {
1505              \includegraphics[width=9.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_t1} \\
1506          }
1507
1508          \vspace*{-3mm}
1509
1510          \zihao{1}\textbf{\ziju{0.12}Beijing\nobreak{\~}Institute
1511              \nobreak{\~}of\nobreak{\~}Technology~Bachelor's~Thesis}\par
1512
1513          \vspace{18mm}
1514
1515          \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_en_t1}\par
1516
1517          \vspace{10mm}
1518
1519
1520          \begin{spacing}{1.8}
1521              \begin{center}
1522                  \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_t1 {
1523                      \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_t1 {:}
1524                  }
1525
1526                  % if not auto width, try override width
1527                  \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1528                      \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1529                          \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {20mm}
1530                      }
1531                      \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1532                          \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {105mm}
1533                      }
1534                  }
1535
1536          \zihao{4}
1537
1538          \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1539              {\c__bithesis_label_school_en_t1} {\l__bithesis_value_school_t1},
1540              {\c__bithesis_label_major_en_t1} {\l__bithesis_value_major_t1},
1541              {\c__bithesis_label_author_en_t1} {\l__bithesis_value_author_t1},
1542              {\c__bithesis_label_student_id_en_t1} {\l__bithesis_value_student_}
1543              {\c__bithesis_label_supervisor_en_t1} {\l__bithesis_value_supervis_}
1544              {\c__bithesis_label_co_supervisor_en_t1} {\l__bithesis_value_exter_}
1545          }
```

```

1546
1547         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1548
1549             \end{center}
1550             \end{spacing}
1551
1552             \vspace*{\fill}
1553             \centering
1554             \zihao{3}\ziju{0.5}\songti{
1555                 \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
1556                     \today
1557                 }
1558                 \l__bithesis_cover_date_tl
1559             }
1560         }
1561     \end{titlepage}
1562 }
1563 { 4 } {
1564     \make_graduate_cover:
1565 }
1566 { 5 } {
1567     \make_graduate_cover:
1568 }
1569 }
1570 \group_end:
1571 \end{blindPeerReview}
1572 }

```

(End definition for \MakeCover. This function is documented on page 25.)

\MakeOriginality 原创性声明。

```

1573 \NewDocumentCommand \MakeOriginality {}
1574 {
1575     \group_begin:
1576     \begin{blindPeerReview}
1577     \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1578     {
1579         {1}
1580         {
1581             \pagestyle{BIThesis}
1582             \pagenumbering{gobble}
1583
1584             % 原创性声明部分
1585             \begin{center}
1586                 \vspace*{-2bp}
1587                 \__bithesis_same_page:

```

```
1588     \chapter*{\heiti\zihao{2}\c_bithesis_bachelor_label_originality_tl
1589         \end{center}\par
1590
1591         % 本部分字号为小三。
1592         \zihao{-3}
1593         \c_bithesis_bachelor_label_originality_clause_tl
1594
1595         \vspace{17mm}
1596
1597         \begin{flushright}
1598             \c_bithesis_bachelor_label_originality_author_signature_tl\par
1599             \end{flushright}
1600
1601         \vspace{16mm}
1602
1603         % 使用授权声明部分
1604         \begin{center}
1605             \__bithesis_same_page:
1606             \chapter*{
1607                 \heiti\zihao{2}
1608                 \c_bithesis_bachelor_label_authorization_tl
1609             }
1610             \end{center}\par
1611
1612             \c_bithesis_bachelor_label_authorization_clause_tl
1613
1614             \vspace*{3mm}
1615
1616             \begin{flushright}
1617                 \begin{spacing}{1.65}
1618                     \zihao{-3}
1619                     % \hspace{5mm}\raisebox{-2ex}{\includegraphics[width=30mm]{example}}
1620                     \c_bithesis_bachelor_label_originality_author_signature_tl\par
1621                     \c_bithesis_bachelor_label_originality_supervisor_signature_tl\par
1622                     \end{spacing}
1623             \end{flushright}
1624
1625             \newpage
1626         }
1627     {3} {
1628         \setstretch{1.26}
1629         % 原创性声明部分
1630         \begin{center}
1631             \vspace*{-2bp}
1632             \__bithesis_same_page:
1633             \chapter*{
```

```

1634          \heiti\zihao{-2}
1635          \c__bithesis_bachelor_english_label_originality_t1
1636      }
1637  \end{center}~\par
1638
1639  % 本部分字号为小三
1640  \zihao{-4}
1641  \c__bithesis_bachelor_english_label_originality_clause_t1
1642
1643  \bigbreak
1644
1645  Student~(Signature) :~\underline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{} }~Date:\p
1646
1647  \vspace{6mm}
1648
1649  % 使用授权声明部分
1650  \begin{center}
1651      \__bithesis_same_page:
1652      \chapter*{
1653          \heiti\zihao{-2}
1654          \c__bithesis_bachelor_english_label_authorization_t1
1655      }
1656  \end{center}~\par
1657
1658  \c__bithesis_bachelor_english_label_authorization_clause_t1
1659
1660  \bigbreak
1661  Student~(Signature) :~
1662  \underline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm + 16bp]{} }~\p
1663  \hspace{2mm} Date:\par
1664  Supervisor~(Signature) :~
1665  \underline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{} }~\p
1666  \hspace{2mm} Date:\par
1667  }
1668  {4} {\__bithesis_graduate_originality:}
1669  {5} {\__bithesis_graduate_originality:}
1670  }
1671  % 单独成页
1672  \clearpage
1673  \end{blindPeerReview}
1674  \group_end:
1675  }

```

(End definition for `\MakeOriginality`. This function is documented on page 26.)

`\MakePaperBack` 生成书脊。

```

1676 \NewDocumentCommand \MakePaperBack {}
1677   {
1678     \begin{blindPeerReview}
1679       \make_paper_back:
1680     \end{blindPeerReview}
1681   }

```

(End definition for `\MakePaperBack`. This function is documented on page 26.)

`\MakeTitle` 生成标题页。(研究生)

```

1682 \NewDocumentCommand \MakeTitle {}
1683   {
1684     \begin{blindPeerReview}
1685       \__bithesis_make_chinese_title_page:
1686       \__bithesis_make_english_title_page:
1687     \end{blindPeerReview}
1688   }

```

(End definition for `\MakeTitle`. This function is documented on page 26.)

`\MakeTOC` 生成目录。

```

1689 \DeclareDocumentCommand \MakeTOC {}
1690   {
1691     {
1692       \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
1693         \renewcommand{\baselinestretch}{1.35}
1694       } {
1695         \renewcommand{\baselinestretch}{1.56}
1696       }
1697
1698       \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1699         \tl_set:Nn \l__bithesis_toc_title_t1 {\c_bithesis_label_toc_en_t1}
1700       } {
1701         \tl_set:Nn \l__bithesis_toc_title_t1 {\c_bithesis_label_toc_t1}
1702       }
1703
1704       % 自定义目录样式
1705       \cs_set:Npn \contentsname {
1706         \fontsize{16pt}{\baselineskip}
1707         \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n
1708         \l__bithesis_title_font_cs:n
1709         {\l__bithesis_toc_title_t1}
1710         \vspace{-8pt}
1711       }
1712
1713       % 制作目录

```

```

1714     \tableofcontents
1715
1716     % 在本科生全英文模板中，添加「目录」本身到目录中。
1717     \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
1718         \addcontentsline{toc}{chapter}{\c__bithesis_label_toc_en_t1}
1719     }
1720
1721     % 单独成页
1722     \clearpage
1723 }
1724 }
```

(End definition for `\MakeTOC`. This function is documented on page 26.)

`abstract (env.)` 生成摘要。

```

1725 \NewDocumentEnvironment {abstract} {}
1726 {
1727
1728     \cleardoublepage
1729     \setstretch{1.53}
1730
1731     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1732         \begin{center}
1733             \vspace*{-17bp}
1734             \hei{\zihao{-2}\textbf{
1735                 \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int} {
1736                     {
1737                         {1} {\l__bithesis_value_title_t1}
1738                         {2} {\l__bithesis_value_trans_title_t1}
1739                         {3} {\l__bithesis_value_title_t1}
1740                     }
1741                 }
1742             \end{center}
1743
1744             \vspace*{2mm}
1745         }
1746
1747         \ctexset{
1748             chapter/numbering = false,
1749         }
1750
1751         \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1752             \ctexset{
1753                 chapter/titleformat = {\textmd}
1754             }
1755         }

```

```

1756
1757     {
1758         \__bithesis_same_page:
1759         \bool_if:NTF \l__bithesis_add_abstract_to_toc_bool {
1760             \chapter{\c__bithesis_label_abstract_t1}
1761         } {
1762             \chapter*{\c__bithesis_label_abstract_t1}
1763             \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_abstract_t1}{ch:abstract}
1764         }
1765     }
1766     \vspace*{1mm}
1767     \par
1768 }
1769 {
1770     \par
1771     \vspace{4ex}
1772     \noindent
1773     \__bithesis_if_graduate:TF {
1774         % 研究生模板中，“关键词”宋体小四加粗
1775         % 关键词为宋体小四号字。
1776         \textbf{\c__bithesis_label_keywords_t1}\l__bithesis_value_keywords_t1\p
1777     }
1778     % 本科生模板中，关键词为黑体加粗
1779     \textbf{\heiti \c__bithesis_label_keywords_t1 \l__bithesis_value_keywords_t1}
1780 }
1781 \newpage
1782 }
```

`abstractEn (env.)` 生成英文摘要。

```

1783 \NewDocumentEnvironment {abstractEn} {}
1784 {
1785     \setstretch{1.53}
1786
1787     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1788         \begin{spacing}{0.95}
1789             \centering
1790             \vspace*{-2bp}
1791
1792             \__bithesis_if_thesis_int_type:nTF {3} {
1793                 \arialfamily\zihao{-2}\textbf
1794                 \l__bithesis_value_title_en_t1\
1795             } {
1796                 \heiti\zihao{3}\textbf
1797                 \l__bithesis_value_title_en_t1\
1798             }
1799         \end{spacing}
```

```
1800     \vspace*{10mm}
1801 }
1802
1803 \ctexset{
1804     chapter/numbering = false,
1805 }
1806
1807 \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
1808     \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
1809     {
1810         \ctexset{
1811             chapter = {
1812                 titleformat = {\heiti\zihao{3}\centering\textbf},
1813             }
1814         }
1815     }
1816     \ctexset{
1817         chapter = {
1818             titleformat = {\heiti\zihao{-3}\centering\textmd},
1819             }
1820         }
1821     }
1822 }
1823 \ctexset {
1824     chapter/titleformat = {\heiti\zihao{3}\centering\textbf}
1825 }
1826 }
1827
1828 {
1829     \__bithesis_same_page:
1830     \bool_if:nTF {\l__bithesis_add_abstract_en_to_toc_bool} {
1831         \chapter{\c__bithesis_label_abstract_en_t1}
1832     }
1833     \chapter*{\c__bithesis_label_abstract_en_t1}
1834     \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_abstract_en_t1}{ch:abstract:en}
1835     }
1836     }
1837 }
1838 {
1839     \par\vspace{3ex}\noindent
1840     \__bithesis_if_graduate:TF {
1841         % Times New Roman 小四号字, 行距 22 磅
1842         % “Key Words”
1843         % Times New Roman 小四号字加粗
1844         \textbf{\c__bithesis_label_keywords_en_t1} \l__bithesis_value_keywords_e
1845     }
```

```

1846     \textbf{\c_bithesis_label_keywords_en_t1 \l_bithesis_value_keywords_en}
1847     }
1848     \newpage
1849   }
1850

```

`conclusion (env.)` 生成结论。需要放在 `\macrocode` 之后。

```

1851 \NewDocumentEnvironment {conclusion} {}
1852 {
1853   \ctexset{
1854     section/number = \arabic{section}
1855   }
1856
1857   \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1858     \chapter{\c_bithesis_label_conclusion_en_t1}
1859   }
1860   \chapter{\c_bithesis_label_conclusion_t1}
1861 }
1862 }
1863 {}

```

`bibprint (env.)` 生成参考文献。需要放在 `\backmatter` 之后。

```

1864 \NewDocumentEnvironment {bibprint} {}
1865 {
1866   % 设置参考文献字号为 5 号
1867   \renewcommand*{\bibfont}{\zihao{5}}
1868   % 设置参考文献各个项目之间的垂直距离为 0
1869   \setlength{\bibitemsep}{0ex}
1870   \setlength{\bibnamesep}{0ex}
1871   \setlength{\bibinitsep}{0ex}
1872   \__bithesis_if_graduate:TF {
1873   }
1874   % 「本科生」设置单倍行距
1875   \renewcommand{\baselinestretch}{1.2}
1876 }
1877 % 设置参考文献顺序标签 ``[1]`` 与文献内容 ``作者. 文献标题...`` 的间距
1878 \setlength{\biblabelsep}{1.7mm}
1879
1880 \bool_if:NF \l_bithesis_style_bibliography_indent_bool {
1881   % 设置参考文献后文缩进为 0 (与 Word 模板保持一致)
1882   % See: https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
1883   % 如何修参考文献表的缩进?
1884   \cs_set:Npn \itemcmd {
1885     \settowidth{\lengthid}{\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}
1886     %% 这里是所做的调整, 以下两句通过调整\lengthid 来调整缩进

```

```

1887         \setlength{\lengthid}{0pt}
1888         \addtolength{\lengthid}{-\biblabelsep}
1889         \setlength{\lengthlw}{\textwidth}
1890         \addtolength{\lengthlw}{-\lengthid}
1891         \addvspace{\bibitemsep}% 恢复\bibitemsep 的作用
1892         \hangindent\lengthid
1893         \leavevmode\mkgnumlabel{\printfield{labelnumber}}%
1894         \hspace{\biblabelsep}
1895     }
1896 }
1897
1898 \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1899     \chapter{\c_bithesis_label_reference_en_t1}
1900 }
1901     \chapter{\c_bithesis_label_reference_t1}
1902 }
1903 }
1904 }

```

appendices (env.) 生成附录。

```

1905 \NewDocumentEnvironment {appendices} {}
1906 {
1907     % Used in chapter, ToC.
1908     \tl_new:N \l__bithesis_appendix_plain_label_t1
1909     % Used before reference label.
1910     \tl_new:N \l__bithesis_appendix_default_title_t1
1911
1912     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1913         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_plain_label_t1 {\c_bithesis_label_ap-
1914         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_default_title_t1 {\c_bithesis_label_ap-
1915     } {
1916         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_plain_label_t1 {\c_bithesis_label_ap-
1917         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_default_title_t1 {\c_bithesis_label_ap-
1918     }
1919
1920     \bool_if:NTF \l__bithesis_appendices_chapter_level_bool {
1921         % 附录章节级别
1922
1923         % 仅设置 \setcounter{chapter}{0} 时, pdf 目录会索引到正文章节。
1924         % 因此, 需要使用 \appendix 重置计数器, 并将附录后面的
1925         % 几个章节视为特殊的附录页。
1926         \appendix
1927
1928         \ctexset{
1929             chapter/numbering = true,
1930             chapter/name = {},

```

```

1931     chapter/number = \l__bithesis_appendix_plain_label_t1\hspace{1ex}\Alph
1932         section/number = \Alph{chapter}. \arabic{section},
1933         subsection/number = \Alph{chapter}. \arabic{section}. \arabic{subsection}
1934     }

1935
1936     \cs_set:Npn \thechapter {
1937         \Alph{chapter}
1938     }
1939 }
1940 % 附录节 (section) 级别
1941 \ctexset{
1942     section/number = \l__bithesis_appendix_plain_label_t1\hspace{1ex}\Alph
1943         subsection/number = \Alph{section}. \arabic{subsection},
1944     }
1945
1946     \cs_set:Npn \thechapter {
1947         \Alph{section}
1948     }
1949
1950 \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_appendices_title_t1 {
1951     \chapter{\l__bithesis_appendix_default_title_t1}
1952 }
1953     \chapter*\{\l__bithesis_appendices_title_t1}
1954     \stepcounter{chapter}
1955     \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_appendix_toc_title_t1 {
1956         \addcontentsline{toc}{chapter}{\l__bithesis_appendix_default_title_t1}
1957     }
1958     \addcontentsline{toc}{chapter}{\l__bithesis_appendix_toc_title_t1}
1959     }
1960 }
1961 }
1962 }
1963 {
1964 }

```

`acknowledgements (env.)` 生成致谢。

```

1965 \NewDocumentEnvironment {acknowledgements} {+b}
1966 {
1967     \begin{blindPeerReview}
1968         % 将此章节视为特殊的附录页, 关闭附录编号, 重定义 section 编号。
1969         % 不知为何, 需要手动重置 section 计数器。
1970         \setcounter{section}{0}
1971         \ctexset{
1972             appendix/numbering = false,
1973             section/number = \arabic{section},
1974             subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},

```

```

1975     subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
1976     }
1977
1978     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1979         \chapter{\c__bithesis_label_ack_en_t1}
1980     } {
1981         \chapter{\c__bithesis_label_ack_t1}
1982     }
1983     \__bithesis_if_graduate:TF {\fangsong} {}
1984     #1
1985     \end{blindPeerReview}
1986 } {}

```

\Author 在普通模式下，输出作者姓名。在盲审模式下，输出「第 n 作者」。

```

\AuthorEn 1987 \NewDocumentCommand \Author {O{1} o o}
1988 {
1989     \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1990         % 盲审模式
1991         \IfValueTF {#3} {
1992             #3
1993         } {
1994             第\zhnumber{#1} 作者
1995         }
1996     } {
1997         % 普通模式
1998         \IfValueTF {#2} {
1999             % 覆盖默认的 \author 命令
2000             #2
2001         } {
2002             % 默认采用作者姓名
2003             \l__bithesis_value_author_t1
2004         }
2005     }
2006 }
2007
2008 % 英文姓名
2009 \NewDocumentCommand \AuthorEn {O{1} o o}
2010 {
2011     \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
2012         % 盲审模式
2013         \IfValueTF {#3} {
2014             #3
2015         } {
2016             \Ordinalstringnum{#1}~Author
2017         }
2018 }

```

```

2019      % 普通模式
2020      \IfValueTF {#2} {
2021          % 覆盖默认的 \author 命令
2022          #2
2023      } {
2024          % 默认采用作者姓名
2025          \l_bithesis_value_author_en_t1
2026      }
2027  }
2028 }
```

(End definition for `\Author` and `\AuthorEn`. These functions are documented on page 31.)

`\addpub` 添加一个或多个参考文献。

`\addpubs`

