



# 北京理工大学 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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

二〇二三年四月四日 BIT<sub>H</sub>ESIS 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project Public License \(1.3.c\)](#)，使用前请认真阅读协议内容。
2. 与BIT<sub>H</sub>ESIS 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sub>H</sub>ESIS 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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——L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，来排版你的论文。专业高端、学界认可、开源免费，L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是你论文排版的最佳搭档。

BIT<sub>H</sub>ESIS 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板目前支持使用 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sub>H</sub>ESIS 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板。

# 目录

<b>第 1 章 常用术语表</b>	<b>4</b>
<b>第 2 章 项目简介</b>	<b>4</b>
2.1 历史与贡献者们	4
2.2 BIThesis 是什么?	5
2.3 为什么要使用 BIThesis?	5
2.3.1 BIThesis 北京理工大学学位论文及报告 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 模板的组成	5
2.4 BIThesis 宏包的组成	6
2.5 BIThesis 北京理工大学学位论文及报告 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 模板是如何发布的?	6
2.6 版本号与升级	7
<b>第 3 章 安装</b>	<b>7</b>
3.1 BIThesis 宏包的安装和更新	7
3.1.1 升级模板版本	8
<b>第 4 章 编译方式</b>	<b>8</b>
4.1 使用 Latexmk (推荐)	8
4.1.1 手动四次编译	8
<b>第 5 章 bithesis.cls 使用与配置</b>	<b>8</b>
5.1 最小用例	9
5.2 模板选项	9
5.3 参数设置	11
5.3.1 封面选项	12
5.3.2 论文基本信息	14
5.3.3 样式信息	17
5.3.4 目录选项	19
5.3.5 附录选项	19
5.3.6 攻读学位期间发表论文与研究成果清单选项	20
5.3.7 其他配置	21
<b>第 6 章 正文编写</b>	<b>22</b>
6.1 封面及基本信息	22
6.2 前置部分	22
6.3 正文部分	23
6.3.1 定理类环境	24
6.4 后置部分	24

<b>第 7 章 常见问题和疑难解答</b>	<b>29</b>
7.1 如何修改数学公式的字体?	29
7.2 如何采用与 Word 相同的中文字体?	29
<b>第 8 章 bitreport.cls 使用与配置</b>	<b>29</b>
8.1 最小用例	29
8.2 模板选项	30
8.3 参数设置	30
8.3.1 封面选项	31
8.3.2 文档基本信息	32
8.3.3 其他选项	33
<b>第 9 章 致谢</b>	<b>33</b>
<b>第 10 章 软件许可证</b>	<b>33</b>
<b>第 11 章 实现细节</b>	<b>34</b>
11.1 bithesis.cls 文档类	34
11.1.1 全局变量与临时变量	34
11.1.2 辅助函数与常量	35
11.1.3 l3keys 接口键值对定义	44
11.1.4 处理模板选项	49
11.1.5 定义模板类样式	49
11.1.6 定义字体相关选项	51
11.1.7 定义用户接口	70
11.2 bitreport.cls 模板类	91
11.2.1 全局变量与临时变量	92
11.2.2 l3keys 接口键值对定义	92
11.2.3 定义模板类样式	94
11.2.4 辅助函数与常量	94
11.2.5 定义用户接口	97
11.3 bitbeamer.cls 文档类	101
11.3.1 l3keys 接口键值对定义	102
11.3.2 定义模板类样式	102
11.3.3 定义用户接口	103
11.4 已弃用的代码	103
11.4.1 bitbook.cls 文档类 (已弃用)	103
11.4.2 bitart.cls 文档类 (已弃用)	109
11.4.3 bitgraduate.cls 文档类 (已弃用)	112
<b>第 12 章 代码索引</b>	<b>131</b>

## 第 1 章 常用术语表

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是一个高质量的文档排版系统，他是基于 T<sub>E</sub>X 进一步封装实现的。

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2e** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2e 是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的最新稳定版本，目前大家使用的都是这个版本。

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的下一代版本，目前还在开发中（近十年了）。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 旨在为宏基编写人员提供一套通用的编程层。目前，L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 的功能已经通过 `expl3` 等宏包在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2e 中提供。目前，`bithesis` 就是通过 `expl3` 实现的。

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 `XYLATEX`、`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)** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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，**BIT<sub>H</sub>EsIs** 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，**BIT<sub>H</sub>EsIs** 仅支持本科生毕业论文的排版。
  - 在此期间，**BIT<sub>H</sub>EsIs** 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 **BIT<sub>H</sub>EsIs** 北京理工大学学位论文及报告

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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  $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  宏包， $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  在线文档和  $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  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， $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$ -scaffold 合入  $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  以便于进一步维护。
  - 次年暑假期间，冯开宇用 `expl3` 重构了  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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.

## 2.2 $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$ 是什么？

$\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  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“ $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$ ”。同理，其 IPA 发音为 / bi ai ti θi .sis/。

$\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  北京理工大学学位论文及报告  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  学位论文模板。

## 2.3 为什么要使用 $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$ ？

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文存在很多问题。 $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  北京理工大学学位论文及报告  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  模板为符合北京理工大学硕士（博士）学位论文的  $\text{LaTeX}$  模板。通过使用  $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  北京理工大学学位论文及报告  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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；
- $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  系统有  $\text{X}_{\text{E}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  引擎（一般发行版都已经具备）；
- 你有使用  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  的经验，或者愿意为此学习；

### 2.3.1 $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$ 北京理工大学学位论文及报告 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 模板的组成

我们将  $\text{BIT}_{\text{HES}}\text{S}$  北京理工大学学位论文及报告  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  模板划分为了两个主要仓库：

项目	项目地址	主要目的
BIThesis	<a href="#">BITNP/BIThesis</a>	主要存储 BIT <sub>H</sub> ES <sub>IS</sub> 宏包以及开箱即用的模板样式
BIThesis-wiki	<a href="#">BITNP/BIThesis-wiki</a>	存储 BIT <sub>H</sub> ES <sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 模板项目在线文档

如果你仅想解决「我如何使用 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板提供的接口的各种选项, 那么请继续阅读。

## 2.4 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 宏包的组成

为了适应用户的不同需求, 我们将 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 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	<a href="#">bithesis.cls</a> <sup>5</sup>	封装本科生与研究生的毕业论文样式。
	<a href="#">bitreport.cls</a> <sup>8</sup>	封装了本科生开题报告（已废弃）与实验报告样式。
	<a href="#">bitbeamer.cls</a>	对应 ctexbeamer.cls, 提供了北理工的 Beamer 模板样式。

## 2.5 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板是如何发布的?

BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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](#) <sup>1</sup>
- 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<sub>E</sub>X 发行版自带的包管理器 tlmgr 来更新。

GitHub 和 Overleaf 上发布的是 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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:

<sup>1</sup>最推荐使用此种方式

- 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）

## 2.6 版本号与升级

BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 北京理工大学学位论文及报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 宏包的安装和更新

最常见的 T<sub>E</sub>X 发行版（T<sub>E</sub>X Live 和 MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub>）已收录 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 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 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 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 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub>，**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<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 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<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 *BITHESIS* 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 2.5 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。*X<sub>Y</sub>TeX* 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 *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  $\text{\LaTeX}$  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}
```

type

```
type =
bachelor|bachelor_translation|bachelor_english|master|doctor
```

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

english

New: 2023-03-16

```
english = false|true
```

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/dilimiter

```
dilimiter = {<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齐方式（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字段。

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 = {\langle 字符串 \rangle}
```

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

---

 info/school  
 info/schoolEn
 

---

```
school = {\langle 字符串 \rangle}  
schoolEn = {\langle 字符串 \rangle}
```

学院名称。

---

 info/major  
 info/majorEn
 

---

```
major = {\langle 字符串 \rangle}  
majorEn = {\langle 字符串 \rangle}
```

专业名称。

---

 info/author  
 info/authorEn
 

---

```
author = {\langle 字符串 \rangle}  
authorEn = {\langle 字符串 \rangle}
```

作者姓名。

---

 info/studentId
 

---

```
studentId = {\langle 字符串 \rangle}
```

学号。

---

 info/supervisor  
 info/supervisorEn
 

---

```
supervisor = {\langle 字符串 \rangle}  
supervisorEn = {\langle 字符串 \rangle}
```

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。

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/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。

---

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)

## 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 `<type=xxx>` 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

`<labelMaxWidth=xxx>`

与

`<valueMaxWidth=xxx>`

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。

## 默认格式

```
\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。

Updated: 2023-03-05

## 6.4 后置部分

声明后置部分开始。

会取消章节标题的的编号。

```
\begin{conclusion}
    〈结论〉
\end{conclusion}
```



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」

---

**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=mysub, 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 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>。

### 7.2 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。

## 第 8 章 bitreport.cls 使用与配置

推荐使用 BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 模板（开箱即用）。

BIT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> 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  $\text{\LaTeX}$  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  \$\text{\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  \$\text{\LaTeX}\$  模板](#)）提供了包编写的最佳实践。
  - [ThuThesis](#)（[清华大学学位论文  \$\text{\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  $\text{\LaTeX}$  模板宏包以及相关文档类使用  [\$\text{\LaTeX}\$  Project Public License \(1.3.c\)](#) 授权。
- BITHESIS 北京理工大学学位论文及报告  $\text{\LaTeX}$  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 (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 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:.`)

`\bithesis_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 {\
48 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_int_type:nT #1#2 {\__bithesis_if_thesis_in

```

(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
50 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_english:T #1 {\__bithesis_if_thesis_englis

```

(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
\__bithesis_if_master_thesis:TF
\__bithesis_if_doctor_thesis:TF
51 \cs_new:Npn \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g__
52 \cs_new:Npn \__bithesis_if_bachelor_thesis:T #1 {\__bithesis_if_bachelor_the
53 \cs_new:Npn \__bithesis_if_master_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g__bit
54 \cs_new:Npn \__bithesis_if_doctor_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g__bit

```

(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 }

```

\thesis\_define\_label:nn

定义常量（标签）的辅助函数。

\\_\_bithesis\_define\_label\_by\_thesis\_type:nnn

\thesis\_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_tl
\c__bithesis_label_udc_tl
\c__bithesis_label_classification_tl
\c__bithesis_label_classified_level_tl
\c__bithesis_label_type_tl

```

---

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\_tl

---

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\_tl

---

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。
123       \par
124       \arialfamily I, \dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{}}, ~solemnly~
125       declare:~the~submitted~graduation~design~(thesis), ~
126       is~the~research~achievement~completed~independently~by~myself~
127       under~the~guidance~of~the~supervisor.~This~article~does~not~contain~
128       any~research~published~or~written~by~any~other~individual~or~group, ~
129       except~as~already~referenced~in~this~paper.~Individuals~and~groups~
130       that~have~made~important~contributions~to~the~study~of~this~paper~
131       are~clearly~indicated~and~cited~in~the~paper.\par
132     },
133     {authorization} {关于使用授权的声明 ~State~of~Use~Authorization},
134     {authorization_clause} {
135       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，
136       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
137       与复印件；
138       \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）；
139       \circled{3} 学校可允许本毕业设计（论文）被查阅或借阅；
140       \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）；
141       \circled{5} 学校可以公布本毕业设计（论文）的全部或部分内容。
142       \par
143       I~fully~understand~the~regulations~on~the~storage, ~
144       use~of~graduation~design~(thesis)~in~Beijing~Institute~of~Technology.~
145       Beijing~Institute~of~Technology~has~the~right~to~(1)~keep, ~
146       and~to~the~relevant~departments~to~send~the~original~or~copy~
147       of~this~graduation~design~(thesis);~(2)~copy~and~preserve~this~
148       graduation~design~(thesis)~by~photocopying, ~miniature~or~other~
149       means~of~reproduction;~(3)~allow~this~graduation~design~(thesis)~
150       to~be~read~or~borrowed;~(4)~for~the~purpose~of~academic~exchange, ~
151       copy, ~give~and~exchange~this~graduation~design~(thesis);~(5)~
152       publish~all~or~part~of~the~contents~of~this~graduation~design~(thesis).
153     },
154   } {\__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn {bachelor_english} #1}