```

2029 \NewDocumentCommand \addpub {m} {
2030     \nocite{#1}
2031     \addtocategory{mypub}{#1}
2032 }
2033
2034 \NewDocumentCommand \addpubs {m} {
2035     % apply a clist
2036     \clist_map_function:nN {#1} \addpub
2037 }
2038 % \end{macrocode}
2039 % \end{macro}
2040 %
2041 % \begin{macro}{\pubsection}
2042 % 设置小标题。
2043 % \begin{macrocode}
2044 \NewDocumentCommand \pubsection {m} {
2045     {
2046         % 自增计数器
2047         \par\stepcounter{pub}
2048         % 设置小标题, 暂时没有考虑英文模式
2049         \noindent
2050         \textbf{
2051             \heiti{
2052                 \zhnumber{\thepub}、#1
2053             }
2054         }\par
2055     }
2056 }
```

(End definition for `\addpub` and `\addpubs`. These functions are documented on page 30.)

`publications (env.)` 生成攻读学位期间发表论文与研究成果清单。

```

2057 \NewDocumentEnvironment {publications} {+b}
2058 {
2059     % 同时设置 omit 以及 blindPeerReview 才能跳过此章节生成。
2060     \begin{blindPeerReview}[\l_bithesis_publications_omit_bool]
2061         % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
2062         % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
2063         \setcounter{section}{0}
2064         \ctexset{
2065             appendix/numbering = false,
2066             section/number = \arabic{section},
2067             subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
2068             subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{subsubsection}
2069         }
2070         % 设置参考文献字号为 5 号
2071         \renewcommand*\bibfont{\zihao{5}}
2072         % 设置参考文献各个项目之间的垂直距离为 0
2073         \setlength{\bibitemsep}{0ex}
2074         \setlength{\bibnamesep}{0ex}
2075         \setlength{\bibinitsep}{0ex}
2076         % 设置参考文献顺序标签 ` [1] ` 与文献内容 ` 作者. 文献标题... ` 的间距
2077         \setlength{\biblabelsep}{1.7mm}

2078
2079     \bool_if:NF \l_bithesis_style_bibliography_indent_bool {
2080         % 设置参考文献后文缩进为 0 (与 Word 模板保持一致)
2081         % See: https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
2082         % 如何修参考文献表的缩进?
2083         \cs_set:Npn \itemcmd {
2084             \settowidth{\lengthid}{\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}
2085             %% 这里是所做的调整，以下两句通过调整\lengthid 来调整缩进
2086             \setlength{\lengthid}{0pt}
2087             \addtolength{\lengthid}{-\biblabelsep}
2088             \setlength{\lengthlw}{\textwidth}
2089             \addtolength{\lengthlw}{-\lengthid}
2090             \addvspace{\bibitemsep}% 恢复\bibitemsep 的作用
2091             \hangindent\lengthid
2092             \leavevmode\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}%
2093             \hspace{\biblabelsep}
2094         }
2095     }
2096
2097     % If in blindPeerReview mode, omit delimiters in author field.
2098     \bool_if:NT \g_bithesis_blind_mode_bool {
2099         % 如果有多个作者，不修改此项的话，作者与标题之间会有逗号。
2100         \DeclareDelimFormat[bib,biblist]{finalnamedelim}{}
2101         % 如果自己不是第一个作者，不修改此项的话，会在最开始有逗号。
2102         \DeclareDelimFormat{multinamedelim}{}

```

```
2103          % 如果覆盖的是英文作者，不修改此项的话，会在最开始有空格。
2104          \DeclareDelimFormat{bibnamedelimd} {}
2105      }
2106
2107      % ===== 上方定义与「参考文献」部分相同
2108
2109      % 中文姓名下，此部分不参与输出。
2110      \cs_set:Npn \mkbibnamegiven ##1 {
2111          \haspartannotation{myself}{%
2112              \bool_if:NTF \g_bithesis_blind_mode_bool {%
2113                  % 盲审模式，不输出内容
2114              } {%
2115                  % 普通模式
2116                  \textbf{##1}
2117              }
2118          } {%
2119              \bool_if:NTF \g_bithesis_blind_mode_bool {%
2120                  % 盲审模式，不输出内容
2121              } {%
2122                  % 普通模式
2123                  ##1
2124              }
2125          }
2126      }
2127
2128      \cs_set:Npn \mkbibnamefamily ##1 {
2129          \haspartannotation{myself}{%
2130              % 作者为自己
2131              \bool_if:NTF \g_bithesis_blind_mode_bool {%
2132                  % 盲审模式
2133                  \getpartannotation{myself}
2134              } {%
2135                  % 普通模式
2136                  \textbf{##1}
2137              }
2138          } {%
2139              % 作者不是自己
2140              \bool_if:NTF \g_bithesis_blind_mode_bool {%
2141                  % 盲审模式，不输出
2142              } {%
2143                  % 普通模式
2144                  ##1
2145              }
2146          }
2147      }
2148
```

```

2149      \if_cs_exist:N \c@pub {
2150          % 重置计数器
2151          \setcounter{pub}{0}
2152      } \else: {
2153          % 设置计数器
2154          \newcounter{pub}
2155      } \fi:
2156
2157      % 设置参考文献的排序
2158      \bool_if:NTF \l__bithesis_publications_sorting_bool {
2159          % Sorting by year, name, type.
2160          \newrefcontext[sorting=ynt]
2161      } {
2162          % Do not sort.
2163          \newrefcontext
2164      }
2165
2166      % 根据 maxbibnames 的设置, 覆盖 \blx@maxbibnames 选项, 保证所有作者都
2167      % 能显示。
2168      \cs_set:Npn \blx@maxbibnames {
2169          \l__bithesis_publications_maxbibnames_int
2170      }
2171
2172      % 根据 minbibnames 的设置, 覆盖 \blx@minbibnames 选项, 保证所有作者都
2173      % 能显示。
2174      \cs_set:Npn \blx@minbibnames {
2175          \l__bithesis_publications_minbibnames_int
2176      }
2177
2178      \chapter{\__bithesis_get_const:N {publications}}
2179      #1
2180      \end{blindPeerReview}
2181  }
2182  {}

```

`resume (env.)` 生成个人简历。

```

2181 \NewDocumentEnvironment {resume} {+b}
2182 {
2183     \begin{blindPeerReview}
2184         % 将此章节视为特殊的附录页, 关闭附录编号, 重定义 section 编号。
2185         % 不知为何, 需要手动重置 section 计数器。
2186         \setcounter{section}{0}
2187         \ctexset{
2188             appendix/numbering = false,
2189             section/number = \arabic{section},
2190             subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},

```

```

2191     subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
2192     }
2193     \chapter{\__bithesis_get_const:N{resume}}
2194     #1
2195     \end{blindPeerReview}
2196   }
2197   {
2198   }

```

`symbols (env.)` 生成主要术语对照表。

```

2199 \NewDocumentEnvironment {symbols} {}
2200 {
2201   \bool_if:NTF \l__bithesis_add_symbols_to_toc_bool {
2202     \chapter{\__bithesis_get_const:N {symbols}}
2203   } {
2204     \chapter*{\__bithesis_get_const:N {symbols}}
2205     \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_symbols_tl}{ch:symbols}
2206   }
2207   \zihao{-4}
2208   \begin{itemize}[
2209     labelwidth=2.5cm,
2210     labelsep=0.5cm,
2211     leftmargin=3cm,
2212     itemindent=0cm,
2213     % 不再在两项之间增加额外的间距 (1.5 倍的行间距已经够宽了) (未来可以提供一个接口
2214     % 以供用户手动设置间距)
2215     itemsep=-0.5ex,
2216   ]
2217   \cs_set:Npn \makelabel {\#1 \#1\hfil}
2218   }
2219   \end{itemize}
2220
2221   % 单独一页
2222   \clearpage
2223 }
2224 /thesis

```

11.2 *bitreport.cls* 模板类

```
2225 
```

11.2.1 全局变量与临时变量

\g_bithesis_thesis_type_int

论文类型，取值从 1 开始，分别对应：

1. 课程实验报告
2. (计算机学院) 本科生毕业 (设计) 开题报告 (已废弃)

2226 \int_new:N \g_bithesis_report_type_int

\c_bithesis_report_type_clist

定义报告类型的列表。

2227 \clist_const:Nn \c_bithesis_report_type_clist
2228 { common, undergraduate_proposal}

\l_bithesis_right_seq

\l_bithesis_left_seq

临时变量。

2229 \seq_new:N \l_bithesis_right_seq
2230 \seq_new:N \l_bithesis_left_seq

手动开启伪粗体、伪斜体。

2231 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold,AutoFakeSlant}{xeCJK}

11.2.2 l3keys 接口键值对定义

定义 *bitreport* 模板类的键值对。

2232 \keys_define:nn { bitreport }
2233 {
2234 option .meta:nn = {bitreport / option} {#1},
2235 cover .meta:nn = { bitreport / cover } {#1},
2236 info .meta:nn = { bitreport / info } {#1},
2237 misc .meta:nn = { bitreport / misc } {#1}
2238 }

定义 *bitreport/option* 模板类的键值对。

2239 \keys_define:nn { bitreport / option }
2240 {
2241 type .choice:,
2242 type .value_required:n = true,
2243 type .choices:Vn =

```

2244     \c__bithesis_report_type_clist
2245     {
2246         \int_set_eq:NN \g__bithesis_report_type_int \l_keys_choice_int
2247         },
2248         type .initial:n = common,
2249         ctex .tl_set:N = \l__bithesis_options_to_ctex_tl,
2250     }

```

定义 bitreport/cover 模板类的键值对。

```

2251 \keys_define:nn { bitreport / cover }
2252 {
2253     imagePath .tl_set:N = \l_bit_coverimagepath_tl,
2254     date .tl_set:N = \l__bithesis_cover_date_tl,
2255     %% cover entry
2256     delimiter .tl_set:N = \l__bithesis_cover_delimiter_tl,
2257     labelAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_label_align_tl,
2258     labelAlign .initial:n = {r},
2259     valueAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_value_align_tl,
2260     valueAlign .initial:n = {c},
2261     labelMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_label_max_width_dim,
2262     valueMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_value_max_width_dim,
2263     autoWidthPadding .dim_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_padding_dim,
2264     autoWidthPadding .initial:n = {0.25em},
2265     autoWidth .bool_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_bool,
2266     autoWidth .initial:n = {true},
2267     underlineThickness .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_thickness_dim,
2268     underlineThickness .initial:n = {1pt},
2269     underlineOffset .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_offset_dim,
2270     underlineOffset .initial:n = { -10pt },
2271 }

```

定义 bitreport/info 模板类的键值对。

```

2272 \keys_define:nn { bitreport / info }
2273 {
2274     title .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_tl,
2275     school .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_tl,
2276     major .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_tl,
2277     class .tl_set:N = \l__bithesis_value_class_tl,
2278     author .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_tl,
2279     supervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_tl,
2280     externalSupervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_external_supervisor_tl,
2281     studentId .tl_set:N = \l__bithesis_value_student_id_tl,
2282 }

```

定义 bitreport/misc 模板类的键值对。

```

2283 \keys_define:nn { bitreport / misc }

```

```

2284 {
2285     reviewTable .tl_set:N = \l_bit_reviewtable_tl,
2286 }

```

将 *bithesis/option/ctex* 中的值传递给 *ctexbook* 模板类。

```

2287 \DeclareOption*{
2288     \PassOptionsToClass{\l_bithesis_options_to_ctex_tl}{ctexart}
2289 }

```

加载 *ctexbook* 模板类。

```

2290 \ProcessOptions\relax
2291 \LoadClass[zihao=-4]{ctexart}

```

11.2.3 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```

2292 \RequirePackage[a4paper, left=3cm, right=2.4cm, top=2.6cm, bottom=2.38cm, includ
2293 \RequirePackage{fancyhdr}
2294 \RequirePackage{setspace}
2295 \RequirePackage{caption}
2296 \RequirePackage{booktabs}
2297 \RequirePackage{pdfpages}

```

在宏加载时，处理 *bitreport/option* 中的值。使得 *bitreport* 宏包的模板选项可以在宏加载时生效。

```
2298 \ProcessKeysOptions { bitreport / option }
```

11.2.4 辅助函数与常量

\tl_if_empty:xTF 生成变体。

```
\seq_set_split:Nnx 2299 \cs_generate_variant:Nn \tl_if_empty:nTF {x}
2300 \cs_generate_variant:Nn \seq_set_split:Nnn {Nnx}
```

(End definition for \tl_if_empty:xTF and \seq_set_split:Nnx. These functions are documented on page ??.)

bithesis_dunderline:nnn 用于渲染下划线。

参数如下：

- #1 位置，可选值为 *center*、*left*、*right*。
- #2 *dim* 长度。
- #3 *tl* 文字内容。

```

2301 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nnn #1#2#3 {
2302     {\setbox0=\hbox{\#3}\ooalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}}
2303 }

```

(End definition for `__bithesis_dunderline:nnn.`)

`__bithesis_render_cover_entry:nn` 用于渲染封面的辅助函数。

参数如下：

- #1 {token_list} 为封面信息条目的名称。
- #2 {token_list} 为封面信息条目的内容。

需要在 `\l_@@_cover_label_max_width_dim` 和 `\l_@@_cover_value_max_width_dim` 存储已经计算出来的最大宽度。

```
2304 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:nn #1#2 {
2305   \makebox[\l_bithesis_cover_label_max_width_dim][\l_bithesis_cover_label_max_width_dim]{#1}
2306   \tl_if_blank:VTF #1 {} {#1\l_bithesis_cover_dilimiter_tl}
2307   }
2308   \hspace{1ex}
2309   \__bithesis_dunderline:nnn{\l_bithesis_cover_underline_offset_dim}{\l_bithesis_cover_underline_offset_dim}{#2}
2310   \makebox[\l_bithesis_cover_value_max_width_dim][\l_bithesis_cover_value_max_width_dim]{#2}
2311 } \par
2312 }
```

(End definition for `__bithesis_render_cover_entry:nn.`)

`__bithesis_get_text_width:Nn` 计算 #2 所占用的宽度，将结果存储在 #1 中。

参数如下：

- #1 dim 存储宽度的变量。
- #2 t1 要计算宽度的文本。

```
2313 % Get text width from #2, then set to #1.
2314 \cs_new:Npn \__bithesis_get_text_width:Nn #1#2
2315   {
2316     \hbox_set:Nn \l_tmpa_box {#2}
2317     \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l_tmpa_box }
2318   }
2319 \cs_generate_variant:Nn \__bithesis_get_text_width:Nn { NV }
```

(End definition for `__bithesis_get_text_width:Nn` and `__bithesis_get_text_width:NV`.)

`__bithesis_get_max_text_width>NN` 从 #2 中获取最大的文本宽度，然后设置到 #1 中。

参数如下：

- #1: dim 用于存储最大宽度。
- #2: seq 用于存储文本。

```
2320 \cs_new:Npn \__bithesis_get_max_text_width:NN #1#2
2321   {
2322   % 这里用 |group| 确保局部变量不会被污染。
```

```

2323 \group_begin:
2324   \seq_set_eq:NN \l__bithesis_tmpa_seq #2
2325   \dim_zero_new:N \l__bithesis_tmpa_dim
2326   \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_tmpa_seq }
2327   {
2328     \seq_pop_left:NN \l__bithesis_tmpa_seq \l__bithesis_tmpa_tl
2329     \__bithesis_get_text_width:NV \l__bithesis_tmpa_dim \l__bithesis_tmpa
2330     % 在两边加上空白，避免文本太靠边。
2331     \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l__bithesis_tmpa_dim + \l__bithes
2332     }
2333   \group_end:
2334 }
```

(End definition for __bithesis_get_max_text_width:NN.)

_bithesis_parse_entry 解析封面信息条目。

参数如下：

- #1: t_l 为封面信息条目的名称。
- #2: t_l 为封面信息条目的内容。

\\" 会被视为换行符，从而实现信息条目换行的效果。

```

2335 \cs_new:Npn \__bithesis_parse_entry #1 #2 {
2336   \seq_set_split:Nnx \l__bithesis_tmp_right_seq {\\"} {#2}
2337   \seq_clear:N \l__bithesis_tmp_left_seq
2338   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_tmp_right_seq {
2339     \seq_put_right:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {}
2340   }
2341   \seq_put_left:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {#1}
2342   \seq_pop_right:NN \l__bithesis_tmp_left_seq \g__bithesis_trashcan_tl
2343 }
```

(End definition for __bithesis_parse_entry.)

_bithesis_render_cover_entry 渲染封面信息项。此函数为主函数。

```

2344 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:n #1 {
2345   % 左边是标签，右边是值。
2346   % 形如：
2347   % { {label_1} {value_1}, {label_2} {value_2} }
2348   % 首先转换成 seq 类型。
2349   \seq_set_from_clist:NN \l__bithesis_input_seq #1
2350   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_input_seq {
2351     % 然后对于每一对 label 和 value，首先查找
2352     % value 中是否含有 \" 字符，如果有，则将其分割成多个
2353     % label - value 对。
2354     % 比如 {label_1} {value \" 1} 会被转换成
```

```

2355      % { {label_1} {value}, {} {1} }
2356      \__bithesis_parse_entry ##1
2357      % 然后将这些 label - value 对添加到 \l_bithesis_right_seq
2358      % 或者 \l_bithesis_left_seq 中。
2359      % left 就是 label, right 就是 value。
2360      \seq_concat:NNT \l_bithesis_right_seq \l_bithesis_right_seq \l_bithesis_
2361      \seq_concat:NNT \l_bithesis_left_seq \l_bithesis_left_seq \l_bithesis_
2362      }
2363
2364      % 如果用户选择自动计算最大宽度，则计算最大宽度。
2365      \bool_if:NT \l_bithesis_cover_auto_width_bool {
2366          \__bithesis_get_max_text_width:NN \l_bithesis_cover_label_max_width_dim
2367          \__bithesis_get_max_text_width:NN \l_bithesis_cover_value_max_width_dim
2368      }
2369
2370
2371      % 最后，根据宽度渲染 label 和 value 对。
2372      \group_begin:
2373          \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l_bithesis_left_seq }
2374          {
2375              \seq_pop_left:NN \l_bithesis_left_seq \l_bithesis_tmpa_t1
2376              \seq_pop_left:NN \l_bithesis_right_seq \l_bithesis_tmpb_t1
2377              \tl_if_empty:xTF \l_bithesis_tmpb_t1 {} {
2378                  \__bithesis_render_cover_entry:nn {\l_bithesis_tmpa_t1} {\l_bithesi
2379                  }
2380              }
2381          \group_end:
2382      }

```

(End definition for __bithesis_render_cover_entry.)

11.2.5 定义用户接口

\BITSetup 提供用户配置的接口。

```

2383 \DeclareDocumentCommand \BITSetup { m }
2384     { \keys_set:nn { bitreport } { #1 } }

```

(End definition for \BITSetup. This function is documented on page 34.)