```



---

\c\_\_bithesis\_graduate\_label\_xxx\_tl

---

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:nnn {graduate} #1}

```

---

\c\_\_bithesis\_graduate\_label\_xxx\_tl  
 \c\_\_bithesis\_graduate\_label\_xxx\_en\_tl

---

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} {答辩委员会主席} {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:nnnn {graduate} #1}

```

---

\c\_\_bithesis\_label\_xxx\_tl  
 \c\_\_bithesis\_label\_xxx\_en\_tl

---

常用的中英常量。

```

191 \clist_map_inline:nn
192   {
193     {school} {学\quad 院} {School},
194     {major} {专\quad 业} {Degree},
195     {class} {班\quad{} 级} {Class},
196     {author} {学生姓名} {Author},
197     {student_id} {学\quad 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\quad 图} {Illustrations},
207     {table} {表\quad 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   }
217 {\__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。

```
218 \clist_const:Nn \c__bithesis_bachelor_thesis_header_clist
219 {
220     北京理工大学本科生毕业设计（论文），
221     北京理工大学本科生毕业设计（论文）外文翻译，
222     Beijing~Institute~of~Technology~Bachelor's~Thesis
223 }
224 \clist_const:Nn \c__bithesis_bachelor_thesis_cover_title_clist
225 {
226     本科生毕业设计（论文），
227     本科生毕业设计（论文）外文翻译，
228     Beijing\nobreak{~}Institute\nobreak{~}of\nobreak{~}Technology~Bachelor's
229 }
```

### 11.1.3 l3keys 接口键值对定义

定义 bithesis 键值对类。

```
230 \keys_define:nn { bithesis }
231 {
232     info .meta:nn = { bithesis / info } {#1},
233     misc .meta:nn = { bithesis / misc } {#1},
234     cover .meta:nn = { bithesis / cover } {#1},
235     style .meta:nn = { bithesis / style } {#1},
236     option .meta:nn = { bithesis / option } {#1},
237     TOC .meta:nn = { bithesis / TOC } {#1},
238     appendices .meta:nn = { bithesis / appendices } {#1},
239     publications .meta:nn = { bithesis / publications } {#1},
240 }
```

定义 bithesis/option 键值对类。

```
241 \keys_define:nn { bithesis / option }
242 {
243     type .choice:,
244     type .value_required:n = true,
245     type .choices:Vn =
246         \c__bithesis_thesis_type_clist
247         {
248             \int_set_eq:NN \g__bithesis_thesis_type_int \l_keys_choice_int
249             \int_case:nn {\l_keys_choice_int} {
250                 % 本科全英文也是英文模板。
251                 {3} {\__bithesis_set_english_mode:}
252             }
253 }
```

```

253     },
254     type .initial:n = bachelor,
255     twoside .bool_gset:N = \g__bithesis_twoside_bool,
256     blindPeerReview .bool_gset:N = \g__bithesis_blind_mode_bool,
257     ctex .tl_set:N = \l__bithesis_options_to_ctex_tl,
258     quirks .bool_gset:N = \g__bithesis_quirks_mode_bool,
259     % xeCJK
260     autoFakeBold .tl_set:N = \g__bithesis_auto_fake_bold_tl,
261     autoFakeBold .initial:n = {3},
262     % 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。
263     % 本科生模板的英文模式是根据 |type| 选项自动判断的。
264     english .code:n = { \__bithesis_set_english_mode: } ,
265 }

```

定义 bithesis/cover 键值对类。

```

266 \keys_define:nn { bithesis / cover }
267 {
268     date .tl_set:N = \l__bithesis_cover_date_tl,
269     headerImage .tl_set:N = \l__bit_coverheaderimage_tl,
270     xiheiFont .tl_set:N = \l__bithesis_cover_xihei_font_path_tl,
271     xiheiFont .default:n = {STXihei},
272     %% cover entry
273     dilimiter .tl_set:N = \l__bithesis_cover_dilimiter_tl,
274     labelAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_label_align_tl,
275     labelAlign .initial:n = {r},
276     valueAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_value_align_tl,
277     valueAlign .initial:n = {c},
278     labelMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_label_max_width_dim,
279     valueMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_value_max_width_dim,
280     autoWidthPadding .dim_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_padding_dim,
281     autoWidthPadding .initial:n = {0.25em},
282     autoWidth .bool_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_bool,
283     autoWidth .initial:n = {true},
284     underlineThickness .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_thickness_dim,
285     underlineThickness .initial:n = {1pt},
286     underlineOffset .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_offset_dim,
287     underlineOffset .initial:n = { -10pt },
288 }

```

定义 bithesis/info 键值对类。

```

289 \keys_define:nn { bithesis / info }
290 {
291     title .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_tl,
292     title .initial:n = {形状记忆聚氨酯的合成及其在织物中的应用（示例）},
293     titleEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_en_tl,
294     titleEn .initial:n = {Synthesis~and~Application~on~Texttiles~of~the~Shape}

```

```

295     % 因为是覆盖选项，所以不需要设置初始值。
296     verticalTitle .tl_set:N = \l__bithesis_value_vertical_title_tl,
297     school .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_tl,
298     school .initial:n = {网络空间安全学院 (示例)},
299     major .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_tl,
300     major .initial:n = {网络空间安全 (示例)},
301     class .tl_set:N = \l__bithesis_value_class_tl,
302     class .initial:n = {07111701},
303     author .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_tl,
304     author .initial:n = {张三 (示例)},
305     studentId .tl_set:N = \l__bithesis_value_student_id_tl,
306     studentId .initial:n = {3120211xxx (示例)},
307     supervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_tl,
308     supervisor .initial:n = {李四教授 (示例)},
309     % 因为默认不显示，所以不需要设置初始值。
310     externalSupervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_external_supervisor_tl,
311     keywords .tl_set:N = \l__bithesis_value_keywords_tl,
312     keywords .initial:n = {聚氨酯, 形状记忆, 织物 (示例)},
313     keywordsEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_keywords_en_tl,
314     keywordsEn .initial:n = {Polyurethane, Shape Memory, Textiles (example)},
315     translationTitle .tl_set:N = \l__bithesis_value_trans_title_tl,
316     translationOriginTitle .tl_set:N = \l__bithesis_value_trans_origin_title_tl,
317     % 中国分类号, 研究生学位论文使用
318     classification .tl_set:N = \l__bithesis_value_classification_tl,
319     classification .initial:n = {TQ~028.1 (示例)},
320     % UDC 分类号, 研究生学位论文使用
321     UDC .tl_set:N = \l__bithesis_value_udc_tl,
322     UDC .initial:n = {540 (示例)},
323     chairman .tl_set:N = \l__bithesis_value_chairman_tl,
324     chairman .initial:n = {王五教授 (示例)},
325     degree .tl_set:N = \l__bithesis_value_degree_tl,
326     degree .initial:n = {工学博士 (示例)},
327     degreeEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_degree_en_tl,
328     degreeEn .initial:n = {Doctor~of~Engineering~(example)},
329     institute .tl_set:N = \l__bithesis_value_institute_tl,
330     institute .initial:n = {\c__bithesis_label_university_tl},
331     defenseDate .tl_set:N = \l__bithesis_value_defense_date_tl,
332     defenseDate .initial:n = {2019 年 6 月 (示例)},
333     authorEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_en_tl,
334     authorEn .initial:n = {San~Zhang~(example)},
335     schoolEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_en_tl,
336     schoolEn .initial:n = {School~of~Network~Space~Security\\(example)},
337     supervisorEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_en_tl,
338     supervisorEn .initial:n = {Prof.~Si~Li~(example)},
339     chairmanEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_chairman_en_tl,
340     chairmanEn .initial:n = {Prof.~Wu~Wang~(example)},

```

```

341     majorEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_en_tl,
342     majorEn .initial:n = {Cyberspace~Security~and~Technology\\(example)},
343     instituteEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_institute_en_tl,
344     instituteEn .initial:n = {\c__bithesis_label_university_en_tl},
345     defenseDateEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_defense_date_en_tl,
346     defenseDateEn .initial:n = {June,~2019~(example)},
347     % 因为默认不显示, 所以不需要设置初始值。
348     classifiedLevel .tl_set:N = \l__bithesis_value_classified_level_tl,
349 }

```

定义 bithesis/misc 键值对类。

```

350 \keys_define:nn { bithesis / misc }
351 {
352     arialFont .tl_set:N = \l__bithesis_misc_arial_font_path_tl,
353 }
354

```

定义 bithesis/style 键值对类。

```

355 \keys_define:nn { bithesis / style }
356 {
357     head .tl_set:N = \l__bithesis_style_head_tl,
358     head .initial:n = {
359         \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
360         {
361             {1} {北京理工大学本科生毕业设计（论文）}
362             {2} {北京理工大学本科生毕业设计（论文）外文翻译}
363             {3} {Beijing~Institute~of~Technology~Bachelor's~Thesis}
364             {4} {北京理工大学硕士学位论文}
365             {5} {北京理工大学博士学位论文}
366         }
367     },
368     bibliographyIndent .bool_set:N = \l__bithesis_style_bibliography_indent_bool,
369     bibliographyIndent .initial:n = {true},
370     pageVerticalAlign .choices:nn = {top, scattered} {
371         \tl_if_eq:NnTF \l_keys_choice_tl {top}
372         { \raggedbottom }
373         { \flushbottom }
374     },
375     pageVerticalAlign .initial:n = {top},
376     % 数学字体配置
377     mathFont .choices:nn = {
378         asana, bonum, cm, concrete, dejavu, erewhon, euler,
379         fira, garamond, gfsneohellenic, kp, libertinus, lm, newcm,
380         pagella, schola, stix, stix2, termes, xcharter, xits, none,
381     } { \tl_set_eq:NN \l__bithesis_style_math_font_tl \l_keys_choice_tl },
382     mathFont .initial:n = {cm},

```

```

383 % Options that will be pass to `unicode-math` pkgs.
384 unicodeMathOptions .tl_set:N = \l__bithesis_unicode_math_options_tl,
385 }

```

定义 *bithesis*/TOC 键值对类。

```

386 \keys_define:nn { bithesis / TOC }
387 {
388   abstract .bool_set:N = \l__bithesis_add_abstract_to_toc_bool,
389   abstract .initial:n = {true},
390   abstractEn .bool_set:N = \l__bithesis_add_abstract_en_to_toc_bool,
391   abstractEn .initial:n = {true},
392   symbols .bool_set:N = \l__bithesis_add_symbols_to_toc_bool,
393   symbols .initial:n = {true},
394 }

```

定义 *bithesis*/appendices 键值对类。

```

395 \keys_define:nn { bithesis / appendices }
396 {
397   chapterLevel .bool_set:N = \l__bithesis_appendices_chapter_level_bool,
398   title .tl_set:N = \l__bithesis_appendices_title_tl,
399   TOCTitle .tl_set:N = \l__bithesis_appendix_toc_title_tl,
400 }

```

定义 *bithesis*/appendices 键值对类。

```

401 \keys_define:nn { bithesis / publications }
402 {
403   % mode .choice:,
404   % mode .value_required:n = true,
405   % mode .choices:Vn =
406   %   \c__bithesis_publication_modes_clist
407   %   {
408   %     \int_new:N \l__bithesis_publication_mode_int
409   %     \int_set:Nn \l__bithesis_publication_mode_int \l_keys_choice_int
410   %   },
411   % mode .initial:n = biblatex,
412   sorting .bool_set:N = \l__bithesis_publications_sorting_bool,
413   sorting .initial:n = {true},
414   omit .bool_set:N = \l__bithesis_publications_omit_bool,
415   omit .initial:n = {false},
416   maxbibnames .int_set:N = \l__bithesis_publications_maxbibnames_int,
417   maxbibnames .initial:n = {3},
418   minbibnames .int_set:N = \l__bithesis_publications_minbibnames_int,
419   minbibnames .initial:n = {1},
420 }

```

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。

```
421 \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。

```
422 \__bithesis_if_thesis_english:T {
423   \PassOptionsToClass{scheme=plain}{ctexbook}
424 }
```

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）。

```
425 \bool_if:NTF \g__bithesis_twoside_bool {} {
426   \PassOptionsToClass{oneside}{ctexbook}
427 }
428 \PassOptionsToClass{openany}{ctexbook}
```

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

```
429 % Any extra option passed by user will be passed to ctexbook.
430 \DeclareOption*{
431   \PassOptionsToClass{\l__bithesis_options_to_ctex_tl}{ctexbook}
432 }
```

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

```
433 \PassOptionsToPackage{quiet,AutoFakeBold=\g__bithesis_auto_fake_bold_tl,AutoFakeSlant=\g__bithesis_auto_fake_slant_tl}{fontspec}
```

加载 `ctexbook` 模板类。

```
434 \ProcessOptions\relax
435 \LoadClass[zihao=-4,]{ctexbook}
```

#### 11.1.5 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```
436 \RequirePackage{geometry}
437 \RequirePackage{xecjk}
438 \RequirePackage{titletoc}
439 \RequirePackage{setspace}
440 \RequirePackage{graphicx}
441 \RequirePackage{fancyhdr}
442 \RequirePackage{pdfpages}
443 \RequirePackage{setspace}
444 \RequirePackage{booktabs}
445 \RequirePackage{multirow}
```

```

446 \RequirePackage{tikz}
447 \RequirePackage{etoolbox}
448 % Hide color and border in hyperref.
449 \RequirePackage[hidelinks,bookmarksnumbered]{hyperref}
450 \RequirePackage{xcolor}
451 \RequirePackage{caption}
452 \RequirePackage{array}
453 \RequirePackage{amsmath}
454 \RequirePackage{amssymb}
455 \RequirePackage{pifont}
456 \RequirePackage{amsthm}
457 \RequirePackage{pdfpages}
458 \RequirePackage{listings}
459 \RequirePackage{enumitem}
460 \RequirePackage{fmtcount}

```

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

```

461 \pdfstringdefDisableCommands{%
462   \let\quad\empty
463 }

```

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。

```

464 \__bithesis_if_graduate:TF {
465   \int_set:Nn \g__bithesis_head_zihao_int {5}
466   \geometry{
467     a4paper,
468     left=2.7cm,
469     bottom=2.5cm + 7bp,
470     top=3.5cm + 7bp,
471     right=2.7cm,
472     % `headsep' is affected by `top' option.
473     headsep = 3.5cm + 7bp - 2.5cm - 15bp,
474     headheight = 15 bp,
475     % `footskip' is affected by `bottom' option.
476     footskip = 2.5cm + 7bp - 1.8cm,
477   }
478 } {
479   \int_set:Nn \g__bithesis_head_zihao_int {4}
480   \geometry{
481     a4paper,
482     left=3cm,
483     bottom=2.6cm + 7bp,

```

```

484     top=3.5cm + 7bp,
485     right=2.6cm,
486     % `headsep' is affected by `top' option.
487     headsep = 3.5cm + 7bp - 2.4cm - 20bp,
488     headheight = 20 bp,
489     % `footskip' is affected by `bottom' option.
490     footskip = 2.6cm + 7bp - 2cm,
491   }
492 }

```

根据学校的要求，在本科生模板图片前后加上一行空白。

```

493 \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
494   \setlength{\intextsep}{2\baselineskip plus 0.2\baselineskip minus 0.2\basel
495 }

```

### 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。

```

496 \setmainfont{Times~New~Roman}
497 \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。

```

498 \cs_new:Npn \__bithesis_font_path:
499 {
500   \str_if_eq:NNTF { \l__bithesis_font_type_tl } { font }
501   { }
502   { Path = \l__bithesis_font_path_tl / , }
503 }

```

(End definition for `\__bithesis_font_path:.`)

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

```

504 \cs_new:Npn \__bithesis_load_unicode_math_pkg:
505 {
506   \PassOptionsToPackage { \l__bithesis_unicode_math_options_tl } { unicode-m
507   \RequirePackage { unicode-math }
508 }

```

(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。

```

509 \cs_new:Npn \__bithesis_define_math_font:nn #1#2
510 {
511   \cs_new:cpn { __bithesis_load_math_font_ #1 : }
512   {
513     \__bithesis_load_unicode_math_pkg:
514     \setmathfont { #2 }
515   }
516 }
517 \clist_map_inline:nn
518 {
519   { asana          } { Asana-Math.otf          },
520   { concrete       } { Concrete-Math.otf        },
521   { erewhon        } { Erewhon-Math.otf         },
522   { euler          } { Euler-Math.otf           },
523   { fira           } { FiraMath-Regular.otf      },
524   { garamond       } { Garamond-Math.otf         },
525   { gfsneohellenic } { GFSNeohellenicMath.otf    },
526   { kp             } { KpMath-Regular.otf        },
527   { libertinus     } { LibertinusMath-Regular.otf },
528   { lm            } { latinmodern-math.otf       },
529   { newcm          } { NewCMMath-Regular.otf     },
530   { stix           } { STIXMath-Regular.otf      },
531   { stix2          } { STIXTwoMath-Regular.otf   },
532   { xcharter       } { XCharter-Math.otf         },
533   { xits           } { XITSMath-Regular.otf      },
534   { bonum          } { texgyrebonum-math.otf     },
535   { dejavu         } { texgyredejavu-math.otf    },
536   { pagella        } { texgyrepagella-math.otf   },
537   { schola         } { texgyreschola-math.otf    },
538   { termes        } { texgyretermes-math.otf    }
539 }
540 { \__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。

```
541 \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。

```
542 \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

```

543 \cs_new:Npn \__bithesis_load_font:
544 {
545   \use:c { __bithesis_load_math_font_ \l__bithesis_style_math_font_tl : }
546 }

```

(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。

```

547 \ctex_at_end_preamble:n {
548   % 在导言区末尾加载数学字体。
549   \__bithesis_load_font:
550
551   \__bithesis_if_thesis_english:TF {
552     \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
553       % 对于本科全英文专业模板
554       % Font Arial is needed.
555       \newfontfamily\arialfamily{Arial}
556     }
557
558   } {
559     % 对于其他的中文模板，
560     % 需要加载细黑体。
561     \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_cover_xihei_font_path_tl {}
562     {
563       \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]
564       {\l__bithesis_cover_xihei_font_path_tl}
565     }
566   }
567
568   % 对于本科全英文专业模板，需要自定义日期格式。
569   \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
570     \RequirePackage[en-US]{datetime2}
571     \RequirePackage[indentfirst]
572     \DTMlangsetup[en-US]{dayyearsep={\space}}
573   }
574
575   % Define biblatex category if it was imported.
576   % 这部分是给研究生模板中的
577   % 「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」使用的。
578   \cs_if_exist:NT \DeclareBibliographyCategory {
579     \DeclareBibliographyCategory{mypub}
580   }
581
582   % Define biblatex strings if it was imported.

```

```

583 % 这部分是给研究生模板中的
584 % gbpunctin = false 时使用的。
585 \cs_if_exist:NT \DefineBibliographyStrings {
586     \DefineBibliographyStrings{english}{in={}}
587     \DefineBibliographyStrings{english}{incn={}}
588 }
589
590 % 修改 biblatex 中「专利」(patent) 部分的著录格式。
591 % 主要根据北理工自定义的规范, 参考 biblatex 和
592 % biblatex-gb7714-2015 的实现修改而成。
593 %
594 % 默认不开启, 因为此修改可能会产生其他边界问题。
595 \bool_if:NT \g__bithesis_quirks_mode_bool {
596     \cs_if_exist:NT \DeclareBibliographyDriver {
597         %
598         % 重设专利 title 的输出, 将文献类型标识符输出出去
599         %
600         \newbibmacro*{patenttitle}{% 原输出来自 biblatex.def 文件
601             \ifboolexpr{%
602                 test{\iffieldundef{title}}%
603                 and%
604                 test{\iffieldundef{subtitle}}%
605             }%
606             {}%
607             {\printtext[ttitle]{\bibtitlefont%
608                 \printfield[ttitlecase]{title}%
609                 \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
610                 {}{\setunit{\subtitlepunct}%
611                     \printfield[ttitlecase]{subtitle}}}%
612                 \iftoggle{bbx:gbtype}{\printfield[gbtypeflag]{usera}}{}%
613                 \iffieldundef{titleaddon}}}% 判断一下 titleaddon, 否则直接
加可能多一个空格
614                 {\setunit{\subtitlepunct}\printfield{titleaddon}}%
615                 % : 地区
616                 \setunit{\subtitlepunct}\iflistundef{location}
617                 {}
618                 {\setunit*{\subtitlepunct}%
619                     \printtext{%[parens]
620                         \printlist[][-value{listtotal}]{location}}}%
621                 % , 专利号
622                 \setunit{\addcomma\addspace}\printfield{number}% 写专
利号
623                 \setunit{\addcomma\addspace}
624                 \usebibmacro{newsdate}%
625             }%

```

```

626         }%
627     }
628
629     %
630     %    重定义专利文献驱动
631     %
632     \DeclareBibliographyDriver{patent}{% 源来自 standard.BBX
633         \usebibmacro{bibindex}%
634         \usebibmacro{begentry}%
635         \usebibmacro{author}%
636         \ifnameundef{author}{}{\setunit{\labelnamepunct}\newblock}%
        这一段用于去除作者不存在时多出的标点
637         \usebibmacro{patenttitle}% 给出专利专用的标题输出
638         \iftoggle{bbx:gbstrict}{}{%
639             \newunit%
640             \printlist{language}%
641             \newunit\newblock
642             \usebibmacro{byauthor}
643         }%
644         \newunit\newblock
645         \printfield{type}%
646         \setunit*{\addspace}%
647         \newunit\newblock
648         \usebibmacro{byholder}%
649         \newunit\newblock
650         \printfield{note}%
651         \newunit\newblock
652         \usebibmacro{doi+eprint+url}%
653         \newunit\newblock
654         \usebibmacro{addendum+pubstate}%
655         \setunit{\bibpagerefpunct}\newblock
656         \usebibmacro{pageref}%
657         \newunit\newblock
658         \iftoggle{bbx:related}{
659             {\usebibmacro{related:init}}%
660             \usebibmacro{related}}
661         {}%
662         \usebibmacro{annotation}\usebibmacro{finentry}}
663     }
664 }
665 }

```

\xihei:n 定义细黑字体。

```

666 \cs_new:Npn \xihei:n #1 {
667     \xeCJK_family_if_exist:nTF {\xihei} {
668         \CJKfamily{\xihei} #1

```

```

669     }{
670         \heiti #1
671     }
672 }

```

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

bithesis\_title\_font\_cs:n 定义标题字体。