\MakeCover 渲染封面。

```

2385 \DeclareDocumentCommand \MakeCover {}
2386     {
2387         \group_begin:
2388         \int_case:nn {\g_bithesis_report_type_int} {
2389             {1} {

```

```
2390         \begin{titlepage}
2391             \centering
2392
2393             \vspace{23mm}
2394
2395             \tl_if_empty:NF \l_bit_coverimagepath_tl {
2396                 \includegraphics[width=.5\textwidth]{\l_bit_coverimagepath_tl} \\
2397             }
2398
2399             \vspace{10mm}
2400
2401             \hei\fontsize{24pt}{24pt}\selectfont{\l__bithesis_value_title_t1} \\
2402
2403             \vspace{67mm}
2404
2405             \begin{spacing}{2.2}
2406                 \songti\zihao{3}
2407
2408                 \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
2409                     {\textbf{学\qquad院:}} {\l__bithesis_value_school_t1},
2410                     {\textbf{专\qquad业:}} {\l__bithesis_value_major_t1},
2411                     {\textbf{班\qquad级:}} {\l__bithesis_value_class_t1},
2412                     {\textbf{学\qquad号:}} {\l__bithesis_value_student_id_t1},
2413                     {\textbf{姓\qquad名:}} {\l__bithesis_value_author_t1},
2414                     {\textbf{任课教师:}} {\l__bithesis_value_supervisor_t1},
2415                 }
2416
2417             \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
2418
2419             \end{spacing}
2420
2421             \vspace*{\fill}
2422
2423             \centering
2424
2425             \songti\fontsize{12pt}{12pt}\selectfont{
2426                 \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_t1 {
2427                     \today
2428                 } {
2429                     \l__bithesis_cover_date_t1
2430                 }
2431             }
2432             \end{titlepage}
2433         }
2434     {2} {
2435         % Main code for \MakeCover
```

```

2436         \begin{titlepage}
2437             \topskip=0pt
2438             \vspace*{-16mm}
2439             \centering
2440             \hspace{-6mm}
2441             \songti\fontsize{22pt}{22pt}
2442             \selectfont{北京理工大学}\par
2443
2444             \vspace{13mm}
2445
2446             \hspace{-6mm}
2447             \heiti\fontsize{24pt}{24pt}
2448             \selectfont{本科生毕业设计（论文）开题报告}\par
2449
2450             \vspace{53mm}
2451
2452             \begin{spacing}{2.2}
2453                 \songti\zihao{3}
2454                 \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
2455                     {\textbf{学\qquad院:}} {\l__bithesis_value_school_tl},
2456                     {\textbf{专\qquad业:}} {\l__bithesis_value_major_tl},
2457                     {\textbf{班\qquad级:}} {\l__bithesis_value_class_tl},
2458                     {\textbf{姓\qquad名:}} {\l__bithesis_value_author_tl},
2459                     {\textbf{指导教师:}} {\l__bithesis_value_supervisor_tl},
2460                     {\textbf{校外指导教师:}} {\l__bithesis_value_external_supervisor_tl}
2461                 }
2462
2463             \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
2464
2465             \end{spacing}
2466
2467             \vspace*{\fill}
2468
2469             \centering
2470             \hspace{-6mm}\songti\fontsize{12pt}{12pt}\selectfont{\today}
2471
2472         \end{titlepage}
2473     }
2474 }
2475 \group_end:
2476 }
```

(End definition for `\MakeCover`. This function is documented on page 25.)

`\MakeReviewTable` 渲染评阅表。

```
2477 \DeclareDocumentCommand \MakeReviewTable {}
```

```

2478  {
2479      \group_begin:
2480          \begin{titlepage}
2481              \includepdf[pages=-]{\l_bit_reviewtable_t1}
2482          \end{titlepage}
2483      \group_end:
2484  }

```

(End definition for `\MakeReviewTable`. This function is documented on page ??.)

定义 `caption` 字体为楷体

```
2485 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
```

设置图片的 `caption` 格式

```
2486 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
```

```
2487 \captionsetup[figure]{font=small, labelsep=space, skip=10bp, labelfont=bf, font=}
```

设置表格的 `caption` 格式

```
2488 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
```

```
2489 \captionsetup[table]{font=small, labelsep=space, skip=10bp, labelfont=bf, font=}
```

输出大写数字日期

```
2490 \ctexset{today=big}
```

将西文字体设置为 Times New Roman

```
2491 \setromanfont{Times-New-Roman}
```

设置文档标题深度

```
2492 \setcounter{tocdepth}{3}
```

```
2493 \setcounter{secnumdepth}{3}
```

设置一级标题、二级标题格式。

2494 % 一级标题: 小三, 宋体, 加粗, 段前段后各半行。

```

2495 \ctexset{section={
2496     format={
2497         \raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}
2498     },
2499     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2500     afterskip = 24bp plus .2ex,
2501     fixskip = true,
2502     name = {,.quad}
2503 }
2504 }
```

2505 % 二级标题: 小四, 宋体, 加粗, 段前段后各半行。

```

2506 \ctexset{subsection={
2507     format = {
```

```

2508     \bfseries \songti \raggedright \zihao{4}
2509     },
2510     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2511     afterskip = 24bp plus .2ex,
2512     fixskip = true,
2513     }
2514 }
```

页眉和页脚（页码）的格式设定。

```

2515 \fancyhf{}
2516 \int_case:nn {\g__bithesis_report_type_int} {
2517   {1} {
2518     \fancyhead[R]{
2519       \fontsize{10.5pt}{10.5pt}
2520       \selectfont{\l__bithesis_value_title_t1}
2521     }
2522   }
2523   {2} {
2524     \fancyhead[R]{
2525       \fontsize{10.5pt}{10.5pt}
2526       \selectfont{北京理工大学本科生毕业设计（论文）开题报告}
2527     }
2528   }
2529 }
2530 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
2531 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
2532 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
```

正文开始

```

2533 \pagestyle{fancy}
2534 \setcounter{page}{1}

2535 % 正文 22 磅的行距，段前段后间距为 0
2536 % \setlength{\parskip}{0em}
2537 \cs_set:Npn \baselinestretch {1.53}
2538 % 正文首行悬挂 1.02cm
2539 % \setlength{\parindent}{1.02cm}

2540 </report>
```

11.3 *bitbeamer.cls* 文档类

```
2541 <*beamer>
```

11.3.1 13keys 接口键值对定义

定义 *bitbeamerv* 文档类的接口键值对。

```
2542 \keys_define:nn { bitbeamerv }
2543   {
2544     titlegraphic .tl_set:N = \l_bit_titlegraphic_tl,
2545     framelogo .tl_set:N = \l_bit_framelogo_tl,
2546   }
```

在宏加载时，处理 *bitbeamerv* 中的值。使得 *bitbeamerv* 宏包的模板选项可以在宏加载时生效。

```
2547 \ProcessKeysOptions { bitbeamerv }
```

Pass every option not explicitly defined to ‘ctexbeamerv’.

```
2548 \DeclareOption*{
2549   \PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbeamerv}
2550 }
```

Executes the code for each option. Load.

```
2551 \ProcessOptions\relax
2552 \LoadClass{ctexbeamerv}
```

11.3.2 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```
2553 \RequirePackage{xecjkfntef}
2554 \RequirePackage{tikz}
```

设置主题与主题色。

```
2555 \usetheme{Madrid}
2556 \colorlet{beamer@blendedblue}{green!40!black}
```

\CJKh1:nn 高亮中文字符。

```
2557 \cs_new:Npn \CJKh1:nn #1 #2
2558   { \CJKh1:nn [thickness=2.5ex, format=\color{#1}]{#2} }
```

(End definition for \CJKh1:nn. This function is documented on page ??.)

Set header if logo path is provided.

```
2559 \tl_if_empty:NF \l_bit_titlegraphic_tl {
2560   % BIT Logo
2561   \titlegraphic{
2562     \includegraphics[width=2cm]{\l_bit_titlegraphic_tl}
2563   }
2564 }
```

Set title logo if logo path is provided.

```

2565 \tl_if_empty:NF \l_bit_framelogo_tl {
2566   \addtobeamertemplate{frametitle}{}{%
2567     \begin{tikzpicture}[remember picture, overlay]
2568       \node[anchor=north east, yshift=2pt] at (current page.north east)
2569         {\includegraphics[height=0.8cm]{\tl_use:N \l_bit_framelogo_tl}};
2570     \end{tikzpicture}
2571   }
2572 }
```

11.3.3 定义用户接口

```

2573 \cs_new_eq:NN \CJKh1 \CJKh1:nn
2574 \/beamer
```

11.4 已弃用的代码

来自老版本的代码，但是在新版本中已经不再使用。为了保证老版本论文能够正常编译，特此保留。

11.4.1 bitbook.cls 文档类（已弃用）

```

2575 <*book>
2576
2577 % 目前只有本科的模板，但仍旧要为可能预留空间。
2578 \newif\if@bit@bachelor
2579 \newif\if@bit@docTranslation
2580 \newif\if@bit@master
2581 \newif\if@bit@doctor
2582
2583 \RequirePackage{kvoptions}
2584
2585 \SetupKeyvalOptions{
2586   family=BIThesis,
2587   prefix=BIThesis@
2588 }
2589
2590 \DeclareStringOption[14pt]{footskip}
2591 \DeclareBoolOption{titleNumberHeiti}
2592 \ProcessKeyvalOptions*
2593
2594 \DeclareOption{bachelor}{\@bit@bachelortrue}
2595 \DeclareOption{translation}{\@bit@docTranslationtrue}
2596 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
```

```
2598  
2599 \ExecuteOptions{bachelor}  
2600  
2601 \ProcessOptions\relax  
2602  
2603 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold, AutoFakeSlant}{xeCJK}  
2604 \LoadClass[UTF8, zihao=-4, oneside, openany]{ctexbook}  
2605  
2606 % \RequirePackage[a4paper, left=3cm, right=2.6cm, top=3.5cm, bottom=2.9cm]{geometry}  
2607 % 目前 29mm 最接近 Word 排版  
2608 \RequirePackage{xeCJK}  
2609 \RequirePackage{titletoc}  
2610   % \RequirePackage{fontspec}  
2611 \RequirePackage{setspace}  
2612 \RequirePackage{graphicx}  
2613 \RequirePackage{fancyhdr}  
2614 \RequirePackage{pdfpages}  
2615 \RequirePackage{setspace}  
2616 \RequirePackage{booktabs}  
2617 \RequirePackage{multirow}  
2618 \RequirePackage{tikz}  
2619 \RequirePackage{etoolbox}  
2620 \RequirePackage{hyperref}  
2621 \RequirePackage{xcolor}  
2622 \RequirePackage{caption}  
2623 \RequirePackage{array}  
2624 \RequirePackage{amsmath}  
2625 \RequirePackage{amssymb}  
2626 \RequirePackage{pdfpages}  
2627 \RequirePackage{listings}  
2628  
2629 %\PackageError{zzzz}{Main \BIBthesis@footskip hellp}{test}  
2630  
2631 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式  
2632 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015  
2633 \RequirePackage[  
2634   backend=biber,  
2635   style=gb7714-2015,  
2636   gbalign=gb7714-2015,  
2637   gbnamefmt=lowercase,  
2638   gpub=false,  
2639   doi=false,  
2640   url=false,  
2641   eprint=false,  
2642   isbn=false,  
2643 ]{biblatex}
```

```
2644  
2645 % 参考文献引用文件位于 misc/ref.bib  
2646 \addbibresource{./misc/ref.bib}  
2647  
2648 % 西文字体默认为 Times New Roman  
2649 \setromanfont{Times New Roman}  
2650 % 论文题目字体为华文细黑  
2651 \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]{[STXIHEI.TTF]} % 若  
希望使用本机字体，也可以用 {STXihei} 来调用  
2652 \newcommand{\xihei}{\CJKfamily{xihei}}  
2653  
2654 \ifBIThesis@titleNumberHeiti  
2655 \newcommand{\arabicHeiti}[1]{\xeCJKsetup{CJKspace=true}\xeCJKDeclareCharCl  
2656 \else  
2657 \newcommand{\arabicHeiti}[1]{#1}  
2658 \fi  
2659  
2660  
2661  
2662 % 主题页面格式: BIThesis  
2663 \fancypagestyle{BIThesis}{  
2664 % 页眉高度  
2665 \setlength{\headheight}{20pt}  
2666 % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)  
2667 \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}  
2668  
2669 \fancyhf{}  
2670 % 定义页眉、页码  
2671 \fancyhead[C]{\zihao{4}\ziju{0.08}\songti{北京理工大学本科生毕业设计(论  
文) } }  
2672 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}  
2673 % 页眉分割线稍微粗一些  
2674 \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}  
2675 }  
2676  
2677 \if@bit@docTranslation  
2678 % 主题页面格式: BIThesis  
2679 \fancypagestyle{BIThesis}{  
2680 % 页眉高度  
2681 \setlength{\headheight}{20pt}  
2682 % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)  
2683 \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}  
2684  
2685 \fancyhf{}  
2686 % 定义页码  
2687 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
```

```
2688 % 页眉分割线稍微粗一些
2689 \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
2690
2691 % 定义页眉
2692 \fancyhead[C]{\zihao{4}\ziju{0.08}\songti{北京理工大学本科生毕业设计（论
文）外文翻译}}
2693 }
2694 \fi
2695 % 设置章节格式
2696 % 一级标题：黑体，三号，加粗；间距：段前 0.5 行，段后 1 行；
2697 \ctexset{chapter={
2698     name = {第, 章},
2699     number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} } },
2700     format = {\heiti \bfseries \centering \zihao{3}},
2701     aftername = \hspace{9bp},
2702     pagestyle = BIThesis,
2703     beforeskip = 8bp,
2704     afterskip = 32bp,
2705     fixskip = true,
2706 }
2707 }
2708
2709 % 二级标题：黑体，四号，加粗；间距：段前 0.5 行，段后 0 行；
2710 \ctexset{section={
2711     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
2712     format = {\heiti \raggedright \bfseries \zihao{4}},
2713     aftername = \hspace{8bp},
2714     beforeskip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
2715     afterskip = 18bp plus .2ex,
2716     fixskip = true,
2717 }
2718 }
2719
2720 % 三级标题：黑体、小四、加粗；间距：段前 0.5 行，段后 0 行；
2721 \ctexset{subsection={
2722     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}.\hspace{1
2723     format = {\heiti \bfseries \raggedright \zihao{-4}}},
2724     aftername = \hspace{7bp},
2725     beforeskip = 17bp plus 1ex minus .2ex,
2726     afterskip = 14bp plus .2ex,
2727     fixskip = true,
2728 }
2729 }
2730
2731 % 设置目录样式
2732 % 添加 PDF 链接
```

```
2733 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
```

```
2734
```

```
2735 % 解决「目录」二字的格式问题
```

```
2736 \renewcommand{\contentsname}{
```

```
2737   \fontsize{16pt}{\baselineskip}
```

```
2738   \normalfont\heiti{目 ~~~~ 录}
```

```
2739   \vspace{-8pt}
```

```
2740 }
```

```
2741 % 定义目录样式
```

```
2742 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}
```

```
2743 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}{}{}}
```

```
2744 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
```

```
2745 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
```

```
2746 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}{}{}}
```

```
2747 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
```

```
2748 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
```

```
2749 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}{}{}}
```

```
2750 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
```

```
2751
```

```
2752 % 前置页面（原创性声明、中英文摘要、目录等）
```

```
2753 \renewcommand{\frontmatter}{
```

```
2754   \pagenumbering{Roman}
```

```
2755   \pagestyle{BIThesis}
```

```
2756 }
```

```
2757
```

```
2758 % 正文页面
```

```
2759 \renewcommand{\mainmatter}{
```

```
2760   \pagenumbering{arabic}
```

```
2761   \pagestyle{BIThesis}
```

```
2762 }
```

```
2763
```

```
2764 % 设置 caption 与 figure 之间的距离
```

```
2765 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
```

```
2766 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}
```

```
2767
```

```
2768 % 设置图片的 caption 格式
```

```
2769 \renewcommand{\thefigure}{\thechapter-\arabic{figure}}
```

```
2770 \captionsetup[figure]{font=small, labelsep=space}
```

```
2771
```

```
2772 % 设置 listings 源代码高亮的格式
```

```
2773 \AtBeginDocument{
```

```
2774   \renewcommand{\lstlistingname}{代码}
```

```
2775   \renewcommand{\thelstlisting}{\arabic{chapter}-\arabic{lstlisting}}
```

```
2776 }
```

```
2777
```

```
2778 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
```

```
2779 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
2800 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
2801 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
2802 \lstdefinestyle{examplestyle}{
2803     backgroundcolor=\color{backcolour},
2804     commentstyle=\color{codegreen},
2805     keywordstyle=\color{magenta},
2806     numberstyle=\tiny\color{codegray},
2807     stringstyle=\color{codepurple},
2808     basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
2809     breakatwhitespace=false,
2810     breaklines=true,
2811     captionpos=b,
2812     keepspaces=true,
2813     numbers=left,
2814     numbersep=5pt,
2815     showspaces=false,
2816     showstringspaces=false,
2817     showtabs=false,
2818     tabsize=2
2819 }
2820 \lstset{style=examplestyle}
2821
2822
2803 % 设置表格的 caption 格式和 caption 与 table 之间的垂直距离
2804 \renewcommand{\thetable}{\thechapter-\arabic{table}}
2805 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=2pt}
2806
2807 % 调整底层 TeX 排版引擎参数以保证所有段落能够很好地以两端对齐的方式呈现
2808 \tolerance=1
2809 \emergencystretch=\maxdimen
2810 \hyphenpenalty=10000
2811 \hbadness=10000
2812
2813 % 设置数学公式编号格式
2814 \renewcommand{\theequation}{\arabic{chapter}-\arabic{equation}}
2815
2816 \newcommand{\unnumchapter}[1]{
2817     \chapter*{\vskip 10bp\textrm{\#1} \vskip -6bp}
2818     \addcontentsline{toc}{chapter}{\#1}
2819     \stepcounter{chapter}
2820 }
2821
2822
2823
2824 </book>
```

11.4.2 bitart.cls 文档类（已弃用）

```
2825 <*article>

2826
2827 \newif\if@bit@labreport
2828 \newif\if@bit@proposalreport
2829
2830 \DeclareOption{lab-report}{\@bit@labreporttrue\@bit@proposalreportfalse}
2831 \DeclareOption{proposal-report}{\@bit@labreportfalse\@bit@proposalreporttrue}
2832 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexart}}
2833 \ExecuteOptions{lab-report}
2834 \ProcessOptions\relax
2835
2836 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold,AutoFakeSlant}{xeCJK}
2837 \LoadClass[UTF8, zihao=-4]{ctexart}%
2838
2839 \if@bit@labreport
2840   \RequirePackage[a4paper, left=3.18cm, right=3.18cm, top=2.54cm, bottom=2.54cm,
2841   \else
2842   \RequirePackage[a4paper, left=3cm, right=2.4cm, top=2.6cm, bottom=2.38cm, inclu
2843 \fi
2844
2845 \RequirePackage{fontspec}%
2846 \RequirePackage{setspace}%
2847 \RequirePackage{graphicx}%
2848 \RequirePackage{fancyhdr}%
2849 \RequirePackage{pdfpages}%
2850 \RequirePackage{setspace}%
2851 \RequirePackage{booktabs}%
2852 \RequirePackage{multirow}%
2853 \RequirePackage{caption}%
2854
2855 \if@bit@labreport
2856   \RequirePackage{titlesec}%
2857   \RequirePackage{float}%
2858   \RequirePackage{etoolbox}
2859 \fi
2860
2861 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
2862 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
2863 \RequirePackage[style=gb7714-2015, backend=biber]{biblatex}
2864
2865 \if@bit@labreport
2866   % 将西文字体设置为 Times New Roman
2867   \setromanfont{Times New Roman}%
2868
```