```

673 \cs_new:Npn \l__bithesis_title_font_cs:n #1 {
674     \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
675     {
676         \arialfamily #1
677     } {
678         \heiti #1
679     }
680 }

```

(End definition for \l\_\_bithesis\_title\_font\_cs:n.)

\l\_\_bithesis\_unnumchapter\_style\_cs:n 定义无序章节的样式。

```

681 \cs_new:Npn \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n #1 {
682     % 本科全英文、研究生学位论文需要加粗
683     \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} > {2}
684     {
685         \bfseries #1
686     } {
687         \mdseries #1
688     }
689 }

```

(End definition for \l\_\_bithesis\_unnumchapter\_style\_cs:n.)

\arabicHeiti 遗留下来的黑体字体定义。

```

690 \cs_set:Npn \arabicHeiti #1 {#1}

```

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

定义 fancyhdr 的页眉页脚。

```

691 \fancypagestyle{BIThesis}{
692     \fancyhf{}
693     % 定义页眉、页码
694     \fancyhead[C]{
695         \zihao{\int_use:N \g__bithesis_head_zihao_int}
696         \ziju{0.08}
697         \songti{\tl_use:N \l__bithesis_style_head_tl}
698     }

```



```

699 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
700 % 页眉分割线稍微粗一些
701 \RenewDocumentCommand \headrulewidth {} {0.6pt}
702 }

```

定义 **ctex** 的章节标题形式。

```

703 \ctexset{chapter={
704     number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} }},
705     format = {\l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \centering \zihao{3}},
706     nameformat = {},
707     titleformat = {},
708     aftername = \hspace{9bp},
709     pagestyle = BITHesis,
710     beforekip = 8bp,
711     afterskip = 32bp,
712     fixskip = true,
713     lofskip = 0cm,
714     lotskip = 0cm,
715 }
716 }
717
718 \ctexset{section={
719     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
720     format = {\l__bithesis_title_font_cs:n \raggedright \bfseries \zihao{4}},
721     nameformat = {},
722     titleformat = {},
723     aftername = \hspace{8bp},
724     beforekip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
725     afterskip = 18bp plus .2ex,
726     fixskip = true,
727 }
728 }
729
730 \ctexset{subsection={
731     number = {
732         \arabicHeiti{
733             \thechapter.\hspace{1bp}
734             \arabic{section}.\hspace{1bp}
735             \arabic{subsection}
736         }
737     },
738     format = {\l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
739     nameformat = {},
740     titleformat = {},
741     aftername = \hspace{7bp},
742     beforekip = 17bp plus 1ex minus .2ex,

```

```

743     afterskip = 14bp plus .2ex,
744     fixskip = true,
745   }
746 }
747
748 \ctexset{
749   secnumdepth = 3,
750   subsubsection={
751     numbering = true,
752     number = {
753       \arabicHeiti{
754         \arabic{chapter}.\hspace{1bp}
755         \arabic{section}.\hspace{1bp}
756         \arabic{subsection}.\hspace{1bp}
757         \arabic{subsubsection}
758       }
759     },
760     format={\l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
761     nameformat = {},
762     titleformat = {},
763     beforekip=28bp plus 1ex minus .2ex,
764     afterskip=24bp plus .2ex,
765     fixskip=true,
766   }
767 }

```

定义 TOC 样式。

```

768 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
769
770 \__bithesis_if_graduate:TF {
771   % 对于研究生模板, 定义各章标题为宋体四号。
772   \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{4}}
773   {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
774   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
775 } {
776   % 对于其他, 定义各章标题为宋体小四号。
777   \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}
778   {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
779   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
780 }
781 % section 标题为宋体小四号。
782 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
783 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
784 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
785 % subsection 标题为宋体小四号。
786 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}

```

```

787 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
788 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
789 % listoffigure 样式优化
790 \titlecontents{figure}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
791     {\figurename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
792     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
793 % listoftable 样式优化
794 \titlecontents{table}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
795     {\tablename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
796     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}

```

`\frontmatter` 定义前置内容的页面样式。

```

797 \RenewDocumentCommand \frontmatter {} {
798   \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
799   {
800     % 本科全英文专业论文，页码使用小罗马数字。
801     \pagenumbering{roman}
802   } {
803     \pagenumbering{Roman}
804   }
805   % 这部分的章节标题不进行编号。
806   \ctexset{
807     chapter = {
808       numbering = false,
809     }
810   }
811   \pagestyle{BIThesis}
812 }

```

(End definition for `\frontmatter`. This function is documented on page 22.)

`\mainmatter` 主体内容的页面样式。

```

813 \RenewDocumentCommand \mainmatter {} {
814   % 这部分的章节标题进行编号。
815   \ctexset{
816     chapter = {
817       numbering = true,
818     }
819   }
820   % 页码使用阿拉伯数字。
821   \pagenumbering{arabic}
822   \pagestyle{BIThesis}
823   % 正文 22 磅的行距
824   \setlength{\parskip}{0em}
825   \setstretch{1.53}
826   % 修复脚注出现跨页的问题

```

```

827 \interfootnotelinepenalty=10000
828 }

```

(End definition for \mainmatter. This function is documented on page 23.)

**\backmatter** 后置内容的页面样式。

```

829 \RenewDocumentCommand \backmatter {} {
830   % 同样，所有的章节标题不进行编号。
831   \setcounter{section}{0}
832   \setcounter{subsection}{0}
833   \setcounter{subsubsection}{0}
834   \ctexset{
835     chapter = {
836       numbering = false,
837       beforeskip = 18bp,
838       format = {
839         \l__bithesis_title_font_cs:n \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n \cent
840       },
841       afterskip = 26bp,
842     }
843   }
844 }

```

(End definition for \backmatter. This function is documented on page 24.)

定义标题的前后间距。

```

845 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
846 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}

```

定义分隔字符。

```

847 \__bithesis_if_graduate:TF {
848   \tl_set:Nn \g__bithesis_label_divide_char_tl {.}
849 } {
850   \tl_set:Nn \g__bithesis_label_divide_char_tl {-}
851 }

```

**\thefigure** 定义各种计数器的格式。

```

\thetable
\theequation
\thelstlisting
\lstlistingname
852 % figure
853 \cs_set:Npn \thefigure {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t
854 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space}
855
856 % table
857 \cs_set:Npn \thetable {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t
858 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=2pt}
859
860 % equation

```

```

861 \cs_set:Npn \theequation {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{equation}}
862
863 % code snippet
864 \cs_set:Npn \thelstlisting {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{equation}}
865 \cs_set:Npn \lstlistingname {\c__bithesis_label_code_tl}

```

(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。

```

866 \tolerance=1
867 \emergencystretch=\maxdimen
868 \hyphenpenalty=10000
869 \hbadness=10000

```

自定义一个默认的 `lstlisting` 样式。

```

870 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
871 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
872 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
873 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
874 \lstdefinestyle{examplestyle}{
875     backgroundcolor=\color{backcolour},
876     commentstyle=\color{codegreen},
877     keywordstyle=\color{magenta},
878     numberstyle=\tiny\color{codegray},
879     stringstyle=\color{codepurple},
880     basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
881     breakatwhitespace=false,
882     breaklines=true,
883     captionpos=b,
884     keepspaces=true,
885     numbers=left,
886     numbersep=5pt,
887     showspaces=false,
888     showstringspaces=false,
889     showtabs=false,
890     tabsize=2
891 }
892 \lstset{style=examplestyle}

```

调整插图目录与表格目录的标题。

```

893 \cs_set:Npn \listfigurename {\__bithesis_get_const:N {figure}}
894 \cs_set:Npn \listtablename {\__bithesis_get_const:N {table}}

```

预定义用户常用的证明环境。

```

895 \theoremstyle{plain}

```

```

896 \newtheorem{algo}{算法}[chapter]
897 \newtheorem{them}{定理}[chapter]
898 \newtheorem{lem}[them]{引理}
899 \newtheorem{prop}[them]{命题}
900 \newtheorem{cor}[them]{推论}
901 \newtheorem{axi}[them]{公理}
902 \theoremstyle{definition}
903 \newtheorem{defn}{定义}[chapter]
904 \newtheorem{conj}{猜想}[chapter]
905 \newtheorem{exmp}{例}[chapter]
906 \newtheorem{case}{情形}
907 \theoremstyle{remark}
908 \newtheorem{rem}{注}
909 \renewcommand{\qedsymbol}{\ensuremath{\blacksquare}}

```

`\bithesis_dunderline:nnn`  
`\bithesis_dunderline:nn`  
`\bithesis_dunderline:n`

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。

```

910 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nnn #1#2#3 {
911   {\setbox0=\hbox{#3}\ooalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}
912 }
913 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nn #1#2 {
914   \__bithesis_dunderline:nnn {#1} {1pt} {#2}
915 }
916 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:n #1 {
917   \__bithesis_dunderline:nnn {-10pt} {1pt} {#1}
918 }
919 % 遗留代码，等待重构。
920 \newcommand\dunderline[3][-1pt]{%
921   \setbox0=\hbox{#3}
922   \ooalign{\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_dim` 存储已经计算出来的最大宽度。

```

923 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:nn #1#2 {
924   \makebox[\l__bithesis_cover_label_max_width_dim][\l__bithesis_cover_label
925     \tl_if_blank:VTF #1 {} {#1\l__bithesis_cover_dilimiter_tl}
926   }
927   \hspace{lex}
928   \__bithesis_dunderline:nnn{\l__bithesis_cover_underline_offset_dim}
929     {\l__bithesis_cover_underline_thickness_dim}{
930     \makebox[\l__bithesis_cover_value_max_width_dim][\l__bithesis_cover_valu
931   }\par
932 }

```

(End definition for `\__bithesis_render_cover_entry:nn`.)

`\__bithesis_get_text_width:Nn`  
`\__bithesis_get_text_width:NV`

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 tl 要计算宽度的文本。

```

933 \cs_new:Npn \__bithesis_get_text_width:Nn #1#2
934   {
935     \hbox_set:Nn \l_tmpa_box {#2}
936     \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l_tmpa_box }
937   }
938 \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。

```

939 \cs_new:Npn \__bithesis_get_max_text_width:NN #1#2
940   {
941   % 这里用 |group| 确保局部变量不会被污染。
942     \group_begin:
943       \seq_set_eq:NN \l__bithesis_tmpa_seq #2
944       \dim_zero_new:N \l__bithesis_tmpa_dim
945       \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_tmpa_seq }
946         {
947           \seq_pop_left:NN \l__bithesis_tmpa_seq \l__bithesis_tmpa_tl
948           \__bithesis_get_text_width:NV \l__bithesis_tmpa_dim \l__bithesis_tmpa
949           % 在两边加上空白，避免文本太靠边。
950           \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l__bithesis_tmpa_dim + \l__bithes
951         }
952     \group_end:

```

```
953 }
```

(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: `tl` 为封面信息条目的名称。
- #2: `tl` 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。

```
954 \cs_new:Npn \__bithesis_parse_entry #1 #2 {
955   \seq_set_split:Nnx \l__bithesis_tmp_right_seq {\\} {#2}
956   \seq_clear:N \l__bithesis_tmp_left_seq
957   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_tmp_right_seq {
958     \seq_put_right:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {}
959   }
960   \seq_put_left:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {#1}
961   \seq_pop_right:NN \l__bithesis_tmp_left_seq \g__bithesis_trashcan_tl
962 }
```

(End definition for `\__bithesis_parse_entry`.)

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