```
2869 % 设置文档标题深度
2870 \setcounter{tocdepth}{3}%
2871 \setcounter{secnumdepth}{3}%
2872
2873 %%
2874 % 设置一级标题、二级标题格式
2875 \ctexset{section={%
2876     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},%
2877     name = {,.}, %
2878     number = \chinese{section}%
2879     }%
2880 }%
2881 \ctexset{subsection={%
2882     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{-4}},%
2883     }%
2884 }%
2885
2886 % 页眉和页脚（页码）的格式设定
2887 \fancyhf{}%
2888 \fancyhead[L]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont\kaishu{\reportName}}%
2889 \fancyfoot[C]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont\kaishu{\thepage}}%
2890 \renewcommand{\headrulewidth}{0.5pt}%
2891 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}%
2892
2893 \AtBeginDocument{%
2894 }
2895 \fi
2896
2897 \if@bit@protocolreport
2898 % 定义 caption 字体为楷体
2899 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
2900
2901 % 设置图片的 caption 格式
2902 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
2903 \captionsetup[figure]{font=small, labelsep=space, skip=10bp, labelfont=bf, font
2904
2905 % 设置表格的 caption 格式
2906 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
2907 \captionsetup[table]{font=small, labelsep=space, skip=10bp, labelfont=bf, font
2908
2909 % 输出大写数字日期
2910 \ctexset{today=big}
2911
2912 % 将西文字体设置为 Times New Roman
2913 \setromanfont{Times New Roman}
2914
```

```
2915 %% 将中文楷体设置为 SIMKAI.TTF (如果需要)
2916 % \setCJKfamilyfont{zhkai}{[SIMKAI.TTF]}
2917 % \newcommand*\kaiti{\CJKfamily{zhkai}}
2918
2919 % 设置文档标题深度
2920 \setcounter{tocdepth}{3}
2921 \setcounter{secnumdepth}{3}
2922
2923 %%
2924 % 设置一级标题、二级标题格式
2925 % 一级标题: 小三, 宋体, 加粗, 段前段后各半行
2926 \ctexset{section={
2927     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},
2928     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2929     afterskip = 24bp plus .2ex,
2930     fixskip = true,
2931     name = {,.quad}
2932 }
2933 }
2934 % 二级标题: 小四, 宋体, 加粗, 段前段后各半行
2935 \ctexset{subsection={
2936     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{4}},
2937     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2938     afterskip = 24bp plus .2ex,
2939     fixskip = true,
2940 }
2941 }
2942 % 页眉和页脚(页码)的格式设定
2943 \fancyhf{}
2944 \fancyhead[R]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont{北京理工大学本科
生毕业设计(论文)开题报告}}
2945 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
2946 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
2947 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
2948 \fi
2949
2950
2951 \AtBeginDocument{
2952     \if@bit@labreport
2953         \input{misc/cover_v1.tex}
2954         % 正文开始
2955         \pagestyle{fancy}
2956         \setcounter{page}{1}%
2957     \fi
2958     \if@bit@proposalreport
2959         % 报告封面

```

```
2960     \input{misc/cover.tex}
2961     \fi
2962
2963 }
2964
2965 </article>
```

11.4.3 bitgraduate.cls 文档类 (已弃用)

```
2966 <*graduate>
2967
2968 %% =====
2969 %% BIT-thesis-grd.cls for BIT Thesis
2970 %% modified by yang yating
2971 %% version: 1.4
2972 %% last update: Mar 25th, 2018
2973 %% =====
2974
2975 %% math packages -- conflict with xunicode
2976 \RequirePackage{amsmath, amsthm, amsfonts, amssymb, bm, mathrsfs}
2977 % 直立希腊字母字体
2978 \RequirePackage{upgreek}
2979
2980 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
2981 \newif\ifBIT@master\BIT@masterfalse
2982 \newif\ifBIT@doctor\BIT@doctorfalse
2983 \newif\ifBIT@istwoside\BIT@istwosidefalse
2984 \DeclareOption{twoside}{\BIT@istwosidetrue}
2985 \DeclareOption{master}{\BIT@mastertrue}
2986 \DeclareOption{doctor}{\BIT@doctortrue}
2987
2988 \ProcessOptions\relax
2989 \ifBIT@istwoside
2990 \LoadClass[zihao=-4, a4paper, UTF8, space=auto]{ctexbook}
2991 \else
2992 \LoadClass[zihao=-4, a4paper, oneside, openany, UTF8, space=auto]{ctexbook}
2993 \fi
2994
2995 %%
2996 %% the setup of ctex package
2997 %%
2998 \def\contentsname{目\BITspace 录}
2999 \def\listfigurename{插\BITspace 图}
3000 \def\listtablename{表\BITspace 格}
3001
3002 %%
```

```
3003 %% 封面标题
3004 %%
3005 \def\BIT@label@major{学 ~~~~ 科 ~~~~ 专 ~~~~ 业}
3006 \def\BIT@label@title{论文题目}
3007 \def\BIT@label@author{作 ~~~~ 者 ~~~~ 姓 ~~~~ 名}
3008 \def\BIT@label@classification{中图分类号: }
3009 \def\BIT@label@confidential{密级}
3010 \def\BIT@label@UDC{UDC\! 分类号: }
3011 \def\BIT@label@serialnumber{编号}
3012 \def\BIT@label@thesis{学位论文}
3013 \def\BIT@label@advisor{指 ~~~~ 导 ~~~~ 教 ~~~~ 师}
3014 \def\BIT@label@degree{申 ~~~~ 请 ~~~~ 学 ~~~~ 位}
3015 \def\BIT@label@submitdate{论文提交日期}
3016 \def\BIT@label@defenddate{论 ~ 文 ~ 答 ~ 辩 ~ 日 ~ 期}
3017 \def\BIT@label@institute{学 ~~~~ 院 ~~~~ 名 ~~~~ 称}
3018 \def\BIT@label@school{学 ~ 位 ~ 授 ~ 予 ~ 单 ~ 位}
3019 \def\BIT@label@chairman{答辩委员会主席}
3020
3021 %%
3022 %% 封面内容
3023 %%
3024
3025 \def\BIT@value@classification{}
3026 \def\BIT@value@confidential{}
3027 \def\BIT@value@UDC{}
3028 \def\BIT@value@serialnumber{}
3029 \def\BIT@value@school{}
3030 \def\BIT@value@degree{}
3031 \def\BIT@value@title{~~~~~ (论 ~ 文 ~ 题 ~ 目) ~~~~~}
3032 \def\BIT@value@vtitle{竖排论文题目}
3033 \def\BIT@value@titlemark{\BIT@value@title}
3034 \def\BIT@value@author{(作 ~ 者 ~ 姓 ~ 名)}
3035 \def\BIT@value@advisor{(姓名、专业技术职务、学位)}
3036 \def\BIT@value@advisorinstitute{(单位)}
3037 \def\BIT@value@major{}
3038 \def\BIT@value@studentnumber{} % _ added by wei.jianwen@gmail.com
3039 \def\BIT@value@submitdate{}
3040 \def\BIT@value@defenddate{}
3041 \def\BIT@value@institute{}
3042 \def\BIT@value@chairman{}
3043 \def\BIT@label@statement{}
3044
3045 %% 设置圆圈的格式 或使用\textcircled
3046 \usepackage{tikz}
3047 \usepackage{etoolbox}
3048 \newcommand{\circled}[2][]{\tikz[baseline=(char.base)]
```

```
3049      {\node [shape = circle, draw, inner sep = 1pt]
3050        (char) {\phantom{\ifblank{#1}{#2}{#1}}};
3051        \node at (char.center) {\makebox[0pt][c]{#2}};}}
3052 \robustify{\circled}
3053
3054 %% 论文原创性声明
3055 \def\BIT@label@original{研究成果声明}
3056 \def\BIT@label@authorization{关于学位论文使用权的说明}
3057 \def\BIT@label@authorsign{作者签名: }
3058 \def\BIT@label@Supervisorsign{导师签名: }
3059 \def\BIT@label@originalDate{签字日期: }
3060 \def\BIT@label@originalcontent{\BITspace\BITspace 本人郑重声明: 所提交的
学位论文是我本人在指导教师的指导下进行的研究工作获得的研究成果。尽我所知, 文中除特别标注
和致谢的地方外, 学位论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果, 也不包含为获得北京理工
大学或其它教育机构的学位或证书所使用过的材料。与我一同工作的合作者对此研究工作所做的任何
贡献均已在学位论文中作了明确的说明并表示了谢意。 \par 特此申明。}
3061 \def\BIT@label@authorizationcontent{\BITspace\BITspace 本人完全了解北
京理工大学有关保管、使用学位论文的规定, 其中包括: \circled{1} 学校有权保管、并向有关
部门送交学位论文的原件与复印件; \circled{2} 学校可以采用影印、缩印或其它复制手段复制
并保存学位论文; \circled{3} 学校可允许学位论文被查阅或借阅; \circled{4} 学校可以
学术交流为目的, 复制赠送和交换学位论文; \circled{5} 学校可以公布学位论文的全部或部分
内容 (保密学位论文在解密后遵守此规定)。}
3062
3063 %%
3064 %% 英语封面标题
3065 %%
3066 \def\BIT@label@englishadvisor{Supervisor:}
3067 \def\BIT@label@englishstatement{Submitted in total fulfilment
of the requirements for the degree of \BIT@value@englishdegree \\
in \BIT@value@englishmajor}
3068 \def\BIT@label@englishauthor{Candidate Name:}
3069 \def\BIT@label@englishadvisor{Faculty Mentor:}
3070 \def\BIT@label@englishchairman{Chair, Thesis Committee:}
3071 \def\BIT@label@englishinstitute{School or Department:}
3072 \def\BIT@label@englishdegree{Degree Applied:}
3073 \def\BIT@label@englishmajor{Major:}
3074 \def\BIT@label@englishschool{Degree by:}
3075 \def\BIT@label@englishdate{The Date of Defence:}
3076
3077 \def\BIT@label@englishdate{The Date of Defence:}
3078
3079
3080 %%
3081 %% 英语封面内容
3082 %%
3083 \def\BIT@value@englishtitle{(English Title of Thesis)}
3084 \def\BIT@value@englishauthor{(Author Name)}
3085 \def\BIT@value@englishadvisor{(Supervisor Name)}
```

```
3086 \def\BIT@value@englishinstitute{(Institute Name)}
3087 \def\BIT@value@englishscholl{(BIT)}
3088 \def\BIT@value@englishchair{(someone)}
3089 \def\BIT@value@englishdate{}
3090 \def\BIT@value@englishdegree{}
3091 \def\BIT@value@englishmajor{}
3092
3093
3094
3095 \def\BIT@label@abstract{摘要}
3096 \def\BIT@label@englishabstract{Abstract}
3097 \def\BIT@label@keywords{关键词: }
3098 \def\BIT@label@englishkeywords{Key Words:~}
3099 \def\BIT@label@conclusion{结论}
3100 \def\BIT@label@appendix{附录}
3101 \def\BIT@label@publications{攻读学位期间发表论文与研究成果清单}
3102 \def\BIT@label@projects{攻读学位期间参与的项目}
3103 \def\BIT@label@resume{作者简介}
3104 \def\BIT@label@reference{参考文献!!!! }
3105 \def\BIT@label@thanks{致谢}
3106 \def\BIT@value@templateversion{v1.2}
3107 %%
3108 %% label in the head 页眉页脚
3109 %%
3110 \def\BIT@label@headschooname{北京理工大学硕士学位论文}
3111
3112 %% 当前模板的版本
3113 \newcommand{\version}{\BIT@value@templateversion}
3114
3115 %% ===== 引用 geometry 宏包设置纸张和页面 =====
3116 % 设置版面: 上 3.5cm, 下 2.5cm, 左 2.7cm, 右 2.7cm, 页眉 2.5cm, 页脚 1.8cm,
3117 % 装订线 0cm
3118 \usepackage[%]
3119 paper=a4paper,%
3120 top=3.5cm,% 上 3.5cm %
3121 bottom=2.5cm,% 下 2.5cm %
3122 left=2.7cm,% 左 2.7cm %
3123 right=2.7cm,% 右 2.7cm %
3124 headheight=1.0cm,% 页眉 2.5cm %
3125 footskip=0.7cm% 页脚 1.8cm %
3126 ]{geometry} % 页面设置 %
3127
3128 \parskip 0.5ex plus 0.25ex minus 0.25ex
3129 %% Command -- Clear Double Page
3130 \def\cleardoublepage{\clearpage\if@twoside \ifodd\c@page\else
3131     \thispagestyle{empty}\fi}
```

```
3131     \hbox{ }\newpage\if@twocolumn\hbox{ }\newpage\fi\fi\fi}
3132 % 设置行距, 大概为 22 磅
3133 \RequirePackage{setspace}
3134 \setstretch{1.523}
3135
3136 %% 设置章节格式, 黑体三号加粗居中, 行距 22 磅, 与正文或节标题的间距设定为段后间距 1
3137 %% 行。章序号与章名间空一格。
3138 \ctexset{chapter={
3139     name = {第, 章},
3140     number = {\arabic{chapter}},
3141     format = {\bfseries \sffamily \centering \zihao{3}},
3142     pagestyle = {BIT@headings},
3143     beforeskip = 16 bp,
3144     afterskip = 32 bp,
3145     fixskip = true,
3146 }
3147 %% 设置一级章节格式
3148 % 黑体四号加粗顶左, 行距 22 磅, 与上一节的间距为 1 行, 与下面正文或节标题的段间间距为
3149 % 0.5 行。序号与题目间空一格。
3150 \ctexset{section={
3151     format=\raggedright \bfseries \sffamily \zihao{4},
3152     beforeskip = 28bp plus 1ex minus .2ex,
3153     afterskip = 24bp plus .2ex,
3154     fixskip = true,
3155 }
3156 }
3157
3158 % 设置二级标题格式
3159
3160 % 黑体小四加粗顶左, 行距 22 磅, 与上一节的间距为 1 行, 与下面正文或节标题的段间间距为
3161 % 0.5 行。序号与题目间空一格。
3162 \ctexset{subsection={
3163     format = {\bfseries \sffamily \raggedright \zihao{-4}},
3164     beforeskip = 28bp plus 1ex minus .2ex,
3165     afterskip = 24bp plus .2ex,
3166     fixskip = true,
3167 }
3168 }
3169
3170 % 设置三节标题格式
3171
3172 \ctexset{subsubsection={
3173     format={\heiti \raggedright \zihao{-4}},
```

```
3174         beforeskip=28bp plus 1ex minus .2ex,  
3175         afterskip=24bp plus .2ex,  
3176         fixskip=true,  
3177     }  
3178 }  
3179  
3180 %% 设定目录格式。目录颜色更改黑色  
3181 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}  
3182 \addtocontents{lot}{\protect\hypersetup{hidelinks}}  
3183 \addtocontents{lof}{\protect\hypersetup{hidelinks}}  
3184  
3185 \RequirePackage{titletoc}  
3186 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{4}}  
3187     {\bf\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{\bf}  
3188     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}  
3189 \titlecontents{section}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}  
3190     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}  
3191     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}  
3192 \titlecontents{subsection}[4\ccwd]{\songti \zihao{-4}}  
3193     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}  
3194     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}  
3195  
3196 \titlecontents{figure}[0pt]{\songti\zihao{-4}}  
3197     {\figurename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}  
3198     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}  
3199  
3200 \titlecontents{table}[0pt]{\songti\zihao{-4}}  
3201     {\tablename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}  
3202     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}  
3203  
3204 %% 选择编译  
3205 \RequirePackage{ifthen}  
3206  
3207 %% check pdfTeX mode  
3208 \RequirePackage{ifpdf}  
3209  
3210 %% fancyhdr 页眉页脚控制  
3211 \RequirePackage{fancyhdr}  
3212  
3213 % 空 页眉页脚  
3214 \fancypagestyle{BIT@empty}{%  
3215     \fancyhf{}}  
3216  
3217 % ===== 正文页眉页脚 =====  
3218 \fancypagestyle{BIT@headings}{%  
3219     \fancyhf{}}
```

```
3220 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
3221 \fancyhead[C]{\ifBIT@master\zihao{5}{\songti 北京理工大学硕士学位论文}
3222 \else\zihao{5}{\songti 北京理工大学博士学位论文}\fi}
3223 }
3224
3225 % ===== 对于 openright 选项, 必须保证章页右
3226 % 开, 且如果前章末页内容须清空其页眉页脚。=====
3227 \let\BIT@cleardoublepage\cleardoublepage
3228 \newcommand{\BIT@clearemptydoublepage}{%
3229 \clearpage{\pagestyle{BIT@empty}\BIT@cleardoublepage}}
3230 \let\cleardoublepage\BIT@clearemptydoublepage
3231
3232 % ===== 修该 frontmatter 的页码为大写罗马格式, 并调整页面风格
3233 \renewcommand{\frontmatter}{%
3234 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
3235 \@mainmatterfalse
3236 \pagenumbering{Roman}
3237 \pagestyle{BIT@headings}
3238 }
3239 % ===== 修改 mainmatter 的页码为阿拉伯格式, 并调整页面风格
3240 \renewcommand{\mainmatter}{%
3241 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
3242 \@mainmattertrue
3243 \pagenumbering{arabic}
3244 \pagestyle{BIT@headings}
3245
3246
3247 %% 复杂表格
3248 \RequirePackage{threeparttable}
3249 \RequirePackage{dcolumn}
3250 \RequirePackage{multirow}
3251 \RequirePackage{booktabs}
3252 \newcolumntype{d}[1]{D{.}{.}{\#1}}% or D{.}{,}{\#1} or D{.}{\cdotp}{\#1}
3253
3254
3255 %% 定义几个常用的数学常量符号
3256 \newcommand{\me}{\mathrm{e}} % 定义 对数常数 e, 虚数符号 i, j 以及微分算子 d
3257 % 为直立体。
3258 \newcommand{\mi}{\mathrm{i}}
3259 \newcommand{\mj}{\mathrm{j}}
3260 \newcommand{\dif}{\mathrm{d}}
3261 \theoremstyle{plain}
```