```
963 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:n #1 {
964   % 左边是标签，右边是值。
965   % 形如：
966   % { {label_1} {value_1}, {label_2} {value 2} }
967   % 首先转换成 seq 类型。
968   \seq_set_from_clist:NN \l__bithesis_input_seq #1
969   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_input_seq {
970     % 然后对于每一对 label 和 value，首先查找
971     % value 中是否含有 \\ 字符，如果有，则将其分割成多个
972     % label - value 对。
973     % 比如 {label_1} {value \\ 1} 会被转换成
974     % { {label_1} {value}, {} {1} }
975     \__bithesis_parse_entry ##1
976     % 然后将这些 label - value 对添加到 \l__bithesis_right_seq
977     % 或者 \l__bithesis_left_seq 中。
978     % left 就是 label, right 就是 value。
979     \seq_concat:NNN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_t
980     \seq_concat:NNN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_t
981   }
982
983   % 如果用户选择自动计算最大宽度，则计算最大宽度。
984   \bool_if:NT \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
```



```

985   \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_label_max_width_dim
986   \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_value_max_width_dim
987   }
988
989
990   % 最后, 根据宽度渲染 label 和 value 对。
991   \group_begin:
992     \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_left_seq }
993     {
994       \seq_pop_left:NN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_tmpa_tl
995       \seq_pop_left:NN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_tmpb_tl
996       \tl_if_empty:xTF \l__bithesis_tmpb_tl {} {
997         \__bithesis_render_cover_entry:nn {\l__bithesis_tmpa_tl} {\l__bithesi
998         }
999       }
1000   \group_end:
1001   }

```

(End definition for `\__bithesis_render_cover_entry`.)

`\make_graduate_cover:` 制作研究生论文模板封面。

```

1002 \cs_new:Npn \make_graduate_cover: {
1003   \cleardoublepage
1004   \begin{titlepage}
1005     {
1006       \heiti\zihao{5}
1007       \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_value_classified_level_tl {} {
1008         \flushright
1009         \c__bithesis_label_classified_level_tl: ~
1010         \l__bithesis_value_classified_level_tl \par
1011       }
1012     }
1013     \centering
1014     \vspace*{65mm}
1015     {\heiti\zihao{-2} \l__bithesis_value_title_tl}
1016     \vskip 60mm
1017     % 黑体 小三
1018     {\heiti \zihao{-3} \l__bithesis_value_author_tl}
1019     \vskip 10mm
1020     % 黑体 小三
1021     {\heiti \zihao{-3} \l__bithesis_cover_date_tl}
1022   \end{titlepage}
1023 }

```

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

\make\_paper\_back: 制作书脊。

```

1024 \cs_new:Npn \make_paper_back: {
1025   \cleardoublepage
1026   \begin{titlepage}
1027     \vskip 5cm
1028     \begin{center}
1029       \setstretch{1.1}
1030       \begin{minipage}[t][19.7cm]{2em}
1031         \begin{center}
1032           {
1033             \heiti\zihao{3}
1034             \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_value_vertical_title_tl
1035             {\l__bithesis_value_title_tl}{\l__bithesis_value_vertical_title_tl}
1036           }
1037           \vfill
1038           {\heiti\zihao{3}\l__bithesis_value_author_tl}
1039           \vfill
1040           {\heiti\zihao{3}\c__bithesis_label_university_tl}
1041         \end{center}
1042       \end{minipage}
1043     \end{center}
1044     % \vskip 5cm
1045   \end{titlepage}
1046 }

```

(End definition for \make\_paper\_back: . This function is documented on page ??.)

\\_\_bithesis\_make\_chinese\_title\_page: 制作中文封面页。

```

1047 \cs_new:Npn \__bithesis_make_chinese_title_page: {
1048   \cleardoublepage
1049   \begin{titlepage}
1050     {
1051       % 密级、分类号
1052       {\heiti \zihao{5} \noindent \c__bithesis_label_classification_tl}
1053       \l__bithesis_value_classification_tl\
1054       {\heiti \zihao{5} \c__bithesis_label_udc_tl} \l__bithesis_value_udc_tl
1055     }
1056
1057     \begin{center}
1058
1059       \vskip \stretch{1}
1060
1061       {\heiti\zihao{-2} \l__bithesis_value_title_tl}
1062
1063       \vskip \stretch{1}
1064

```

```

1065     \def\tabcolsep{1pt}
1066     \def\arraystretch{1.5}
1067
1068     {
1069         \renewcommand{\baselinestretch}{2}
1070
1071         \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1072             \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {\quad}
1073         }
1074         \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_underline_offset_dim {-5pt}
1075
1076         % 如果不是自动计算宽度, 且用户没有自定义宽度,
1077         % 则尝试提供一个默认宽度。
1078         \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1079             \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt} {
1080                 \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {45mm}
1081             }
1082             \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt} {
1083                 \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {60mm}
1084             }
1085         }
1086
1087         % 渲染信息。
1088         \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1089             {\c__bithesis_graduate_label_author_tl} {\l__bithesis_value_author_tl}
1090             {\c__bithesis_graduate_label_school_tl} {\l__bithesis_value_school_tl}
1091             {\c__bithesis_graduate_label_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_supervisor_tl}
1092             {\c__bithesis_graduate_label_chairman_tl} {\l__bithesis_value_chairman_tl}
1093             {\c__bithesis_graduate_label_degree_tl} {\l__bithesis_value_degree_tl}
1094             {\c__bithesis_graduate_label_major_tl} {\l__bithesis_value_major_tl}
1095             {\c__bithesis_graduate_label_institute_tl} {\l__bithesis_value_institute_tl}
1096             {\c__bithesis_graduate_label_defense_date_tl} {\l__bithesis_value_defense_date_tl}
1097         }
1098
1099         \heiti\zihao{-3}
1100         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1101     }
1102     \end{center}
1103     \vskip \stretch{0.5}
1104     \end{titlepage}
1105 }

```

(End definition for \\_\_bithesis\_make\_chinese\_title\_page:.)

\\_\_bithesis\_make\_english\_title\_page: 制作英文封面页。

```

1106 \cs_new:Npn \__bithesis_make_english_title_page: {

```

```

1107 \begin{titlepage}
1108   \begin{center}
1109
1110   \vspace*{10em}
1111
1112   {
1113     \zihao{-2}
1114     \textbf{\l__bithesis_value_title_en_tl}
1115   }
1116
1117   \vskip \stretch{1}
1118
1119   {
1120     \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1121       \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {:~}
1122     }
1123
1124     \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_label_align_tl {l}
1125     \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_underline_offset_dim {-5pt}
1126
1127     % 如果不是自动计算宽度，且用户没有自定义宽度，
1128     % 则尝试提供一个默认宽度。
1129     \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1130       \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt} {
1131         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {55mm}
1132       }
1133       \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt} {
1134         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {85mm}
1135       }
1136     }
1137
1138     % 渲染信息。
1139     \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1140       {\c__bithesis_graduate_label_author_en_tl} {\l__bithesis_value_author}
1141       {\c__bithesis_graduate_label_school_en_tl} {\l__bithesis_value_school}
1142       {\c__bithesis_graduate_label_supervisor_en_tl} {\l__bithesis_value_supervisor}
1143       {\c__bithesis_graduate_label_chairman_en_tl} {\l__bithesis_value_chairman}
1144       {\c__bithesis_graduate_label_degree_en_tl} {\l__bithesis_value_degree}
1145       {\c__bithesis_graduate_label_major_en_tl} {\l__bithesis_value_major}
1146       {\c__bithesis_graduate_label_institute_en_tl} {\l__bithesis_value_institute}
1147       {\c__bithesis_graduate_label_defense_date_en_tl} {\l__bithesis_value_defense_date}
1148     }
1149
1150     \zihao{-3}
1151     \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1152   }

```

```

1153
1154     \end{center}
1155
1156     \vskip \stretch{0.5}
1157 \end{titlepage}
1158 }

(End definition for \__bithesis_make_english_title_page:.)

```

\circled 圆形数字编号定义。

```

1159 \newcommand{\circled}[2][\tikz[baseline=(char.base)]
1160   {\node[shape = circle, draw, inner~sep = 1pt]
1161     (char) {\phantom{\ifblank{#1}{#2}{#1}}};
1162   \node at (char.center) {\makebox[0pt][c]{#2}};}}
1163 \robustify{\circled}

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

```

\\_\_bithesis\_graduate\_originality: 研究生原创性声明。

```

1164 \cs_new:Npn \__bithesis_graduate_originality:
1165 {
1166   % 取消页眉页脚。
1167   \ctexset {
1168     chapter / pagestyle = plain,
1169   }
1170
1171   \begin{titlepage}
1172     % 不计算页码。
1173     \pagenumbering{gobble}
1174
1175     % 原创性声明部分
1176     \begin{center}
1177       \__bithesis_same_page:
1178       \chapter*{
1179         \heiti\zihao{3}
1180         \c__bithesis_graduate_label_originality_tl
1181       }
1182     \end{center}~\par
1183
1184     % 本部分字号为四号。
1185     \zihao{4}
1186     \c__bithesis_graduate_label_originality_clause_tl
1187
1188     \vspace{17mm}
1189
1190     \begin{flushright}

```

```

1191      \c__bithesis_graduate_label_originality_author_signature_tl\par
1192      \end{flushright}
1193
1194      \vspace{16mm}
1195
1196      % 使用授权声明部分。
1197      \begin{center}
1198          \__bithesis_same_page:
1199          \chapter*{
1200              \heiti\zihao{3}
1201              \c__bithesis_graduate_label_authorization_tl
1202          }
1203      \end{center}~\par
1204
1205      \c__bithesis_graduate_label_authorization_clause_tl
1206
1207      \vspace*{15mm}
1208
1209      \begin{flushright}
1210          \begin{spacing}{1.65}
1211              \zihao{4}
1212              % \hspace{5mm}\raisebox{-2ex}{\includegraphics[width=30mm]{example-in
1213              \c__bithesis_graduate_label_originality_author_signature_tl\par
1214              \c__bithesis_graduate_label_originality_supervisor_signature_tl\par
1215          \end{spacing}
1216      \end{flushright}
1217  \end{titlepage}
1218  \cleardoublepage
1219  }

```

(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。

```

1220 \DeclareDocumentCommand \BITSetup { m }
1221 { \keys_set:nn { bithesis } { #1 } }

```

(End definition for \BITSetup. This function is documented on page 30.)

**\BigStar** 提供密级选项中需要的五角星，在普通环境中使用。

```

1222 \DeclareDocumentCommand \BigStar { }
1223 { \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。

```

1224 \NewDocumentEnvironment {blindPeerReview} {O{\c_true_bool} +b}
1225 {
1226   \bool_if:nTF {\g__bithesis_blind_mode_bool && #1} {} {
1227     #2
1228   }
1229 } {}

```

`\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>。

```

1230 \RenewDocumentCommand \cleardoublepage { }
1231 {
1232   \clearpage
1233   \bool_if:NT \g__bithesis_twoside_bool
1234   {
1235     \int_if_odd:nF \c@page
1236     { \hbox:n { } \thispagestyle { empty } \newpage }
1237   }
1238 }

```

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

`\MakeCover` 制作封面。

```

1239 \DeclareDocumentCommand \MakeCover {}
1240 {
1241   \begin{blindPeerReview}
1242   \group_begin:
1243
1244   \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1245   {
1246     {1}
1247     {
1248       \begin{titlepage}
1249         \vspace*{16mm}
1250
1251         \centering
1252
1253         \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_tl {} {
1254           \includegraphics[width=9.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_tl}\\
1255         }
1256
1257         \vspace*{-3mm}