```
3262 \newtheorem{algo}{算法 ~}[chapter]
3263 \newtheorem{thm}{定理 ~}[chapter]
3264 \newtheorem{lem}[thm]{引理 ~}
3265 \newtheorem{prop}[thm]{命题 ~}
3266 \newtheorem{cor}[thm]{推论 ~}
3267 \theoremstyle{definition}
3268 \newtheorem{defn}{定义 ~}[chapter]
3269 \newtheorem{conj}{猜想 ~}[chapter]
3270 \newtheorem{exmp}{例 ~}[chapter]
3271 \newtheorem{rem}{注 ~}
3272 \newtheorem{case}{情形 ~}
3273 \renewcommand{\proofname}{\bf 证明}
3274
3275 %% 英文字体使用 Times New Roman
3276 \RequirePackage{xltextra} % \XeTeX Logo
3277 \setmainfont{Times New Roman}
3278 \setsansfont{Arial}
3279 \setmonofont{Courier New}
3280
3281
3282 %% graphics packages
3283 \RequirePackage{graphicx}
3284 %% 并列子图
3285 \RequirePackage{subfigure}
3286
3287 \RequirePackage{wrapfig}
3288 %% ===== 设置图表标题选项 =====
3289 \RequirePackage{amsmath}
3290 \RequirePackage{caption}
3291 \DeclareCaptionLabelSeparator{zhspace}{\hspace{1\ccwd}}
3292 \DeclareCaptionFont{fontsize}{\zihao{5}}
3293 \captionsetup{
3294   font = {fontsize},
3295   labelsep = zhspace,
3296 }
3297 \captionsetup[table]{
3298   position = top,
3299   aboveskip = 6bp,
3300   belowskip = 6bp,
3301 }
3302 \numberwithin{table}{chapter}
3303 \captionsetup[figure]{
3304   position = bottom,
3305   aboveskip = 6bp,
3306   belowskip = 6bp,
3307 }
```

```
3308  
3309 %% 如果插入的图片没有指定扩展名，那么依次搜索下面的扩展名所对应的文件  
3310 \DeclareGraphicsExtensions{.pdf,.eps,.png,.jpg,.jpeg}  
3311 % ccaption -- bicaption  
3312 % \RequirePackage{ccaption}  
3313 % \captiondelim{\ }  
3314 % \captionnamefont{\songti\zihao{5}}  
3315 % \captiontitlefont{\songti\zihao{5}}  
3316  
3317 \RequirePackage[  
3318   backend=biber,  
3319   style=gb7714-2015,  
3320   gbalign=gb7714-2015,  
3321   gbnamefmt=lowercase,  
3322   gpub=false,  
3323   doi=false,  
3324   url=false,  
3325   eprint=false,  
3326   isbn=false,  
3327 ] {biblatex}  
3328  
3329 % 将浮动参数设为较宽松的值  
3330 \renewcommand{\textfraction}{0.15}  
3331 \renewcommand{\topfraction}{0.85}  
3332 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}  
3333 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}  
3334  
3335  
3336 % 定公式、图、表编号为"3-1" 的形式，即分隔符由. 变为短杠  
3337 \renewcommand\theequation{\arabic{chapter}.\arabic{equation}}  
3338 \renewcommand\thefigure{\arabic{chapter}.\arabic{figure}}  
3339 \renewcommand\thetable{\arabic{chapter}.\arabic{table}}  
3340  
3341 % 颜色宏包  
3342 \RequirePackage{xcolor}  
3343  
3344  
3345 % 中文破折号  
3346 \newcommand{\cndash}{\rule{0.0em}{0pt}\rule[0.35em]{1.4em}{0.05em}\rule{0.2em}{0pt}}  
3347  
3348 % listings 源代码显示宏包  
3349 \RequirePackage{listings}  
3350 \lstset{tabsize=4, %  
3351   frame=shadowbox, % 把代码用带有阴影的框圈起来  
3352   commentstyle=\color{red!50!green!50!blue!50}, % 浅灰色的注释  
3353   rulesepcolor=\color{red!20!green!20!blue!20}, % 代码块边框为淡青色
```

```
3354 keywordstyle=\color{blue!90}\bfseries, % 代码关键字的颜色为蓝色, 粗体
3355 showstringspaces=false, % 不显示代码字符串中间的空格标记
3356 stringstyle=\ttfamily, % 代码字符串的特殊格式
3357 keepspaces=true, %
3358 breakindent=22pt, %
3359 numbers=left, % 左侧显示行号
3360 stepnumber=1, %
3361 numberstyle=\tiny, % 行号字体用小号
3362 basicstyle=\footnotesize, %
3363 showspaces=false, %
3364 flexiblecolumns=true, %
3365 breaklines=true, % 对过长的代码自动换行
3366 postbreak=\mbox{\textcolor{red}{$\hookrightarrow$}\space},
3367 aboveskip=1em, % 代码块边框
3368 %% added by http://bbs.ctex.org/viewthread.php?tid=53451
3369 fontadjust,
3370 captionpos=t,
3371 framextopmargin=2pt, framexbottommargin=2pt, abovecaptionskip=-3pt, belowcapt
3372 xleftmargin=4em, xrightmargin=4em, % 设定 listing 左右的空白
3373 texcl=true,
3374 % 设定中文冲突, 断行, 列模式, 数学环境输入, listing 数字的样式
3375 extendedchars=false, columns=flexible, mathescape=true
3376 numbersep=-1em
3377 }
3378 \renewcommand{\lstlistingname}{代码} %% 重命名 Listings 标题头
3379
3380 %% hyperref package
3381 \definecolor{navyblue}{RGB}{0, 0, 128}
3382 \RequirePackage{hyperref}
3383 \hypersetup{
3384   bookmarksnumbered, %
3385   linktoc=all,
3386   colorlinks=true,
3387   citecolor=navyblue,
3388   filecolor=cyan,
3389   linkcolor=navyblue,
3390   linkbordercolor=navyblue,
3391   urlcolor=navyblue,
3392   plainpages=false, %
3393   pdfstartview=FitH
3394 }
3395
3396 %% enumerate 列表环境间距调节
3397 \usepackage{enumitem}
3398 % \setenumerate[1]{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=5pt}
3399 % \setitemize[1]{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=0pt}
```

```

3400 % \setdescription{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=5pt}
3401
3402 % _ BITspace
3403 % \newcommand\BITspace{\protect\CTEX@spaceChar\protect\CTEX@spaceChar}
3404 \newcommand{\BITspace}[1][1]{\hspace{\ccwd}}
3405
3406 \def\BIT@getfileinfo#1 #2 #3\relax#4\relax{%
3407     \def\BITfiledate{#1}%
3408     \def\BITfileversion{#2}%
3409     \def\BITfileinfo{#3}%
3410 \expandafter\ifx\csname ver@bitmaster-xetex.cls\endcsname\relax
3411     \edef\reserved@a{\csname ver@ctextemp_bitmaster-xetex.cls\endcsname}
3412 \else
3413     \edef\reserved@a{\csname ver@bitmaster-xetex.cls\endcsname}
3414 \fi
3415 \expandafter\BIT@getfileinfo\reserved@a\relax? ? \relax\relax
3416 \def\BIT@underline[#1]#2{%
3417     \underline{\hbox to #1{\hfill#2\hfill}}}
3418 \def\BITunderline{\@ifnextchar[\BIT@underline\underline}
3419
3420 % 中文标题页的可用命令
3421 \newcommand\classification[1]{\def\BIT@value@classification{#1}}
3422 \newcommand\studentnumber[1]{\def\BIT@value@studentnumber{#1}}
3423 \newcommand\confidential[1]{\def\BIT@value@confidential{#1}}
3424 \newcommand\UDC[1]{\def\BIT@value@UDC{#1}}
3425 \newcommand\serialnumber[1]{\def\BIT@value@serialnumber{#1}}
3426 \newcommand\school[1]{\def\BIT@value@school{#1}}
3427 \newcommand\degree[1]{\def\BIT@value@degree{#1}}
3428 \renewcommand\title[2]{\BIT@value@title}{%
3429     \def\BIT@value@title{#2}
3430     \def\BIT@value@titlemark{\MakeUppercase{#1}}}
3431
3432 \newcommand\vtitle[1]{\def\BIT@value@vtitle{#1}}
3433 \renewcommand\author[1]{\def\BIT@value@author{#1}}
3434 \newcommand\advisor[1]{\def\BIT@value@advisor{#1}}
3435 \newcommand\advisorinstitute[1]{\def\BIT@value@advisorinstitute{#1}}
3436 \newcommand\major[1]{\def\BIT@value@major{#1}}
3437 \newcommand\submitdate[1]{\def\BIT@value@submitdate{#1}}
3438 \newcommand\defenddate[1]{\def\BIT@value@defenddate{#1}}
3439 \newcommand\institute[1]{\def\BIT@value@institute{#1}}
3440 \newcommand\chairman[1]{\def\BIT@value@chairman{#1}}
3441
3442 %% 第一页和第二页
3443 % “绘制” BIT 中文标题页
3444 \renewcommand\maketitle[1]{%
3445     \cleardoublepage

```

```
3446 \thispagestyle{empty}
3447 \begin{center}
3448   \vspace*{60mm}
3449   {\heiti\zihao{-2} \BIT@value@title}
3450   \vskip 40mm
3451   {\heiti\zihao{-3} \BIT@value@author} % 黑体 小三
3452   \vskip 4mm
3453   {\heiti\zihao{-3} \BIT@value@defenddate} % 黑体 小三
3454 \end{center}
3455 \clearpage
3456 \if@twoside
3457   \thispagestyle{empty}
3458   \cleardoublepage
3459 \fi
3460 }
3461
3462 \newcommand{\makeInfo}[1]%
3463 {
3464   \newpage
3465   \cleardoublepage
3466   \thispagestyle{empty}
3467
3468 % udc ltz
3469 { %
3470   {\heiti\zihao{5} \noindent \BIT@label@classification} \BIT@value@classification
3471   {\heiti\zihao{5} \BIT@label@UDC} \BIT@value@UDC
3472 }
3473
3474 \begin{center}
3475
3476   \vskip \stretch{1}
3477   {\heiti\zihao{-2} \BIT@value@title}
3478   \vskip \stretch{1}
3479
3480   {\fangsong\zihao{4}}
3481   \def\tabcolsep{1pt}
3482   \def\arraystretch{1.5}
3483
3484 % 黑体 小三
3485   {\heiti\zihao{-3}
3486     \begin{tabular}{l p{3mm} c}
3487       \BIT@label@author & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@author} \\
3488     \\
3489       \BIT@label@institute & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@institute} \\
3490     \\
3491       \BIT@label@advisor & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@advisor}
```

```
3492      \\  
3493      \BIT@label@chairman & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@chairman}  
3494      \\  
3495      \BIT@label@degree & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@degree}  
3496      \\  
3497      \BIT@label@major & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@major}  
3498      \\  
3499      \BIT@label@school & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@school}  
3500      \\  
3501      \BIT@label@defenddate & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@defenddate}  
3502      \end{tabular}  
  
3503  
3504  \end{center}  
  
3505  
3506  \vskip \stretch{0.5}  
3507  \clearpage  
3508  \if@twoside  
3509    \thispagestyle{empty}  
3510    \cleardoublepage  
3511  \fi  
3512 }  
  
3513  
3514 % English Title Page  
3515 % 英文标题页可用命令  
3516 \newcommand\englishtitle[1]{\def\BIT@value@englishtitle{\#1}}  
3517 \newcommand\englishauthor[1]{\def\BIT@value@englishauthor{\#1}}  
3518 \newcommand\englishadvisor[1]{\def\BIT@value@englishadvisor{\#1}}  
3519 \newcommand\englishschool[1]{\def\BIT@value@englishschool{\#1}}  
3520 \newcommand\englishinstitute[1]{\def\BIT@value@englishinstitute{\#1}}  
3521 \newcommand\englishdate[1]{\def\BIT@value@englishdate{\#1}}  
3522 \newcommand\englishdegree[1]{\def\BIT@value@englishdegree{\#1}}  
3523 \newcommand\englishmajor[1]{\def\BIT@value@englishmajor{\#1}}  
3524 \newcommand\englishchairman[1]{\def\BIT@value@englishchairman{\#1}}  
  
3525  
3526 % "绘制" 英文标题页  
3527 \newcommand\makeEnglishInfo[1]{%  
3528   \cleardoublepage  
3529   \thispagestyle{empty}  
  
3530  
3531   \begin{center}  
3532  
3533  
3534   \vspace*{10em}  
3535 % 论文题目 Times New Roman 小二 加粗  
3536   {\zihao{-2}\textbf{\BIT@value@englishtitle}}  
3537   % \bfseries
```

```
3538     \vskip \stretch{1}
3539
3540 % Times New Roman 小三
3541     {\zihao{-3}
3542         \begin{tabular}{ll}
3543             \BIT@label@englishauthor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishauthor}\\
3544             \\
3545             \BIT@label@englishinstitute & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishinstitute}\\
3546             \\
3547             \BIT@label@englishadvisor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishadvisor}\\
3548             \\
3549             \BIT@label@englishchairman & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishchairman}\\
3550             \\
3551             \BIT@label@englishdegree & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishdegree}\\
3552             \\
3553             \BIT@label@englishmajor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishmajor}\\
3554             \\
3555             \BIT@label@englishschool & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishschool}\\
3556             \\
3557             \BIT@label@englishdate & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishdate}\\
3558         \end{tabular}}
3559
3560     \end{center}
3561
3562     \vskip \stretch{0.5}
3563     \clearpage
3564     \if@twoside
3565         \thispagestyle{empty}
3566         \cleardoublepage
3567     \fi
3568 }
3569
3570 % 绘制树立排放的论文题目和学校名称
3571
3572 \newcommand\makeVerticalTitle{
3573     \cleardoublepage
3574     \thispagestyle{empty}
3575     \vskip 5cm
3576     \begin{center}
3577         \setstretch{1.1}
3578         \begin{minipage}{2em}
3579             \begin{center}
3580                 {\heiti\zihao{3}\BIT@value@vttitle}
3581                 \vskip 2em
3582                 {\heiti\zihao{3}\BIT@value@school}
3583             \end{center}
3584         \end{minipage}
3585     \end{center}
```

```
3584     \end{minipage}
3585     \end{center}
3586     \clearpage
3587     \if@twoside
3588         \thispagestyle{empty}
3589         \cleardoublepage
3590     \fi
3591 }
3592
3593 % 原创性声明
3594 \newcommand\makeDeclareOriginal{%
3595     \cleardoublepage
3596     \pdfbookmark[0]{声明}{statement}
3597     \thispagestyle{empty}
3598     \begin{center}
3599         {\bf\zihao{3} \BIT@label@original}
3600     \end{center}
3601     \vskip 10pt
3602     {\zihao{4}\BIT@label@originalcontent}
3603     \vskip 10pt
3604     \hspace{8em}{\zihao{4}\BIT@label@authorsign} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3605
3606     \vskip 30mm
3607
3608     \begin{center}
3609         {\bf\zihao{3} \BIT@label@authorization}
3610     \end{center}
3611     \vskip 10pt
3612     {\zihao{4} \BIT@label@authorizationcontent}
3613     \vskip 40pt
3614
3615     \hspace{8em}{\zihao{4}\BIT@label@authorsign} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3616     \vskip 15pt
3617     \hspace{8em}{\zihao{4}\BIT@label@originalDate} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3618     \clearpage
3619     \if@twoside
3620         \thispagestyle{empty}
3621         \cleardoublepage
3622     \fi
3623 }
3624
3625
3626
3627 % 页眉页脚
3628 \pagestyle{fancy}
3629 \fancyhf{}
```

```
3630 \fancyhead[C]{\songti \zihao{5} \BIT@label@headschooname} % 奇数
    页左页眉
3631 \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} {\thepage}} % 页脚
3632
3633
3634 \fancypagestyle{plain}{% 设置开章页页眉页脚风格 (只有页码作为页脚)
3635     \fancyhf{}%
3636     \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} \BIT@label@headschooname}
3637     \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} ~~~~{\thepage}~~~~~} % 首页页脚格
3638 }
3639
3640
3641 % 中文摘要
3642 \newenvironment{abstract}{%
3643 {
3644     \cleardoublepage
3645     \chapter{\BIT@label@abstract}
3646 }
3647 {}}
3648 % 下一页从偶数页开始
3649 \newcommand\beginatevenpage{%
3650     \clearpage
3651     \if@twoside
3652         \thispagestyle{empty}
3653         \cleardoublepage
3654     \fi
3655 }
3656 % 中文关键词
3657 \newcommand\keywords[1]{%
3658     \vspace{2ex}\noindent{\bf \BIT@label@keywords} #1}
3659
3660 % 英文摘要
3661 \newenvironment{englishabstract}{%
3662 {
3663     \clearpage
3664     \chapter{\BIT@label@englishabstract}
3665 }
3666 {}}
3667
3668 % 英文摘要
3669 \newcommand\englishkeywords[1]{%
3670     \vspace{2ex}\noindent{\bf \BIT@label@englishkeywords} #1}
3671
3672
3673 % 目录
```

```
3674 \renewcommand\tableofcontents{%
3675   \if@twocolumn
3676     \@restonecoltrue\onecolumn
3677   \else
3678     \@restonecolfalse
3679   \fi
3680   \chapter*{\contentsname}%
3681   % 目录里显示“目录”，否则\chapter*
3682   \mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase\contentsname}%
3683   \pdfbookmark[0]{\目录}{bittoc}
3684   \starttoc{toc}%
3685   \if@restonecol\twocolumn\fi
3686 }
3687
3688 % 参考文献环境
3689 \renewenvironment{thebibliography}[1]
3690   {\zihao{5}
3691    \chapter*{\bibname}
3692    \mkboth{\MakeUppercase\bibname}{\MakeUppercase\bibname}%
3693    \addcontentsline{toc}{chapter}{参考文献}
3694    \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
3695      {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{\#1}}%
3696       \leftmargin\labelwidth
3697       \advance\leftmargin\labelsep
3698       \setlength{\parsep}{1mm}
3699       \setlength{\labelsep}{0.5em}
3700       \setlength{\itemsep}{0.05pc}
3701       \setlength{\listparindent}{0in}
3702       \setlength{\itemindent}{0in}
3703       \setlength{\rightmargin}{0in}
3704       \openbib@code
3705       \usecounter{enumiv}%
3706       \let\p@enumiv\empty
3707       \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}%
3708       \sloppy
3709       \clubpenalty4000
3710       \clubpenalty \clubpenalty
3711       \widowpenalty4000%
3712       \sfcode`\.\@m}
3713     {\def\noitemerr
3714      {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
3715     \endlist}
3716
3717
3718 \newenvironment{publications}[1]
3719   {\chapter{\BIT@label@publications}%
3720 }
```

```
3720     \@mkboth{\MakeUppercase\BIT@label@publications}{%
3721         \MakeUppercase\BIT@label@publications}%
3722     \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}{%
3723         \settowidth\labelwidth{\@biblabel{\#1}}{%
3724             \leftmargin\labelwidth
3725             \advance\leftmargin\labelsep
3726             \setlength{\parsep}{1mm}
3727             \setlength{\labelsep}{0.5em}
3728             \setlength{\itemsep}{0.05pc}
3729             \setlength{\listparindent}{0in}
3730             \setlength{\itemindent}{0in}
3731             \setlength{\rightmargin}{0in}
3732             \openbib@code
3733             \usecounter{enumiv}%
3734             \let\p@enumiv\empty
3735             \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}%
3736             \sloppy
3737             \clubpenalty4000
3738             \clubpenalty \clubpenalty
3739             \widowpenalty4000%
3740             \sfcode`\.\@m}
3741     \def\noitemerr{%
3742         {\@latex@warning{Empty `publications' environment}}%
3743     \endlist}
3744
3745
3746 \newenvironment{projects}[1]{%
3747     \chapter{\BIT@label@projects}%
3748     \@mkboth{\MakeUppercase\BIT@label@projects}{%
3749         \MakeUppercase\BIT@label@projects}%
3750     \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}{%
3751         \settowidth\labelwidth{\@biblabel{\#1}}{%
3752             \leftmargin\labelwidth
3753             \advance\leftmargin\labelsep
3754             \openbib@code
3755             \usecounter{enumiv}%
3756             \let\p@enumiv\empty
3757             \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}%
3758             \sloppy
3759             \clubpenalty4000
3760             \clubpenalty \clubpenalty
3761             \widowpenalty4000%
3762             \sfcode`\.\@m}
3763     \def\noitemerr{%
3764         {\@latex@warning{Empty `projects' environment}}%
3765     \endlist}
```

```
3766
3767     \newenvironment{resume}
3768     {\chapter{\BIT@label@resume}}
3769     {}
3770
3771 \newenvironment{resumesection}[1]
3772     {{\noindent\normalfont\bfseries #1}
3773      \list{}{\labelwidth\z@%
3774                  \leftmargin 2\ccwd}
3775      \item\relax}
3776      {\endlist}
3777
3778 \newenvironment{resumeli}[1]
3779     {{\noindent\normalfont\bfseries #1}
3780      \list{}{\labelwidth\z@%
3781                  \leftmargin 4\ccwd
3782                  \itemindent -2\ccwd
3783                  \listparindent\itemindent}
3784      \item\relax}
3785      {\endlist}
3786
3787 \newenvironment{conclusion}
3788     {\chapter*{结论}
3789      \mkboth{结论}{结论}%
3790      \addcontentsline{toc}{chapter}{结论}}
3791     {}
3792
3793 \renewenvironment{thanks}
3794     {\chapter{\BIT@label@thanks}
3795      \fangsong
3796     }
3797     {}
3798
3799 \newenvironment{symbolnote}
3800     {\chapter{\BIT@label@symbolnote}
3801      \fangsong}
3802     {}
3803
3804 %% ===== 术语 =====
3805 \newcommand{\bit@denotation@name}{主要符号对照表}
3806 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{
3807     \chapter{\bit@denotation@name} % no tocline
3808     \noindent\begin{list}{}{%
3809         \vskip-30bp\zihao{-4}
3810         \renewcommand\makelabel[1]{##1\hfil}
3811         \setlength{\labelwidth}{#1} % 标签盒子宽度
3812     }
3813 }
```

```

3812      \setlength{\labelsep}{0.5cm} % 标签与列表文本距离
3813      \setlength{\itemindent}{0cm} % 标签缩进量
3814      \setlength{\leftmargin}{\labelwidth+\labelsep} % 左边界
3815      \setlength{\rightmargin}{0cm}
3816      \setlength{\parsep}{0cm} % 段落间距
3817      \setlength{\itemsep}{0cm} % 标签间距
3818      \setlength{\listparindent}{0cm} % 段落缩进量
3819      \setlength{\topsep}{0pt} % 标签与上文的间距
3820  } } {\end{list}}
3821 % ===== 增加化学、国际单位宏包
3822 \RequirePackage[version=4]{mhchem}
3823 \RequirePackage{siunitx}
3824 \setcounter{secnumdepth}{4} % 章节编号深度 (part 对应 -1)
3825 \setcounter{tocdepth}{2} % 目录深度 (part 对应 -1)
3826 %% =====
3827 </graduate>

```

第 12 章 代码索引

Symbols	
\!	3010
\, .	3259
\. .	3712, 3740, 3762
_ .	3313
A	
\abovecaptionskip	923, 2765
abstract (env.)	<u>1725</u>
abstract	26
abstractEn (env.)	<u>1783</u>
abstractEn	26
acknowledgements (env.)	<u>1965</u>
acknowledgements	31
\addbibresource	2646
\addcomma	686, 687
\addcontentsline	1718, 1956, 1958, 2818, 3693, 3790
\addpub	30, <u>2029</u>
\addpubs	30, <u>2029</u>
\addspace	686, 687, 710
\addtobeamertemplate	2566
addTOC	27
\addtocategory	2031
\addtocontents 832, 2733, 3181, 3182, 3183	
\addtolength	1888, 1890, 2087, 2089
\addvspace	1891, 2090
\advance	3697, 3725, 3753
\advisor	3434
\advisorinstitute	3435
algo	27
\algoautorefname	368
\Alph	1931, 1932, 1933, 1937, 1942, 1943, 1947
appendices (env.)	<u>1905</u>
appendices	21, 29
appendices/chapterLevel	21
appendices/title	21
appendices/TOCTitle	21
\appendix	1924, 1926
\arabic	768, 783, 798, 799, 818, 819, 820, 821, 947, 951, 955, 958, 1854, 1932, 1933, 1943, 1973, 1974, 1975, 2066, 2067, 2068, 2189, 2190, 2191, 2486, 2488, 2699, 2711, 2722, 2769, 2775, 2804, 2814, 2902, 2906, 3139, 3337, 3338, 3339
\arabicHeiti	<u>754</u> , 768, 783, 796, 817, 2655, 2657, 2699, 2711, 2722
\arialfamily	123, 619, 740, 1793
\arraystretch	1161, 3482
\Author	31, <u>1987</u>
\author	1999, 2021, 3433

```

\AuthorEn ..... 31, 1987
autoFakeBold ..... 12
axi ..... 27
\axiautorefname ..... 378

B
\backmatter ..... 29, 88, 907
\baselineskip ..... 558, 1706, 2737
\baselinestretch ..... 1164, 1693, 1695, 1875, 2537
\begin{evenpage} ..... 3649
\belowcaptionskip ..... 926, 939, 2766
\bf ..... 3187, 3273, 3599, 3609, 3658, 3670
\bibfont ..... 1867, 2071
\bibinitsep ..... 1871, 2075
\bibitemsep ..... 1869, 1891, 2073, 2090
\bibitemsep 的作用 ..... 1891, 2090
\biblabelsep ..... 1878, 1888, 1894, 2077, 2087, 2093
\bibname ..... 3691, 3692
\bibnamesep ..... 1870, 2074
\bibpagerefpunct ..... 719
bibprint (env) ..... 1864
bibprint ..... 29
\bibttitlefont ..... 671
\bigbreak ..... 1643, 1660
\BigStar ..... 1317

bit commands:
    \l_bit_coverheaderimage_t1 .
        ... 281, 1348, 1349, 1417, 1418, 1504, 1505
    \l_bit_coverimagepath_t1 ...
        ..... 2253, 2395, 2396
    \l_bit_framelogo_t1 2545, 2565, 2569
    \l_bit_reviewtable_t1 .. 2285, 2481
    \l_bit_titlegraphic_t1 .....
        ..... 2544, 2559, 2562
\BITfiledate ..... 3407
\BITfileinfo ..... 3409
\BITfileversion ..... 3408

bithesis internal commands:
    \l_bithesis_add_abstract_-
        en_to_toc_bool ..... 452, 1830
    \l_bithesis_add_abstract_-
        to_toc_bool ..... 450, 1759
    \l_bithesis_add_symbols_-
        to_toc_bool ..... 454, 2201

```

```

    \l_bithesis_appendices_-
        chapter_level_bool ... 459, 1920
    \l_bithesis_appendices_-
        title_t1 ..... 460, 1950, 1953
    \l_bithesis_appendix_-
        default_title_t1 .....
            ..... 1910, 1914, 1917, 1951, 1956
    \l_bithesis_appendix_-
        plain_label_t1 .....
            ..... 1908, 1913, 1916, 1931, 1942
    \l_bithesis_appendix_toc_-
        title_t1 ..... 461, 1955, 1958
    \g_bithesis_auto_fake_-
        bold_t1 ..... 272, 495
    \c_bithesis_bachelor_-
        english_label_authorization_-
            clause_t1 ..... 1658
    \c_bithesis_bachelor_-
        english_label_authorization_-
            tl ..... 1654
    \c_bithesis_bachelor_-
        english_label_originality_-
            clause_t1 ..... 1641
    \c_bithesis_bachelor_-
        english_label_originality_-
            tl ..... 1635
    \c_bithesis_bachelor_-
        english_label_xxx_t1 ..... 43
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_authorization_-
            clause_t1 ..... 1612
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_authorization_t1 .. 1608
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_originality_author_-
            signature_t1 ..... 1598, 1620
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_originality_clause_-
            tl ..... 1593
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_originality_supervisor_-
            signature_t1 ..... 1621
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_originality_t1 ..... 1588
    \c_bithesis_bachelor_-
        label_title_t1 ..... 1354

```

```

\c__bithesis_bachelor_-
    label_xxx_t1 ..... 42
\c__bithesis_bachelor_-
    thesis_cover_title_clist . .
        ..... 47, 235
\c__bithesis_bachelor_-
    thesis_header_clist .... 47, 229
\g__bithesis_blind_mode_bool
    ..... 38, 9, 268,
        1321, 1989, 2011, 2098, 2112, 2119, 2131, 2140
\g__bithesis_const_autoref_-
    algo_t1 ..... 369, 393
\g__bithesis_const_autoref_-
    axi_t1 ..... 379, 403
\g__bithesis_const_autoref_-
    case_t1 ..... 387, 411
\g__bithesis_const_autoref_-
    conj_t1 ..... 383, 407
\g__bithesis_const_autoref_-
    cor_t1 ..... 377, 401
\g__bithesis_const_autoref_-
    defn_t1 ..... 381, 405
\g__bithesis_const_autoref_-
    exmp_t1 ..... 385, 409
\g__bithesis_const_autoref_-
    lem_t1 ..... 373, 397
\g__bithesis_const_autoref_-
    prop_t1 ..... 375, 399
\g__bithesis_const_autoref_-
    rem_t1 ..... 389, 413
\g__bithesis_const_autoref_-
    them_t1 ..... 371, 395
\l__bithesis_cover_auto_-
    width_bool ..... 294, 1079,
        1173, 1224, 1375, 1432, 1469, 1527, 2265, 2365
\l__bithesis_cover_auto_-
    width_padding_dim ..... .
        ..... 292, 1045, 2263, 2331
\l__bithesis_cover_date_t1 .
    ..... 280,
        1116, 1404, 1407, 1555, 1558, 2254, 2426, 2429
\l__bithesis_cover_dilimiter_-
    tl ..... 285,
        1020, 1166, 1167, 1215, 1216, 1371, 1372,
        1431, 1463, 1464, 1522, 1523, 2256, 2306
\l__bithesis_cover_label_-
    align_t1 .. 286, 1019, 1219, 2257, 2305
\l__bithesis_cover_label_-
    max_width_dim ..... 290, 1019,
        1080, 1174, 1175, 1225, 1226, 1376, 1377,
        1433, 1470, 1471, 1528, 1529, 2261, 2305, 2366
\l__bithesis_cover_underline_-
    offset_dim ..... .
        ..... 298, 1023, 1169, 1220, 2269, 2309
\l__bithesis_cover_underline_-
    thickness_dim 296, 1024, 2267, 2309
\l__bithesis_cover_value_-
    align_t1 ..... 288, 1025, 2259, 2310
\l__bithesis_cover_value_-
    max_width_dim ..... 291, 1025,
        1081, 1177, 1178, 1228, 1229, 1379, 1380,
        1434, 1473, 1474, 1531, 1532, 2262, 2310, 2367
\l__bithesis_cover_xihei_-
    font_path_t1 ..... 282, 625, 628
\bithesis_define_label:nn
    ..... 59, 59, 94
\bithesis_define_label:nnn
    ..... 59, 67, 228
\bithesis_define_label_-
    by_thesis_type:nnn ..... .
        ..... 59, 62, 113, 151, 173
\bithesis_define_label_-
    by_thesis_type:nnnn . 59, 73, 190
\bithesis_define_math_-
    font:nn ..... 573, 573, 604
\bithesis_dunderline:n ...
    ..... 1005, 1011
\bithesis_dunderline:nn ..
    ..... 1005, 1008
\bithesis_dunderline:nnn .
    ..... 1005,
        1005, 1009, 1012, 1023, 2301, 2301, 2309
\bithesis_font_path: ...
    ..... 562, 562
\l__bithesis_font_path_t1 .. 566
\l__bithesis_font_type_t1 .. 564
\bithesis_get_const: .... 14
\bithesis_get_const:N ....
    ..... 14, 394, 396,
        398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414,
        988, 989, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 998,
        999, 1000, 1001, 1003, 2176, 2193, 2202, 2204

```

```

\__bithesis_get_max_text_-
    width:NN ..... 1034,
    1034, 1080, 1081, 2320, 2320, 2366, 2367
\__bithesis_get_text_width:Nn
    ..... 1028,
    1028, 1033, 1043, 2313, 2314, 2319, 2329
\c_bithesis_graduate_-
    label_author_en_tl ..... 1235
\c_bithesis_graduate_-
    label_author_tl ..... 1184
\c_bithesis_graduate_-
    label_authorization_-
        clause_tl ..... 1300
\c_bithesis_graduate_-
    label_authorization_tl .. 1296
\c_bithesis_graduate_-
    label_chairman_en_tl ..... 1238
\c_bithesis_graduate_-
    label_chairman_tl ..... 1187
\c_bithesis_graduate_-
    label_defense_date_en_tl 1242
\c_bithesis_graduate_-
    label_defense_date_tl ... 1191
\c_bithesis_graduate_-
    label_degree_en_tl ..... 1239
\c_bithesis_graduate_-
    label_degree_tl ..... 1188
\c_bithesis_graduate_-
    label_institute_en_tl ... 1241
\c_bithesis_graduate_-
    label_institute_tl ..... 1190
\c_bithesis_graduate_-
    label_major_en_tl ..... 1240
\c_bithesis_graduate_-
    label_major_tl ..... 1189
\c_bithesis_graduate_-
    label_originality_author_-
        signature_tl ..... 1286, 1308
\c_bithesis_graduate_-
    label_originality_clause_-
        t1 ..... 1281
\c_bithesis_graduate_-
    label_originality_supervisor_-
        signature_tl ..... 1309
\c_bithesis_graduate_-
    label_originality_tl ..... 1275
\c_bithesis_graduate_-
    label_school_en_tl ..... 1236
\c_bithesis_graduate_-
    label_school_tl ..... 1185
\c_bithesis_graduate_-
    label_supervisor_en_tl .. 1237
\c_bithesis_graduate_-
    label_supervisor_tl ..... 1186
\c_bithesis_graduate_-
    label_xxx_en_tl ..... 45
\c_bithesis_graduate_-
    label_xxx_tl ..... 44, 45
\__bithesis_graduate_originality:
    ..... 1259, 1259, 1668, 1669
\g_bithesis_head_zihao_int
    ..... 38, 6, 529, 543, 759
\__bithesis_if_bachelor_-
    thesis:TF ..... 51, 51,
    52, 82, 557, 924, 1692, 1731, 1751, 1787, 1807
\__bithesis_if_doctor_-
    thesis:TF ..... 51, 54
\__bithesis_if_graduate:TF .
    42, 42, 528, 834, 941, 1773, 1840, 1872, 1983
\__bithesis_if_master_-
    thesis:TF ..... 51, 53
\__bithesis_if_thesis_-
    english:TF ..... 15, 49, 49, 50,
    484, 615, 925, 1698, 1857, 1898, 1912, 1978
\__bithesis_if_thesis_int_-
    type:nTF 47, 47, 48, 616, 633, 1717, 1792
\l_bithesis_input_clist 1183,
    1195, 1234, 1246, 1384, 1396, 1436, 1444,
    1481, 1491, 1538, 1547, 2408, 2417, 2454, 2463
\l_bithesis_input_seq .....
    ..... 1063, 1064, 2349, 2350
\c_bithesis_label_abstract_-
    en_tl ..... 1831, 1833, 1834
\c_bithesis_label_abstract_-
    tl ..... 1760, 1762, 1763
\c_bithesis_label_ack_en_tl
    ..... 1979
\c_bithesis_label_ack_tl . 1981
\c_bithesis_label_appendix_-
    en_tl ..... 1914
\c_bithesis_label_appendix_-
    prefix_en_tl ..... 1913

```

```

\c_bithesis_label_appendix_-
    prefix_tl ..... 1916
\c_bithesis_label_appendix_-
    tl ..... 1917
\c_bithesis_label_author_-
    en_tl ..... 1541
\c_bithesis_label_author_tl
    ..... 1388, 1485
\c_bithesis_label_class_t1
    ..... 1387, 1484
\c_bithesis_label_classification_-
    tl ..... 42, 1147
\c_bithesis_label_classified_-
    level_t1 ..... 42, 1104
\c_bithesis_label_co_-
    supervisor_en_t1 ..... 1544
\c_bithesis_label_co_-
    supervisor_t1 ..... 1391, 1488
\c_bithesis_label_code_t1 .
    ..... 42, 959
\c_bithesis_label_conclusion_-
    en_t1 ..... 1858
\c_bithesis_label_conclusion_-
    tl ..... 1860
\g_bithesis_label_divide_-
    char_t1 39, 11, 942, 944, 947, 951, 955, 958
\c_bithesis_label_keywords_-
    en_t1 ..... 1844, 1846
\c_bithesis_label_keywords_-
    tl ..... 1776, 1779
\c_bithesis_label_major_-
    en_t1 ..... 1540
\c_bithesis_label_major_t1
    ..... 1386, 1483
\c_bithesis_label_reference_-
    en_t1 ..... 1899
\c_bithesis_label_reference_-
    tl ..... 1901
\c_bithesis_label_school_-
    en_t1 ..... 1539
\c_bithesis_label_school_t1
    ..... 1385, 1482
\c_bithesis_label_student_-
    id_en_t1 ..... 1542
\c_bithesis_label_student_-
    id_t1 ..... 1389, 1486
\c_bithesis_label_supervisor_-
    en_t1 ..... 1543
\c_bithesis_label_supervisor_-
    tl ..... 1390, 1487
\c_bithesis_label_symbols_-
    tl ..... 2205
\c_bithesis_label_toc_en_t1
    ..... 1699, 1718
\c_bithesis_label_toc_t1 . 1701
\c_bithesis_label_type_t1 .. 42
\c_bithesis_label_udc_t1 42, 1149
\c_bithesis_label_university_-
    en_t1 ..... 356
\c_bithesis_label_university_-
    tl ..... 342, 1135
\c_bithesis_label_xxx_en_t1 46
\c_bithesis_label_xxx_t1 ... 46
\l_bithesis_left_seq .....
    ..... 39, 97, 13, 1075,
        1080, 1087, 1089, 2230, 2361, 2366, 2373, 2375
\l_bithesis_left_sql .. 1072, 2358
\__bithesis_load_font: 607, 607, 613
\__bithesis_load_math_font_-
    cm: ..... 605, 605
\__bithesis_load_math_font_-
    none: ..... 606, 606
\__bithesis_load_unicode_-
    math_pkg: ..... 568, 568, 577
\__bithesis_make_chinese_-
    title_page: ..... 1142, 1142, 1685
\__bithesis_make_english_-
    title_page: ..... 1201, 1201, 1686
\l_bithesis_misc_arial_-
    font_path_t1 ..... 367
\l_bithesis_misc_tabular_-
    font_size_t1 ..... 365, 886, 887
\l_bithesis_options_to_-
    ctex_t1 ..... 269, 493, 2249, 2288
\__bithesis_parse_entry .....
    ..... 1049, 1070, 2335, 2356
\l_bithesis_publication_-
    mode_int ..... 470, 471
\c_bithesis_publication_-
    modes_clist ..... 40, 57, 468
\l_bithesis_publications_-
    maxbibnames_int ..... 478, 2168

```