```

```

1258
1259 \zihao{-0}\textbf{\ziju{0.12}\songti{\c__bithesis_bachelor_label_tit
1260
1261 \vspace{16mm}
1262
1263 \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_tl}\par
1264
1265 \vspace{3mm}
1266
1267 \begin{spacing}{1.2}
1268 \zihao{3}\selectfont{\textbf{\l__bithesis_value_title_en_tl}}\par
1269 \end{spacing}
1270
1271 \vspace{15mm}
1272
1273
1274 \begin{spacing}{1.8}
1275 \begin{center}
1276 \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1277 \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {: }
1278 }
1279 % if not auto width, try override width
1280 \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1281 \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1282 \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1283 }
1284 \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1285 \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {78mm}
1286 }
1287 }
1288
1289 \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1290 {\c__bithesis_label_school_tl} {\l__bithesis_value_school_tl},
1291 {\c__bithesis_label_major_tl} {\l__bithesis_value_major_tl},
1292 {\c__bithesis_label_class_tl} {\l__bithesis_value_class_tl},
1293 {\c__bithesis_label_author_tl} {\l__bithesis_value_author_tl},
1294 {\c__bithesis_label_student_id_tl} {\l__bithesis_value_student_id_
1295 {\c__bithesis_label_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_supervisor_
1296 {\c__bithesis_label_co_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_external
1297 }
1298
1299 \zihao{3}
1300
1301 \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1302
1303 \end{center}

```



```

1304         \end{spacing}
1305
1306         \vspace*{\fill}
1307         \centering
1308         \zihao{3}\ziju{0.5}\songti{
1309             \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
1310                 \today
1311             } {
1312                 \l__bithesis_cover_date_tl
1313             }
1314         }
1315     \end{titlepage}
1316 }
1317 {2}
1318 {
1319     \begin{titlepage}
1320         \centering
1321
1322         \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_tl {} {
1323             \includegraphics[width=6.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_tl}\\
1324         }
1325
1326         \vspace{1.2mm}
1327
1328         \zihao{2}\textbf{\songti{本科生毕业设计（论文）外文翻译}}
1329
1330         \vspace{10mm}
1331
1332         {
1333
1334             \begin{spacing}{1.8}
1335
1336                 \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {\textbf{:}}
1337                 \bool_set_false:N \l__bithesis_cover_auto_width_bool
1338                 \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1339                 \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {115mm}
1340
1341                 \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1342                     {\zihao{4}\textbf{外文原文题目}} {\l__bithesis_value_trans_origin_title_tl}
1343                     {\zihao{4}\textbf{中文翻译题目}} {\l__bithesis_value_trans_title_tl},
1344                 }
1345
1346                 \zihao{-3}
1347                 \centering
1348
1349                 \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist

```

```

1350
1351         \end{spacing}
1352
1353     }
1354
1355     \vspace{19mm}
1356
1357     \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_tl}\par
1358
1359     \vspace{3mm}
1360
1361     \begin{spacing}{1.2}
1362     \zihao{3}\selectfont{\textbf{\l__bithesis_value_title_en_tl}}\par
1363     \end{spacing}
1364
1365     \vspace{19mm}
1366
1367     \begin{spacing}{1.8}
1368         \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1369             \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {: }
1370         }
1371
1372         % 如果不是自动计算宽度, 且用户没有自定义宽度,
1373         % 则尝试提供一个默认宽度。
1374         \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1375             \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1376             \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1377         }
1378         \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1379         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {78mm}
1380     }
1381 }
1382
1383     \zihao{3}
1384
1385 % 渲染信息。
1386     \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1387         {\c__bithesis_label_school_tl} {\l__bithesis_value_school_tl},
1388         {\c__bithesis_label_major_tl} {\l__bithesis_value_major_tl},
1389         {\c__bithesis_label_class_tl} {\l__bithesis_value_class_tl},
1390         {\c__bithesis_label_author_tl} {\l__bithesis_value_author_tl},
1391         {\c__bithesis_label_student_id_tl} {\l__bithesis_value_student_id},
1392         {\c__bithesis_label_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_supervisor},
1393         {\c__bithesis_label_co_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_external},
1394     }
1395

```

```

1396         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1397
1398         \end{spacing}
1399
1400         \vspace*{\fill}
1401     \end{titlepage}
1402 }
1403 {3} {
1404     \begin{titlepage}
1405         \vspace*{16mm}
1406
1407         \centering
1408
1409         \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_tl {} {
1410             \includegraphics[width=9.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_tl}\\
1411         }
1412
1413         \vspace*{-3mm}
1414
1415         \zihao{1}\textbf{\ziju{0.12}Beijing\nobreak{~}Institute
1416         \nobreak{~}of\nobreak{~}Technology~Bachelor's~Thesis}\par
1417
1418         \vspace{18mm}
1419
1420         \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_en_tl}\par
1421
1422         \vspace{10mm}
1423
1424
1425         \begin{spacing}{1.8}
1426             \begin{center}
1427                 \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1428                     \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {:}
1429                 }
1430
1431                 % if not auto width, try override width
1432                 \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1433                     \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1434                     \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {20mm}
1435                 }
1436                 \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1437                     \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {105mm}
1438                 }
1439             }
1440
1441             \zihao{4}

```

```

1442
1443         \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1444             {\c__bithesis_label_school_en_tl} {\l__bithesis_value_school_tl},
1445             {\c__bithesis_label_major_en_tl} {\l__bithesis_value_major_tl},
1446             {\c__bithesis_label_author_en_tl} {\l__bithesis_value_author_tl},
1447             {\c__bithesis_label_student_id_en_tl} {\l__bithesis_value_student_
1448             {\c__bithesis_label_supervisor_en_tl} {\l__bithesis_value_supervis
1449             {\c__bithesis_label_co_supervisor_en_tl} {\l__bithesis_value_exter
1450             }
1451
1452         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1453
1454         \end{center}
1455         \end{spacing}
1456
1457         \vspace*{\fill}
1458         \centering
1459         \zihao{3}\ziju{0.5}\songti{
1460             \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
1461                 \today
1462             } {
1463                 \l__bithesis_cover_date_tl
1464             }
1465         }
1466         \end{titlepage}
1467     }
1468     {4} {
1469         \make_graduate_cover:
1470     }
1471     {5} {
1472         \make_graduate_cover:
1473     }
1474 }
1475 \group_end:
1476 \end{blindPeerReview}
1477 }

```

(End definition for \MakeCover. This function is documented on page 22.)

**\MakeOriginality** 原创性声明。

```

1478 \NewDocumentCommand \MakeOriginality {}
1479 {
1480     \group_begin:
1481         \begin{blindPeerReview}
1482         \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1483         {

```

```

1484         {1}
1485     {
1486         \pagestyle{BIThesis}
1487         \pagenumbering{gobble}
1488
1489         % 原创性声明部分
1490         \begin{center}
1491             \vspace*{-2bp}
1492             \__bithesis_same_page:
1493             \chapter*{\heiti\zihao{2}\c__bithesis_bachelor_label_originality_tl}
1494             \end{center}~\par
1495
1496         % 本部分字号为小三。
1497         \zihao{-3}
1498         \c__bithesis_bachelor_label_originality_clause_tl
1499
1500         \vspace{17mm}
1501
1502         \begin{flushright}
1503         \c__bithesis_bachelor_label_originality_author_signature_tl\par
1504         \end{flushright}
1505
1506         \vspace{16mm}
1507
1508         % 使用授权声明部分
1509         \begin{center}
1510             \__bithesis_same_page:
1511             \chapter*{
1512                 \heiti\zihao{2}
1513                 \c__bithesis_bachelor_label_authorization_tl
1514             }
1515             \end{center}~\par
1516
1517             \c__bithesis_bachelor_label_authorization_clause_tl
1518
1519             \vspace*{3mm}
1520
1521             \begin{flushright}
1522                 \begin{spacing}{1.65}
1523                     \zihao{-3}
1524                     % \hspace{5mm}\raisebox{-2ex}{\includegraphics[width=30mm]{example
1525                     \c__bithesis_bachelor_label_originality_author_signature_tl\par
1526                     \c__bithesis_bachelor_label_originality_supervisor_signature_tl\pa
1527                     \end{spacing}
1528                 \end{flushright}
1529

```

```

1530         \newpage
1531     }
1532     {3} {
1533         \setstretch{1.26}
1534         % 原创性声明部分
1535         \begin{center}
1536             \vspace*{-2bp}
1537             \__bithesis_same_page:
1538             \chapter*{
1539                 \heiti\zihao{-2}
1540                 \c__bithesis_bachelor_english_label_originality_tl
1541             }
1542         \end{center}~\par
1543
1544         % 本部分字号为小三
1545         \zihao{-4}
1546         \c__bithesis_bachelor_english_label_originality_clause_tl
1547
1548         \bigbreak
1549
1550         Student~(Signature):~\dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{} }~Date:\par
1551
1552         \vspace{6mm}
1553
1554         % 使用授权声明部分
1555         \begin{center}
1556             \__bithesis_same_page:
1557             \chapter*{
1558                 \heiti\zihao{-2}
1559                 \c__bithesis_bachelor_english_label_authorization_tl
1560             }
1561         \end{center}~\par
1562
1563         \c__bithesis_bachelor_english_label_authorization_clause_tl
1564
1565         \bigbreak
1566         Student~(Signature):~
1567             \dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm + 16bp]{} }~
1568             \hspace{2mm}Date:\par
1569         Supervisor~(Signature):~
1570             \dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{} }~
1571             \hspace{2mm}Date:\par
1572     }
1573     {4} {\__bithesis_graduate_originality:}
1574     {5} {\__bithesis_graduate_originality:}
1575 }

```

```

1576      % 单独成页
1577      \clearpage
1578      \end{blindPeerReview}
1579      \group_end:
1580  }

```

(End definition for \MakeOriginality. This function is documented on page 22.)

**\MakePaperBack** 生成书脊。

```

1581 \NewDocumentCommand \MakePaperBack {}
1582 {
1583     \begin{blindPeerReview}
1584         \make_paper_back:
1585     \end{blindPeerReview}
1586 }

```

(End definition for \MakePaperBack. This function is documented on page 22.)

**\MakeTitle** 生成标题页。(研究生)

```

1587 \NewDocumentCommand \MakeTitle {}
1588 {
1589     \begin{blindPeerReview}
1590         \__bithesis_make_chinese_title_page:
1591         \__bithesis_make_english_title_page:
1592     \end{blindPeerReview}
1593 }

```

(End definition for \MakeTitle. This function is documented on page 22.)