```

\l__bithesis_publications_-
    minbibnames_int ..... 480, 2173
\l__bithesis_publications_-
    omit_bool ..... 476, 2060
\l__bithesis_publications_-
    sorting_bool ..... 474, 2158
\g__bithesis_quirks_mode_-
    bool ..... 38, 10, 270, 659
\__bithesis_render_cover_-
    entry ..... 1058, 2344
\__bithesis_render_cover_-
    entry:n ..... 1058, 1195,
        1246, 1396, 1444, 1491, 1547, 2344, 2417, 2463
\__bithesis_render_cover_-
    entry:nn ..... 1018, 1092, 2304, 2378
\c__bithesis_report_type_-
    clist ..... 97, 2227, 2244
\g__bithesis_report_type_int
    ..... 2226, 2246, 2388, 2516
\l__bithesis_right_seq .....
    ..... 39, 97, 12, 1071,
        1074, 1081, 1090, 2229, 2357, 2360, 2367, 2376
\__bithesis_same_page: . 38, 38,
        1272, 1293, 1587, 1605, 1632, 1651, 1758, 1829
\__bithesis_set_english_-
    mode: ..... 24, 27, 263, 276
\l__bithesis_style_bibliography_-
    indent_bool ..... 430, 1880, 2079
\l__bithesis_style_head_tl .
    ..... 419, 761
\l__bithesis_style_math_-
    font_tl ..... 443, 609
\c__bithesis_thesis_type_-
    clist ..... 40, 55, 258
\g__bithesis_thesis_type_-
    english_bool ..... 38, 8, 28, 49
\g__bithesis_thesis_type_int
    ..... 38, 97, 5, 43, 47, 51, 53, 54,
        260, 421, 738, 747, 862, 1339, 1577, 1735, 1808
\l__bithesis_tmp_left_seq ..
    ..... 1051, 1053,
        1055, 1056, 1075, 2337, 2339, 2341, 2342, 2361
\l__bithesis_tmp_right_seq .
    ..... 1050, 1052, 1074, 2336, 2338, 2360
\l__bithesis_tmpt_dim .....
    ..... 1039, 1043, 1045, 2325, 2329, 2331
\l__bithesis_tmpt_seq .....
    ..... 1038, 1040, 1042, 2324, 2326, 2328
\l__bithesis_tmpt_t1 .....
    1043, 1089, 1092, 2328, 2329, 2375, 2378
\l__bithesis_tmptb_t1 .....
    ..... 1090, 1091, 1092, 2376, 2377, 2378
\l__bithesis_toc_title_t1 ..
    ..... 1699, 1701, 1709
\g__bithesis_trashcan_t1 ...
    ..... 1056, 2342
\g__bithesis_twoside_bool ..
    ..... 38, 7, 267, 487, 1328
\l__bithesis_unicode_math_-
    options_t1 ..... 446, 570
\l__bithesis_value_author_-
    en_t1 ..... 345, 1235, 2025
\l__bithesis_value_author_t1
    ..... 315, 1113, 1133,
        1184, 1388, 1485, 1541, 2003, 2278, 2413, 2458
\l__bithesis_value_chairman_-
    en_t1 ..... 351, 1238
\l__bithesis_value_chairman_-
    tl ..... 335, 1187
\l__bithesis_value_class_t1
    ..... 313, 1387, 1484, 2277, 2411, 2457
\l__bithesis_value_classification_-
    tl ..... 330, 1148
\l__bithesis_value_classified_-
    level_t1 ..... 360, 1102, 1105
\l__bithesis_value_defense_-
    date_en_t1 ..... 357, 1242
\l__bithesis_value_defense_-
    date_t1 ..... 343, 1191
\l__bithesis_value_degree_-
    en_t1 ..... 339, 1239
\l__bithesis_value_degree_t1
    ..... 337, 1188
\l__bithesis_value_external_-
    supervisor_t1 .....
    ..... 322, 1391, 1488, 1544, 2280, 2460
\l__bithesis_value_institute_-
    en_t1 ..... 355, 1241
\l__bithesis_value_institute_-
    tl ..... 341, 1190
\l__bithesis_value_keywords_-
    en_t1 ..... 325, 1844, 1846

```

```

\l__bithesis_value_keywords_-
    tl ..... 323, 1776, 1779
\l__bithesis_value_major_-
    en_t1 ..... 353, 1240
\l__bithesis_value_major_t1
    311, 1189, 1386, 1483, 1540, 2276, 2410, 2456
\l__bithesis_value_school_-
    en_t1 ..... 347, 1236
\l__bithesis_value_school_t1
    309, 1185, 1385, 1482, 1539, 2275, 2409, 2455
\l__bithesis_value_student_-
    id_t1 . 317, 1389, 1486, 1542, 2281, 2412
\l__bithesis_value_supervisor_-
    en_t1 ..... 349, 1237
\l__bithesis_value_supervisor_-
    tl ..... 319,
    1186, 1390, 1487, 1543, 2279, 2414, 2459
\l__bithesis_value_title_-
    en_t1 ..... .
    ... 305, 1209, 1363, 1457, 1515, 1794, 1797
\l__bithesis_value_title_t1
    ..... 303, 1110, 1130,
    1156, 1358, 1452, 1737, 1739, 2274, 2401, 2520
\l__bithesis_value_trans_-
    origin_title_t1 ..... 328, 1437
\l__bithesis_value_trans_-
    title_t1 ..... 327, 1438, 1738
\l__bithesis_value_udc_t1 ..
    ..... 333, 1149
\l__bithesis_value_vertical_-
    title_t1 ..... 308, 1129, 1130
\BITSetup ..... 13, 26, 34, 1315, 2383
\BITspace ..... .
    ... 2998, 2999, 3000, 3060, 3061, 3403, 3404
\BITunderline .. .
    ..... 3418, 3487, 3489, 3491, 3493,
    3495, 3497, 3499, 3501, 3543, 3545, 3547,
    3549, 3551, 3553, 3555, 3557, 3604, 3615, 3617
\blacksquare ..... 1004
blindPeerReview(env.) ..... 1319
blindPeerReview ..... 12
bool commands:
    \bool_gset_true:N ..... 28
    \bool_if:NTF ..... 487,
    659, 1079, 1173, 1224, 1328, 1375, 1469,
    1527, 1759, 1880, 1920, 1989, 2011, 2079,
    2098, 2112, 2119, 2131, 2140, 2158, 2201, 2365
    \bool_if:nTF ..... 49, 1321, 1830
    \bool_new:N ..... 7, 8, 9, 10
    \bool_set_false:N ..... 1432
    \bool_until_do:nn .. .
        ..... 1040, 1087, 2326, 2373
        \c_true_bool ..... 1319
    \bottomfraction ..... 3332
box commands:
    \box_wd:N ..... 1031, 2317
    \l_tmpa_box ..... 1030, 1031, 2316, 2317