**\MakeTOC** 生成目录。

```

1594 \DeclareDocumentCommand \MakeTOC {}
1595 {
1596     {
1597         \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
1598             \renewcommand{\baselinestretch}{1.35}
1599         } {
1600             \renewcommand{\baselinestretch}{1.56}
1601         }
1602
1603         \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1604             \tl_set:Nn \l__bithesis_toc_title_tl {\c__bithesis_label_toc_en_tl}
1605         } {
1606             \tl_set:Nn \l__bithesis_toc_title_tl {\c__bithesis_label_toc_tl}
1607         }
1608
1609         % 自定义目录样式

```

```

1610     \cs_set:Npn \contentsname {
1611         \fontsize{16pt}{\baselineskip}
1612         \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n
1613         \l__bithesis_title_font_cs:n
1614         {\l__bithesis_toc_title_tl}
1615         \vspace{-8pt}
1616     }
1617
1618     % 制作目录
1619     \tableofcontents
1620
1621     % 在本科生全英文模板中, 添加「目录」本身到目录中。
1622     \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
1623         \addcontentsline{toc}{chapter}{\c__bithesis_label_toc_en_tl}
1624     }
1625
1626     % 单独成页
1627     \clearpage
1628 }
1629 }

```

(End definition for \MakeTOC. This function is documented on page 23.)

abstract (*env.*) 生成摘要。

```

1630 \NewDocumentEnvironment {abstract} {}
1631 {
1632
1633     \cleardoublepage
1634     \setstretch{1.53}
1635
1636     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1637         \begin{center}
1638             \vspace*{-17bp}
1639             \heiti\zihao{-2}\textbf{
1640                 \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1641                 {
1642                     {1} {\l__bithesis_value_title_tl}
1643                     {2} {\l__bithesis_value_trans_title_tl}
1644                     {3} {\l__bithesis_value_title_tl}
1645                 }
1646             }
1647         \end{center}
1648
1649         \vspace*{2mm}
1650     }
1651

```



```

1652     \ctexset{
1653         chapter/numbering = false,
1654     }
1655
1656     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1657         \ctexset{
1658             chapter/titleformat = {\textmd}
1659         }
1660     }
1661
1662     {
1663         \__bithesis_same_page:
1664         \bool_if:NTF \l__bithesis_add_abstract_to_toc_bool {
1665             \chapter{\c__bithesis_label_abstract_tl}
1666         } {
1667             \chapter*{\c__bithesis_label_abstract_tl}
1668             \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_abstract_tl}{ch:abstract}
1669         }
1670     }
1671     \vspace*{1mm}
1672     \par
1673 }
1674 {
1675     \par
1676     \vspace{4ex}
1677     \noindent
1678     \__bithesis_if_graduate:TF {
1679         % 研究生模板中，“关键词” 宋体小四加粗
1680         % 关键词为宋体小四号字。
1681         \textbf{\c__bithesis_label_keywords_tl}\l__bithesis_value_keywords_tl\p
1682     } {
1683         % 本科生模板中，关键词为黑体加粗
1684         \textbf{\heiti \c__bithesis_label_keywords_tl \l__bithesis_value_keywords_tl}
1685     }
1686     \newpage
1687 }

```

`abstractEn (env.)` 生成英文摘要。

```

1688 \NewDocumentEnvironment {abstractEn} {}
1689 {
1690     \setstretch{1.53}
1691
1692     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1693         \begin{spacing}{0.95}
1694         \centering
1695         \vspace*{-2bp}

```

```

1696
1697     \__bithesis_if_thesis_int_type:nTF {3} {
1698         \arialfamily\zihao{-2}\textbf
1699         \l__bithesis_value_title_en_tl\
1700     } {
1701         \heiti\zihao{3}\textbf
1702         \l__bithesis_value_title_en_tl\
1703     }
1704     \end{spacing}
1705     \vspace*{10mm}
1706 }
1707
1708 \ctexset{
1709     chapter/numbering = false,
1710 }
1711
1712 \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
1713     \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
1714     {
1715         \ctexset{
1716             chapter = {
1717                 titleformat = {\heiti\zihao{3}\centering\textbf},
1718             }
1719         }
1720     } {
1721         \ctexset{
1722             chapter = {
1723                 titleformat = {\heiti\zihao{-3}\centering\textmd},
1724             }
1725         }
1726     }
1727 } {
1728     \ctexset {
1729         chapter/titleformat = {\heiti\zihao{3}\centering\textbf}
1730     }
1731 }
1732
1733 {
1734     \__bithesis_same_page:
1735     \bool_if:nTF {\l__bithesis_add_abstract_en_to_toc_bool} {
1736         \chapter{\c__bithesis_label_abstract_en_tl}
1737     } {
1738         \chapter*{\c__bithesis_label_abstract_en_tl}
1739     \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_abstract_en_tl}{ch:abstract:en}
1740     }
1741 }

```

```

1742     }
1743     {
1744         \par\vspace{3ex}\noindent
1745         \__bithesis_if_graduate:TF {
1746             % Times New Roman 小四号字, 行距 22 磅
1747             % “Key Words”
1748             % Times New Roman 小四号字加粗
1749             \textbf{\c__bithesis_label_keywords_en_tl} \l__bithesis_value_keywords_e
1750         } {
1751             \textbf{\c__bithesis_label_keywords_en_tl} \l__bithesis_value_keywords_e
1752         }
1753         \newpage
1754     }
1755

```

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

```

1756 \NewDocumentEnvironment {conclusion} {}
1757 {
1758     \ctexset{
1759         section/number = \arabic{section}
1760     }
1761
1762     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1763         \chapter{\c__bithesis_label_conclusion_en_tl}
1764     } {
1765         \chapter{\c__bithesis_label_conclusion_tl}
1766     }
1767 }
1768 {}

```

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

```

1769 \NewDocumentEnvironment {bibprint} {}
1770 {
1771     % 设置参考文献字号为 5 号
1772     \renewcommand*{\bibfont}{\zihao{5}}
1773     % 设置参考文献各个项目之间的垂直距离为 0
1774     \setlength{\bibitemsep}{0ex}
1775     \setlength{\bibnamesep}{0ex}
1776     \setlength{\bibinitsep}{0ex}
1777     \__bithesis_if_graduate:TF {
1778     } {
1779         % 「本科生」设置单倍行距
1780         \renewcommand{\baselinestretch}{1.2}
1781     }
1782     % 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

```

```

1783     \setlength{\biblabelsep}{1.7mm}
1784
1785     \bool_if:NF \l__bithesis_style_bibliography_indent_bool {
1786         % 设置参考文献后文缩进为 0 (与 Word 模板保持一致)
1787         % See: https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
1788         % 如何修参考文献表的缩进?
1789         \cs_set:Npn \itemcmd {
1790             \settowidth{\lengthid}{\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}%
1791             %% 这里是所做的调整, 以下两句通过调整\lengthid 来调整缩进
1792             \setlength{\lengthid}{0pt}
1793             \addtolength{\lengthid}{-\biblabelsep}
1794             \setlength{\lengthlw}{\textwidth}
1795             \addtolength{\lengthlw}{-\lengthid}
1796             \advspace{\bibitemsep}% 恢复\bibitemsep 的作用
1797             \hangindent\lengthid
1798             \leavevmode\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}%
1799             \hspace{\biblabelsep}
1800         }
1801     }
1802
1803     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1804         \chapter{\c__bithesis_label_reference_en_tl}
1805     } {
1806         \chapter{\c__bithesis_label_reference_tl}
1807     }
1808 }
1809 {}

```

appendices (env.) 生成附录。

```

1810 \NewDocumentEnvironment {appendices} {}
1811 {
1812     % Used in chapter, ToC.
1813     \tl_new:N \l__bithesis_appendix_plain_label_tl
1814     % Used before reference label.
1815     \tl_new:N \l__bithesis_appendix_default_title_tl
1816
1817     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1818         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_plain_label_tl {\c__bithesis_label_appendix_en_tl}
1819         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_default_title_tl {\c__bithesis_label_appendix_en_tl}
1820     } {
1821         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_plain_label_tl {\c__bithesis_label_appendix_tl}
1822         \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_default_title_tl {\c__bithesis_label_appendix_tl}
1823     }
1824
1825     \bool_if:NTF \l__bithesis_appendices_chapter_level_bool {
1826         % 附录章节级别

```

```

1827
1828      % 仅设置 \setcounter{chapter}{0} 时, pdf 目录会索引到正文章节。
1829      % 因此, 需要使用 \appendix 重置计数器, 并将附录后面的
1830      % 几个章节视为特殊的附录页。
1831      \appendix
1832
1833      \ctexset{
1834        chapter/numbering = true,
1835        chapter/name = {},
1836        chapter/number = \l__bithesis_appendix_plain_label_tl\hspace{1ex}\Alph{chapter},
1837        section/number = \Alph{chapter}. \arabic{section},
1838        subsection/number = \Alph{chapter}. \arabic{section}. \arabic{subsection}
1839      }
1840
1841      \cs_set:Npn \thechapter {
1842        \Alph{chapter}
1843      }
1844    } {
1845      % 附录节 (section) 级别
1846      \ctexset{
1847        section/number = \l__bithesis_appendix_plain_label_tl\hspace{1ex}\Alph{section},
1848        subsection/number = \Alph{section}. \arabic{subsection},
1849      }
1850
1851      \cs_set:Npn \thechapter {
1852        \Alph{section}
1853      }
1854
1855      \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_appendices_title_tl {
1856        \chapter{\l__bithesis_appendix_default_title_tl}
1857      } {
1858        \chapter*{\l__bithesis_appendices_title_tl}
1859        \stepcounter{chapter}
1860        \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_appendix_toc_title_tl {
1861          \addcontentsline{toc}{chapter}{\l__bithesis_appendix_default_title_tl}
1862        } {
1863          \addcontentsline{toc}{chapter}{\l__bithesis_appendix_toc_title_tl}
1864        }
1865      }
1866    }
1867  }
1868  {
1869  }

```

acknowledgements (*env.*) 生成致谢。

```

1870 \NewDocumentEnvironment {acknowledgements} {+b}

```

```

1871 {
1872   \begin{blindPeerReview}
1873     % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
1874     % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
1875     \setcounter{section}{0}
1876     \ctexset{
1877       appendix/numbering = false,
1878       section/number = \arabic{section},
1879       subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
1880       subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
1881     }
1882
1883     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1884       \chapter{\c__bithesis_label_ack_en_tl}
1885     } {
1886       \chapter{\c__bithesis_label_ack_tl}
1887     }
1888     \__bithesis_if_graduate:TF {\fangsong}{}
1889     #1
1890   \end{blindPeerReview}
1891 } {}

```

**\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
1892 \NewDocumentCommand \Author {O{1} o o}
1893 {
1894   \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1895     % 盲审模式
1896     \IfValueTF {#3} {
1897       #3
1898     } {
1899       第\zhnumber{#1} 作者
1900     }
1901   } {
1902     % 普通模式
1903     \IfValueTF {#2} {
1904       % 覆盖默认的 \author 命令
1905       #2
1906     } {
1907       % 默认采用作者姓名
1908       \l__bithesis_value_author_tl
1909     }
1910   }
1911 }
1912
1913 % 英文姓名
1914 \NewDocumentCommand \AuthorEn {O{1} o o}

```

```

1915 {
1916   \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1917     % 盲审模式
1918     \IfValueTF {#3} {
1919       #3
1920     } {
1921       \Ordinalstringnum{#1}~Author
1922     }
1923   } {
1924     % 普通模式
1925     \IfValueTF {#2} {
1926       % 覆盖默认的 \author 命令
1927       #2
1928     } {
1929       % 默认采用作者姓名
1930       \l__bithesis_value_author_en_tl
1931     }
1932   }
1933 }

```

(End definition for \Author and \AuthorEn. These functions are documented on page 28.)

**\addpub** 添加一个或多个参考文献。

```

\addpubs
1934 \NewDocumentCommand \addpub {m} {
1935   \nocite{#1}
1936   \addtocategory{mypub}{#1}
1937 }
1938
1939 \NewDocumentCommand \addpubs {m} {
1940   % apply a clist
1941   \clist_map_function:nN {#1} \addpub
1942 }
1943 % \end{macrocode}
1944 % \end{macro}
1945 %
1946 % \begin{macro}{\pubsection}
1947 % 设置小标题。
1948 % \begin{macrocode}
1949 \NewDocumentCommand \pubsection {m} {
1950   {
1951     % 自增计数器
1952     \par\stepcounter{pub}
1953     % 设置小标题，暂时没有考虑英文模式
1954     \noindent
1955     \textbf{
1956       \heiti{

```

```

1957         \zhnumber{\thepub}、#1
1958     }
1959 } \par
1960 }
1961 }

```

(End definition for \addpub and \addpubs. These functions are documented on page 27.)

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