C
\captiondelim ..... 3313
\captionnamefont ..... 3314
\captionsetup . 935, 948, 952, 960, 2487,
    2489, 2770, 2805, 2903, 2907, 3293, 3297, 3303
\captiontitlefont ..... 3315
case ..... 27
\caseautorefname ..... 386
\ccwd ..... 837, 842, 846, 847, 850, 851,
    2743, 2745, 2746, 2748, 2749, 3187, 3189,
    3190, 3192, 3193, 3291, 3404, 3774, 3781, 3782
\cdot ..... 3252
\chairman ..... 3440
\chapter ... 1273, 1294, 1588, 1606, 1633,
    1652, 1760, 1762, 1831, 1833, 1858, 1860,
    1899, 1901, 1951, 1953, 1979, 1981, 2176,
    2193, 2202, 2204, 2817, 3645, 3664, 3680,
    3691, 3719, 3747, 3768, 3788, 3794, 3800, 3807
\chinese ..... 2878
\circled .. .
    ... 105, 106, 107, 108, 135, 136, 137, 138,
    139, 164, 165, 166, 167, 1254, 3048, 3052, 3061
\CJKfamily ..... 732, 2652, 2917
\CJKhl ..... 2573
CJKhl commands:
    \CJKhl:nn ..... 2557, 2557, 2573
    \CJKsout ..... 2558
    \classification ..... 3421
    \cleardoublepage ..... 40, 1098,
    1120, 1143, 1313, 1325, 1728, 3129, 3226,
    3229, 3233, 3240, 3445, 3458, 3465, 3510,
    3528, 3566, 3573, 3589, 3595, 3621, 3644, 3653

```

\clearpage	39, 891, 1327, 1672, 1722, 2222, 3129, 3228, 3233, 3240, 3455, 3507, 3563, 3586, 3618, 3650, 3663	cover/labelMaxWidth	15
clist commands:		cover/underlineOffset	15
\clist_const:Nn	55, 57, 229, 235, 2227	cover/underlineThickness	15
\clist_map_function:nN	2036	cover/valueAlign	15
\clist_map_inline:nn	86, 95, 114, 152, 174, 191, 581	cover/valueMaxWidth	15
\clist_set:Nn	1183, 1234, 1384, 1436, 1481, 1538, 2408, 2454	cover/xiheiFont	14
\clubpenalty	3709, 3710, 3737, 3738, 3759, 3760	\cr	1006, 1017, 2302
\cndash	3346	cs commands:	
\color	970, 971, 972, 973, 974, 2558, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 3352, 3353, 3354	\cs_generate_variant:Nn	
\colorlet	2556	..... 36, 37, 1033, 2299, 2300, 2319	
conclusion (env.)	1851	\cs_if_exist:NTF	642, 649, 660
conclusion	29	\cs_new:Npn	14, 27, 38, 42, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 78, 81, 562, 568, 573, 575, 605, 606, 607, 730, 737, 745, 1005, 1008, 1011, 1018, 1028, 1034, 1049, 1058, 1097, 1119, 1142, 1201, 1259, 2301, 2304, 2314, 2320, 2335, 2344, 2557
\confidential	3423	\cs_new_eq:NN	2573
conj	27	\cs_new_protected:Npn	59, 62, 67, 73
\conjautorefname	382	\cs_set:Npn	754, 947, 951, 955, 958, 959, 988, 989, 1705, 1884, 1936, 1946, 2083, 2110, 2128, 2167, 2172, 2216, 2537
const	24	ctex	12, 34
const/autoref/algo	25	ctex commands:	
const/autoref/axi	25	\ctex_at_end_preamble:n	611
const/autoref/case	25	\ctexset	767, 782, 794, 812, 870, 893, 912, 1262, 1747, 1752, 1803, 1810, 1816, 1823, 1853, 1928, 1941, 1971, 2064, 2187, 2490, 2495, 2506, 2697, 2710, 2721, 2875, 2881, 2910, 2926, 2935, 3137, 3150, 3162, 3172
const/autoref/conj	25	\CurrentOption	2549, 2597, 2832, 2980
const/autoref/cor	25	\currentpdfbookmark	1763, 1834, 2205
const/autoref/defn	25		D
const/autoref/exmp	25		
const/autoref/lem	25	\DeclareBibliographyCategory	
const/autoref/prop	25	..... 642, 643	
const/autoref/rem	25	\DeclareBibliographyDriver	660, 696
const/autoref/them	25	\DeclareBoolOption	2591
\contentsname	1705, 2736, 2998, 3680, 3681	\DeclareCaptionFont	2485, 2899, 3292
\contentspage	838, 843, 848, 852, 856, 860, 2744, 2747, 2750, 3188, 3191, 3194, 3198, 3202	\DeclareCaptionLabelSeparator	3291
\copy	1006, 1017, 2302	\DeclareDelimFormat	2100, 2102, 2104
\cor	27	\DeclareDocumentCommand	
\corautorefname	376	..... 1315, 1317, 1334, 1689, 2383, 2385, 2477	
cover	13, 35	\DeclareGraphicsExtensions	3310
cover/autoWidth	14	\DeclareOption	
cover/autoWidthPadding	14	..... 492, 2287, 2548, 2595, 2596,	
cover/date	14, 35	..... 2597, 2830, 2831, 2832, 2980, 2984, 2985, 2986	
cover/dilimiter	14		
cover/headerImage	14		
cover/labelAlign	15		

\DeclareStringOption	2590	appendices	1905
\defenddate	3438	bibprint	1864
\DefineBibliographyStrings		blindPeerReview	1319
.....	649, 650, 651	conclusion	1851
\definecolor	965,	publications	2057
966, 967, 968, 2778, 2779, 2780, 2781, 3381		resume	2181
defn	27	symbols	2199
\defnautorefname	380	\ExecuteOptions	2599, 2833
\degree	3427	exmp	27
\dif	3259	\exmpautorefname	384
dim commands:			
\dim_compare:nNnTF ..	1174, 1177,	F	
1225, 1228, 1376, 1379, 1470, 1473, 1528, 1531		\fancyfoot	763, 2530,
\dim_gset:Nn	1045, 2331	2672, 2687, 2889, 2945, 3220, 3631, 3636, 3637	
\dim_max:nn	1045, 2331	\fancyhead	758,
\dim_set:Nn		2518, 2524, 2671, 2692, 2888, 2944, 3221, 3630	
.... 1031, 1175, 1178, 1226, 1229, 1377,		\fancyhf	756, 2515,
1380, 1433, 1434, 1471, 1474, 1529, 1532, 2317		2669, 2685, 2887, 2943, 3215, 3219, 3629, 3635	
\dim_zero_new:N	1039, 2325	\fancypagestyle	
\dimexpr	1006, 1017, 2302	.... 755, 2663, 2679, 3214, 3218, 3634	
\ding	1318	\fangsong	1983, 3480, 3795, 3801
\DTMlangsetup	636	fi commands:	
\dunderline	123, 1015, 1645, 1662, 1665	\fi:	2155
E		\figurename	855, 3197
else commands:		\fill	1401, 1495, 1552, 2421, 2467
\else:	2152	\floatpagefraction	3333
\emergencystretch	962, 2809	\flushbottom	435
\empty	526	\flushright	1103
\endlist	3715, 3743, 3765, 3776, 3785	\fontsize	
english	11	.... 1706, 2401, 2425, 2441, 2447, 2470,	
\englishadvisor	3518	2519, 2525, 2530, 2737, 2888, 2889, 2944, 2945	
\englishauthor	3517	\footrulewidth	2532, 2891, 2947
\englishchairman	3524	\footskip	2667, 2683
\englishdate	3521	\frontmatter	26, 861, 2753, 3232
\englishdegree	3522	G	
\englishinstitute	3520	\geometry	530, 544
\englishkeywords	3669	\getpartannotation	2133
\englishmajor	3523	group commands:	
\englishschool	3519	\group_begin:	1037,
\englishtitle	3516	1086, 1337, 1575, 2323, 2372, 2387, 2479	
\ensuremath	1004	\group_end:	1047,
environments:		1095, 1570, 1674, 2333, 2381, 2475, 2483	
abstract	1725	H	
abstractEn	1783	\hangindent	1892, 2091
acknowledgements	1965	\haspartannotation	2111, 2129

\hbadness	964, 2811	info/chairmanEn	18
\hbox	1006, 1016, 2302, 3131, 3417	info/class	36
hbox commands:		info/classification	18
\hbox:n	1331	info/classifiedLevel	18
\hbox_set:Nn	1030, 2316	info/defenseDate	18
\headheight	2665, 2681	info/defenseDateEn	18
\headrulewidth	765, 2531, 2674, 2689, 2890, 2946	info/degree	18
\heiti	734, 742, 1101, 1110, 1113, 1116, 1128, 1133, 1135, 1147, 1149, 1156, 1194, 1274, 1295, 1588, 1607, 1634, 1653, 1734, 1779, 1796, 1812, 1818, 1824, 2051, 2401, 2447, 2655, 2700, 2712, 2723, 2738, 3173, 3449, 3451, 3453, 3470, 3471, 3477, 3485, 3580, 3582	info/degreeEn	18
\hfill	3417	info/externalSupervisor	17, 36
\hookrightarrow	3366	info/institute	18
\hspace	79, 110, 112, 170, 172, 772, 783, 787, 797, 798, 805, 818, 819, 820, 837, 838, 842, 843, 847, 848, 851, 852, 855, 856, 859, 860, 1022, 1307, 1619, 1663, 1666, 1894, 1931, 1942, 2093, 2308, 2440, 2446, 2470, 2701, 2711, 2713, 2722, 2724, 2743, 2744, 2746, 2747, 2749, 2750, 3187, 3188, 3190, 3191, 3193, 3194, 3197, 3198, 3201, 3202, 3291, 3404, 3604, 3615, 3617	info/instituteEn	18
\hypersetup	832, 2733, 3181, 3182, 3183, 3383	info/keywords	17
\hyphenpenalty	963, 2810	info/keywordsEn	17
		info/major	16, 36
		info/majorEn	16
		info/school	16, 35
		info/schoolEn	16
		info/studentId	17, 36
		info/supervisor	17, 36
		info/supervisorEn	17
		info/title	16, 35
		info/titleEn	16
		info/translationOriginTitleEn .	17
		info/translationTitle	17
		info/UDC	18
		info/verticalTitle	16
\input	2953, 2960	\input	2953, 2960
\institute	3439	\institute	3439

I

if commands:		int commands:	
\if_cs_exist:N	2149	\int_case:nn	
\ifblank	1256, 3050	....	261, 421, 1339, 1577, 1735, 2388, 2516
\ifboolexpr	665, 673	\int_compare:nNnTF	
\iffieldundef	666, 668, 673, 677	....	43, 47, 51, 53, 54, 738, 747, 862, 1808
\iflistundef	680	\int_if_odd:nTF	1330
\ifnameundef	700	\int_new:N	5, 6, 470, 2226
\ifodd	3129	\int_set:Nn	471, 529, 543
\iftoggle	676, 702, 722	\int_set_eq:NN	260, 2246
\IfValueTF	1991, 1998, 2013, 2020	\int_use:N	759
\includegraphics	1307, 1349, 1418, 1505, 1619, 2396, 2562, 2569	\interfootnotelinepenalty	905
\includepdf	2481	\intextsep	558
info	16, 35	\item	3775, 3784
info/author	17, 36	\itemcmd	1884, 2083
info/authorEn	17	\itemindent ...	3702, 3730, 3782, 3783, 3813
info/chairman	18	\itemsep	3700, 3728, 3817

K

\kaishu	2485, 2888, 2889, 2899
---------------	------------------------

\kaiti	2917	make commands:
keys commands:		\make_graduate_cover:
\l_keys_choice_int 260, 261, 471, 2246		..... 1097, 1097, 1564, 1567
\l_keys_choice_tl 433, 443		\make_paper_back: .. 1119, 1119, 1679
\keys_define:nn		\makebox 123, 1019,
.. 241, 253, 278, 301, 362, 391, 417, 448,		1025, 1257, 1645, 1662, 1665, 2305, 2310, 3051
457, 463, 2232, 2239, 2251, 2272, 2283, 2542		\MakeCover 25, 1334, 2385
\keys_set:nn 1316, 2384		\makeDeclareOriginal 3594
\keywords 3657		\makeEnglishInfo 3527
L		\makeInfo 3462
| internal commands:		\makelabel 2216, 3810
\l_bithesis_title_font_cs:n		\MakeOriginality 26, 1573
.... 737, 737, 769, 784, 802, 824, 917, 1708		\MakePaperBack 26, 1676
\l_bithesis_unnumchapter_-		\MakeReviewTable 2477
style_cs:n 745, 745, 917, 1707		\MakeTitle 26, 1682
label commands:		\maketitle 3444
\label_space:		\MakeTOC 26, 1689
... 81, 81, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207		\MakeUppercase
\labelnamepunct	700	... 3430, 3681, 3692, 3720, 3721, 3748, 3749
\labelsep		\makeVerticalTitle 3572
... 3697, 3699, 3725, 3727, 3753, 3812, 3814		\mathrm 3256, 3257, 3258, 3259
\labelwidth	3695, 3696,	\maxdimen 962, 2809
3723, 3724, 3751, 3752, 3773, 3780, 3811, 3814		\mbox 3366
\leavevmode	1893, 2092	\mdseries 751
\leftmargin	3696,	\me 3256
3697, 3724, 3725, 3752, 3753, 3774, 3781, 3814		\mi 3257
\lem	27	misc 23, 36
\lemautorefname	372	misc/arialFont 23
\lengthid	1885, 1887,	misc/autoref/algo 24
1888, 1890, 1892, 2084, 2086, 2087, 2089, 2091		misc/autoref/axi 24
\lengthid来调整缩进	1886, 2085	misc/autoref/case 24
\lengthlw	1889, 1890, 2088, 2089	misc/autoref/conj 24
\list	3694, 3722, 3750, 3773, 3780	misc/autoref/cor 24
\listfigurename	988, 2999	misc/autoref/defn 24
\listoffigures	26	misc/autoref/exmp 24
\listoftables	26	misc/autoref/lem 24
\listparindent 3701, 3729, 3783, 3818		misc/autoref/prop 24
\listtablename	989, 3000	misc/autoref/rem 24
\lstdefinestyle	969, 2782	misc/autoref/them 24
\lstlistingname	946, 2774, 3378	misc/reviewTable 37
\lstset	987, 2800, 3350	misc/tabularFontSize 23
M		\mj 3258
\macrocode	88	\mkbibnamefamily 2128
\mainmatter	27, 889, 2759, 3239	\mkbibnamegiven 2110
\major	3436	\mkgbignumlabel 1885, 1893, 2084, 2092

N	\printtext 671, 683 \newbibmacro 664 \newblock 700, 705, 708, 711, 713, 715, 717, 719, 721 \newcolumntype 3252 \NewDocumentCommand 1573, 1676, 1682, 1987, 2009, 2029, 2034, 2044 \NewDocumentEnvironment 1319, 1725, 1783, 1851, 1864, 1905, 1965, 2057, 2181, 2199 \newfontfamily 619 \newif 2578, 2579, 2580, 2581, 2827, 2828, 2981, 2982, 2983 \newpage .. 1331, 1625, 1781, 1848, 3131, 3464 \newrefcontext 2160, 2163 \newtheorem . 991, 992, 993, 994, 995, 996, 998, 999, 1000, 1001, 1003, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272 \newunit . 703, 705, 708, 711, 713, 715, 717, 721 \nobreak 239, 1510, 1511 \nocite 2030 \node 1255, 1257, 2568, 3049, 3051 \normalspacedchars 2655 \numberwithin 3302	\ProcessKeysOptions 483, 2298, 2547 \ProcessKeyvalOptions 2592 \ProcessOptions 496, 2290, 2551, 2601, 2834, 2988 \proofname 3273 prop 27 \propautorefname 374 publications (env.) 2057 publications 22, 30 publications/maxbibnames 22 publications/minbibnames 22 publications/omit 22 publications/sorting 22 \pubsection 31, 2041, 2044
		Q
	\qedsymbol 1004 \quad 170, 193, 194, 195, 197, 1167, 1281, 1300, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2455, 2456, 2457, 2458 quirks 12	
		R
	\raggedbottom 434 \raisebox 1307, 1619, 2655 rem 27 \remautorefname 388 \RenewDocumentCommand 765, 861, 889, 907, 1325 \renewenvironment 3689, 3793 \reportName 2888 resume (env.) 2181 resume 31 \rightmargin 3703, 3731, 3815 \robustify 1258, 3052 \rule 1006, 1017, 2302, 3346	
		S
	\school 3426 \selectfont 1363, 1457, 2401, 2425, 2442, 2448, 2470, 2520, 2526, 2530, 2888, 2889, 2944, 2945 seq commands: \seq_clear:N 1051, 2337 \seq_concat:NNN 1074, 1075, 2360, 2361 \seq_if_empty_p:N 1040, 1087, 2326, 2373	

\seq_map_inline:Nn	style/bibliographyIndent	19
.....	style/head	19
\seq_new:N	style/mathFont	19
\seq_pop_left:NN	style/pageVerticalAlign	19
.....	style/unicodeMathOptions	20
\seq_pop_right:NN	\submitdate	3437
\seq_put_left:Nn	\subtitlepunct	674, 678, 680, 682
\seq_put_right:Nn	symbols (env.)	2199
\seq_set_eq:NN	symbols	27
\seq_set_from_clist:NN		
\seq_set_split:Nnn		
.....	\tabcolsep	1160, 3481
\serialnumber	\tablename	859, 3201
\setbox	\tableofcontents	1714, 3674
\setCJKfamilyfont	TeX and L ^A T _E X 2 _ε commands:	
\setdescription	\@arabic	3694, 3707, 3722, 3735, 3750, 3757
\setenumerate	\@biblabel	3694, 3695, 3722, 3723, 3750, 3751
\setitemize	\@bit@bachelortrue	2595
\setmainfont	\@bit@docTranslationtrue ..	2596
\setmathfont	\@bit@labreportfalse	2831
\setmonofont	\@bit@labreporttrue	2830
\setromanfont	\@bit@proposalreportfalse ..	2830
\setsansfont	\@bit@proposalreporttrue ..	2831
\setstretch	\@clubpenalty	3710, 3738, 3760
.....	\@ifnextchar	3418
\settowidth ...	\@latex@warning	3714, 3742, 3764
\setunit	\@mainmatterfalse	3234
..	\@mainmattertrue	3241
\SetupKeyvalOptions	\@mkboth ...	3681, 3692, 3720, 3748, 3789
\sloppy	\@noitemerr	3713, 3741, 3763
smallgap commands:	\@openbib@code	3704, 3732, 3754
\smallgap:	\@restonecolfalse	3678
\songti 761, 763, 836, 841, 846, 850, 854, 858,	\@restonecoltrue	3676
1354, 1403, 1423, 1554, 2406, 2425, 2441,	\@starttoc	3683
2453, 2470, 2497, 2508, 2671, 2672, 2687,	\BIT@cleardoublepage	3226, 3228
2692, 2742, 2745, 2748, 2876, 2882, 2927,	\BIT@clearemptydoublepage ..	
2936, 3186, 3189, 3192, 3196, 3200, 3220,	.....	3227, 3229
3221, 3222, 3314, 3315, 3630, 3631, 3636, 3637	\bit@denotation@name ...	3805, 3807
\space	\BIT@doctorfalse	2982
\stepcounter	\BIT@doctortrue	2986
str commands:	\BIT@getfileinfo	3406, 3415
\str_if_eq:NNTF	\BIT@istwosidefalse	2983
\stretch	\BIT@istwosidetrue	2984
1154, 1158,	\BIT@label@abstract	3095, 3645
1198, 1212, 1251, 3476, 3478, 3506, 3538, 3562	\BIT@label@advisor	3013, 3491
\studentnumber		
style		

\BIT@label@appendix 3100
 \BIT@label@author 3007, 3487
 \BIT@label@authorization ...
 3056, 3609
 \BIT@label@authorizationcontent
 3061, 3612
 \BIT@label@authorsign
 3057, 3604, 3615
 \BIT@label@chairman 3019, 3493
 \BIT@label@classification ..
 3008, 3470
 \BIT@label@conclusion 3099
 \BIT@label@confidential ... 3009
 \BIT@label@defenddate .. 3016, 3501
 \BIT@label@degree 3014, 3495
 \BIT@label@englishabstract .
 3096, 3664
 \BIT@label@englishadvisor ..
 3066, 3071, 3547
 \BIT@label@englishauthor ...
 3070, 3543
 \BIT@label@englishchairman .
 3072, 3549
 \BIT@label@englishdate . 3077, 3557
 \BIT@label@englishdegree ...
 3074, 3551
 \BIT@label@englishinstitute
 3073, 3545
 \BIT@label@englishkeywords .
 3098, 3670
 \BIT@label@englishmajor 3075, 3553
 \BIT@label@englishschool ...
 3076, 3555
 \BIT@label@englishstatement 3067
 \BIT@label@headschoolname ...
 3110, 3630, 3636
 \BIT@label@institute ... 3017, 3489
 \BIT@label@keywords 3097, 3658
 \BIT@label@major 3005, 3497
 \BIT@label@original 3055, 3599
 \BIT@label@originalcontent .
 3060, 3602
 \BIT@label@originalDate
 3059, 3604, 3617
 \BIT@label@projects
 3102, 3747, 3748, 3749
 \BIT@label@publications
 3101, 3719, 3720, 3721
 \BIT@label@reference 3104
 \BIT@label@resume 3103, 3768
 \BIT@label@school 3018, 3499
 \BIT@label@serialnumber ... 3011
 \BIT@label@statement 3043
 \BIT@label@submitdate 3015
 \BIT@label@Supervisorsign ..
 3058, 3615
 \BIT@label@symbolnote 3800
 \BIT@label@thanks 3105, 3794
 \BIT@label@thesis 3012
 \BIT@label@title 3006
 \BIT@label@UDC 3010, 3471
 \BIT@masterfalse 2981
 \BIT@mastertrue 2985
 \BIT@underline 3416, 3418
 \BIT@value@advisor . 3035, 3434, 3491
 \BIT@value@advisorinstitute
 3036, 3435
 \BIT@value@author
 3034, 3433, 3451, 3487
 \BIT@value@chairman 3042, 3440, 3493
 \BIT@value@classification ..
 3025, 3421, 3470
 \BIT@value@confidential 3026, 3423
 \BIT@value@defenddate ..
 3040, 3438, 3453, 3501
 \BIT@value@degree .. 3030, 3427, 3495
 \BIT@value@englishadvisor ..
 3085, 3518, 3547
 \BIT@value@englishauthor ...
 3084, 3517, 3543
 \BIT@value@englishchair ... 3088
 \BIT@value@englishchairman .
 3524, 3549
 \BIT@value@englishdate
 3089, 3521, 3557
 \BIT@value@englishdegree ...
 3068, 3090, 3522, 3551
 \BIT@value@englishinstitute
 3086, 3520, 3545
 \BIT@value@englishmajor
 3069, 3091, 3523, 3553
 \BIT@value@englishscholl .. 3087

```

\BIT@value@englishschool ...          \p@enumiv ..... 3706, 3734, 3756
..... 3519, 3555                   \reserved@a ..... 3411, 3413, 3415
\BIT@value@englishtitle ....          \textcircled ..... 3045
..... 3083, 3516, 3536             \textcolor ..... 3366
\BIT@value@institute 3041, 3439, 3489 \textfraction ..... 3330
\BIT@value@major ... 3037, 3436, 3497 \textmd ..... 1753, 1818, 2817
\BIT@value@school .....              \textwidth ..... 1889, 2088, 2396
..... 3029, 3426, 3499, 3582       \thechapter ..... 783, 797, 947, 951,
\BIT@value@serialnumber 3028, 3425   ..... 955, 958, 1936, 1946, 2711, 2722, 2769, 2804
\BIT@value@studentnumber ...         \thecontentslabel ..... 837, 842, 847, 851, 855, 859,
..... 3038, 3422                   ..... 2743, 2746, 2749, 3187, 3190, 3193, 3197, 3201
\BIT@value@submitdate .. 3039, 3437  \theenumiv ..... 3707, 3735, 3757
\BIT@value@templateversion .....     \theequation ..... 946, 2814, 3337
..... 3106, 3113                  \thefigure ..... 946, 2486, 2769, 2902, 3338
\BIT@value@title .....              \thelstlisting ..... 946, 2775
..... 3031, 3033, 3428, 3429, 3449, 3477 them ..... 27
\BIT@value@titlemark ... 3033, 3430 \themautorefname ..... 370
\BIT@value@UDC ..... 3027, 3424, 3471 \theoremstyle .. 990, 997, 1002, 3261, 3267
\BIT@value@vtitle .. 3032, 3432, 3580 \thepage ..... 763,
\BITThesis@footskip . 2629, 2667, 2683 ..... 2530, 2672, 2687, 2889, 2945, 3220, 3631, 3637
\blx@maxbibnames ..... 2166, 2167 \thepub ..... 2052
\blx@minbibnames ..... 2171, 2172 \thesection ..... 2486, 2488, 2902, 2906
\c@enumiv 3694, 3707, 3722, 3735, 3750, 3757 \thetable ..... 946, 2488, 2804, 2906, 3339
\c@page ..... 1330, 3129 \thispagestyle ..... 1331, 3130, 3446, 3457, 3466,
\c@pub ..... 2149 ..... 3509, 3529, 3565, 3574, 3588, 3597, 3620, 3652
\cleardoublepage ..... 76 \tikz ..... 1254, 3048
\CTEX@spaceChar ..... 3403 \title ..... 3428
\documentclass ..... 5 \titlecontents ..... 836, 841, 846, 850, 854, 858,
\if@bit@bachelor ..... 2578 ..... 2742, 2745, 2748, 3186, 3189, 3192, 3196, 3200
\if@bit@doctor ..... 2581 \titlegraphic ..... 2561
\if@bit@docTranslation . 2579, 2677 \titlerule .. 838, 843, 848, 852, 856, 860,
\if@bit@labreport ..... ..... 2744, 2747, 2750, 3188, 3191, 3194, 3198, 3202
..... 2827, 2839, 2855, 2865, 2952
\if@bit@master ..... 2580
\if@bit@proposalreport ..... ..... 2828, 2897, 2958
\if@openright ..... 3233, 3240
\if@restonecol ..... 3684
\if@twocolumn ..... 3131, 3675
\if@twoside ..... ..... 3129, 3456, 3508, 3564, 3587, 3619, 3651
\ifBIT@doctor ..... 2982
\ifBIT@istwoside ..... 2983, 2989
\ifBIT@master ..... 2981, 3221
\ifBITThesis@titleNumberHeiti ..... 2654

```

\tl commands:

```

\tl_const:Nn ..... 60, 64, 69, 70, 75, 76
\tl_if_blank:nTF ..... 625, 1020,
..... 1102, 1129, 1348, 1417, 1504, 1950, 1955, 2306
\tl_if_empty:NTF 1166, 1215, 1371,
..... 1404, 1463, 1522, 1555, 2395, 2426, 2559, 2565
\tl_if_empty:nTF ..... 33, 36, 1091, 2299, 2299, 2377
\tl_if_eq:NnTF ..... 433
\tl_new:N ..... 11, 1908, 1910

```

\tl_set:Nn	942, 944, 1167, 1169, 1216, 1219, 1220, 1372, 1431, 1464, 1523, 1699, 1701, 1913, 1914, 1916, 1917	W
\tl_set_eq:NN	443	
\tl_use:N	761, 2569	
TOC	20	X
TOC/abstract	20	xeCJK commands:
TOC/abstractEn	20	\xeCJK_family_if_exist:nTF . 731
TOC/symbols	21	\xeCJKDeclareCharClass 2655
\today	1405, 1556, 2427, 2470	\xeCJKsetup 2655
\tolerance	961, 2808	\XeTeX 3276
\topfraction	3331	\xihei 2652
\topsep	3819	xhei commands:
\topskip	2437	\xihei:n 730, 730, 1358, 1452, 1515
\twocolumn	3684	
twoside	12	Z
type	11, 34	\zhnumber 1994, 2052
U		
\UDC	3424	\zihao 759, 763, 769, 784, 802, 824, 836, 841, 846, 850, 854, 858, 886, 887, 917, 1101, 1110, 1113, 1116, 1128, 1133, 1135, 1147, 1149, 1156, 1194, 1208, 1245, 1274, 1280, 1295, 1306, 1354, 1358, 1363, 1394, 1403, 1423, 1437, 1438, 1441, 1452, 1457, 1478, 1510, 1515, 1536, 1554, 1588, 1592, 1607, 1618, 1634, 1640, 1653, 1734, 1793, 1796, 1812, 1818, 1824, 1867, 2071, 2207, 2406, 2453, 2497, 2508, 2671, 2672, 2687, 2692, 2700, 2712, 2723, 2742, 2745, 2748, 2876, 2882, 2927, 2936, 3140, 3151, 3163, 3173, 3186, 3189, 3192, 3196, 3200, 3220, 3221, 3222, 3292, 3314, 3315, 3449, 3451, 3453, 3470, 3471, 3477, 3480, 3485, 3536, 3541, 3580, 3582, 3599, 3602, 3604, 3609, 3612, 3615, 3617, 3630, 3631, 3636, 3637, 3690, 3809
\usebibmacro	688, 697, 698, 699, 701, 706, 712, 716, 718, 720, 723, 724, 726	\ziju .. 760, 1354, 1403, 1510, 1554, 2671, 2692
\usecounter	3705, 3733, 3755	
\usetheme	2555	
V		
\value	684	
\version	3113	
\vfill	1132, 1134	
\vtitle	3432	