```

1962 \NewDocumentEnvironment {publications} {+b}
1963 {
1964     % 同时设置 omit 以及 blindPeerReview 才能跳过此章节生成。
1965     \begin{blindPeerReview}[\l__bithesis_publications_omit_bool]
1966     % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
1967     % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
1968     \setcounter{section}{0}
1969     \ctexset{
1970         appendix/numbering = false,
1971         section/number = \arabic{section},
1972         subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
1973         subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
1974     }
1975     % 设置参考文献字号为 5 号
1976     \renewcommand*{\bibfont}{\zihao{5}}
1977     % 设置参考文献各个项目之间的垂直距离为 0
1978     \setlength{\bibitemsep}{0ex}
1979     \setlength{\bibnamesep}{0ex}
1980     \setlength{\bibinitsep}{0ex}
1981     % 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
1982     \setlength{\biblabelsep}{1.7mm}
1983
1984     \bool_if:NF \l__bithesis_style_bibliography_indent_bool {
1985         % 设置参考文献后文缩进为 0 (与 Word 模板保持一致)
1986         % See: https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
1987         % 如何修参考文献表的缩进?
1988         \cs_set:Npn \itemcmd {
1989             \settowidth{\lengthid}{\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}}
1990             %% 这里是所做的调整，以下两句通过调整\lengthid 来调整缩进
1991             \setlength{\lengthid}{0pt}
1992             \addtolength{\lengthid}{-\biblabelsep}
1993             \setlength{\lengthlw}{\textwidth}
1994             \addtolength{\lengthlw}{-\lengthid}
1995             \addvspace{\bibitemsep}% 恢复\bibitemsep 的作用
1996             \hangindent\lengthid
1997             \leavevmode\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}%
1998             \hspace{\biblabelsep}

```



```

1999         }
2000     }
2001
2002     % If in blindPeerReview mode, omit delimiters in author field.
2003     \bool_if:NT \g__bithesis_blind_mode_bool {
2004         % 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。
2005         \DeclareDelimFormat[bib,biblist]{finalnamedelim}{}
2006         % 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。
2007         \DeclareDelimFormat{multinamedelim}{}
2008     }
2009
2010     % ===== 上方定义与「参考文献」部分相同
2011
2012     % 中文姓名下，此部分不参与输出。
2013     \cs_set:Npn \mkbibnamegiven ##1 {
2014         \haspartannotation{myself}{
2015             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
2016                 % 盲审模式，不输出内容
2017             } {
2018                 % 普通模式
2019                 \textbf{##1}
2020             }
2021         }{
2022             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
2023                 % 盲审模式，不输出内容
2024             } {
2025                 % 普通模式
2026                 ##1
2027             }
2028         }
2029     }
2030
2031     \cs_set:Npn \mkbibnamefamily ##1 {
2032         \haspartannotation{myself}{
2033             % 作者为自己
2034             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
2035                 % 盲审模式
2036                 \getpartannotation{myself}
2037             } {
2038                 % 普通模式
2039                 \textbf{##1}
2040             }
2041         }{
2042             % 作者不是自己
2043             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
2044                 % 盲审模式，不输出

```

```

2045         } {
2046         % 普通模式
2047         ##1
2048         }
2049     }
2050 }
2051
2052 \if_cs_exist:N \c@pub {
2053     % 重置计数器
2054     \setcounter{pub}{0}
2055 } \else: {
2056     % 设置计数器
2057     \newcounter{pub}
2058 } \fi:
2059
2060 % 设置参考文献的排序
2061 \bool_if:NTF \l__bithesis_publications_sorting_bool {
2062     % Sorting by year, name, type.
2063     \newrefcontext[sorting=ynt]
2064 } {
2065     % Do not sort.
2066     \newrefcontext
2067 }
2068
2069 % 根据 maxbibnames 的设置, 覆盖 \blx@maxbibnames 选项, 保证所有作者都
能显示。
2070 \cs_set:Npn \blx@maxbibnames {
2071     \l__bithesis_publications_maxbibnames_int
2072 }
2073
2074 % 根据 minbibnames 的设置, 覆盖 \blx@minbibnames 选项, 保证所有作者都
能显示。
2075 \cs_set:Npn \blx@minbibnames {
2076     \l__bithesis_publications_minbibnames_int
2077 }
2078
2079 \chapter{\__bithesis_get_const:N {publications}}
2080 #1
2081 \end{blindPeerReview}
2082 }
2083 {}

```

resume (*env.*) 生成个人简历。

```

2084 \NewDocumentEnvironment {resume} {+b}
2085 {
2086     \begin{blindPeerReview}

```

```

2087      % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
2088      % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
2089      \setcounter{section}{0}
2090      \ctexset{
2091          appendix/numbering = false,
2092          section/number = \arabic{section},
2093          subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
2094          subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
2095      }
2096      \chapter{\__bithesis_get_const:N{resume}}
2097      #1
2098      \end{blindPeerReview}
2099  }
2100  {
2101  }

```

symbols (*env.*) 生成主要术语对照表。

```

2102 \NewDocumentEnvironment {symbols} {}
2103 {
2104     \bool_if:NTF \l__bithesis_add_symbols_to_toc_bool {
2105         \chapter{\__bithesis_get_const:N {symbols}}
2106     } {
2107         \chapter*{\__bithesis_get_const:N {symbols}}
2108         \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_symbols_tl}{ch:symbols}
2109     }
2110     \zihao{-4}
2111     \begin{itemize}[
2112         labelwidth=2.5cm,
2113         labelsep=0.5cm,
2114         leftmargin=3cm,
2115         itemindent=0cm,
2116         itemsep=0cm
2117     ]
2118     \cs_set:Npn \makelabel ##1 {##1\hfil}
2119     }
2120     {
2121         \end{itemize}
2122     }
2123     % 单独一页
2124     \clearpage
2125 }
2126 </thesis>

```

## 11.2 bitreport.cls 模板类

2127 (\*report)

### 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）

2128 \int\_new:N \g\_\_bithesis\_report\_type\_int

---

`\c__bithesis_report_type_clist`

---

定义报告类型的列表。

2129 \clist\_const:Nn \c\_\_bithesis\_report\_type\_clist  
2130 { common, undergraduate\_proposal }

---

`\l__bithesis_right_seq`

`\l__bithesis_left_seq`

---

临时变量。

2131 \seq\_new:N \l\_\_bithesis\_right\_seq  
2132 \seq\_new:N \l\_\_bithesis\_left\_seq

手动开启伪粗体、伪斜体。

2133 \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。

2134 \keys\_define:nn { bitreport }  
2135 {  
2136     option .meta:nn = { bitreport / option } {#1},  
2137     cover .meta:nn = { bitreport / cover } {#1},  
2138     info .meta:nn = { bitreport / info } {#1},  
2139     misc .meta:nn = { bitreport / misc } {#1}  
2140 }

定义 bitreport/option 模板类的键值对。

2141 \keys\_define:nn { bitreport / option }  
2142 {  
2143     type .choice:,  
2144     type .value\_required:n = true,

```

2145     type .choices:Vn =
2146         \c__bithesis_report_type_clist
2147         {
2148             \int_set_eq:NN \g__bithesis_report_type_int \l_keys_choice_int
2149         },
2150     type .initial:n = common,
2151     ctex .tl_set:N = \l__bithesis_options_to_ctex_tl,
2152 }

```

定义 bitreport/cover 模板类的键值对。

```

2153 \keys_define:nn { bitreport / cover }
2154 {
2155     imagePath .tl_set:N = \l_bit_coverimagepath_tl,
2156     date .tl_set:N = \l__bithesis_cover_date_tl,
2157     %% cover entry
2158     dilimiter .tl_set:N = \l__bithesis_cover_dilimiter_tl,
2159     labelAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_label_align_tl,
2160     labelAlign .initial:n = {r},
2161     valueAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_value_align_tl,
2162     valueAlign .initial:n = {c},
2163     labelMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_label_max_width_dim,
2164     valueMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_value_max_width_dim,
2165     autoWidthPadding .dim_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_padding_dim,
2166     autoWidthPadding .initial:n = {0.25em},
2167     autoWidth .bool_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_bool,
2168     autoWidth .initial:n = {true},
2169     underlineThickness .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_thickness_dim,
2170     underlineThickness .initial:n = {1pt},
2171     underlineOffset .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_offset_dim,
2172     underlineOffset .initial:n = { -10pt },
2173 }

```

定义 bitreport/info 模板类的键值对。

```

2174 \keys_define:nn { bitreport / info }
2175 {
2176     title .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_tl,
2177     school .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_tl,
2178     major .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_tl,
2179     class .tl_set:N = \l__bithesis_value_class_tl,
2180     author .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_tl,
2181     supervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_tl,
2182     externalSupervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_external_supervisor_tl,
2183     studentId .tl_set:N = \l__bithesis_value_student_id_tl,
2184 }

```

定义 bitreport/misc 模板类的键值对。

```

2185 \keys_define:nn { bitreport / misc }
2186   {
2187     reviewTable .tl_set:N = \l_bit_reviewtable_tl,
2188   }

```

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

```

2189 \DeclareOption*{
2190   \PassOptionsToClass{\l__bithesis_options_to_ctex_tl}{ctexart}
2191 }

```

加载 ctexbook 模板类。

```

2192 \ProcessOptions\relax
2193 \LoadClass[zihao=-4]{ctexart}

```

### 11.2.3 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```

2194 \RequirePackage[a4paper, left=3cm, right=2.4cm, top=2.6cm, bottom=2.38cm, includ
2195 \RequirePackage{fancyhdr}
2196 \RequirePackage{setspace}
2197 \RequirePackage{caption}
2198 \RequirePackage{booktabs}
2199 \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。

```

2200 \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
2201 \cs_generate_variant:Nn \tl_if_empty:nTF {x}
2202 \cs_generate_variant:Nn \seq_set_split:Nnn {Nnx}

```

*(End definition for \tl\_if\_empty:xTF and \seq\_set\_split:Nnn. 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。

```

2203 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nnn #1#2#3 {

```

```

2204   {\setbox0=\hbox{#3}\ooalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}
2205 }

```

(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。

```

2206 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:nn #1#2 {
2207   \makebox[\l__bithesis_cover_label_max_width_dim][\l__bithesis_cover_label_
2208     \tl_if_blank:VTF #1 {} {#1\l__bithesis_cover_dilimiter_tl}
2209   }
2210   \hspace{lex}
2211   \__bithesis_dunderline:nnn{\l__bithesis_cover_underline_offset_dim}{\l__bi
2212     \makebox[\l__bithesis_cover_value_max_width_dim][\l__bithesis_cover_valu
2213   }\par
2214 }

```

(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。

\\_\_bithesis\_get\_text\_width:NV

参数如下：

- #1 dim 存储宽度的变量。
- #2 tl 要计算宽度的文本。

```

2215 % Get text with from #2, then set to #1.
2216 \cs_new:Npn \__bithesis_get_text_width:Nn #1#2
2217 {
2218   \hbox_set:Nn \l_tmpa_box {#2}
2219   \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l_tmpa_box }
2220 }
2221 \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。

```

2222 \cs_new:Npn \__bithesis_get_max_text_width:NN #1#2
2223 {
2224 % 这里用 |group| 确保局部变量不会被污染。
2225 \group_begin:
2226 \seq_set_eq:NN \l__bithesis_tmpa_seq #2
2227 \dim_zero_new:N \l__bithesis_tmpa_dim
2228 \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_tmpa_seq }
2229 {
2230 \seq_pop_left:NN \l__bithesis_tmpa_seq \l__bithesis_tmpa_tl
2231 \__bithesis_get_text_width:NV \l__bithesis_tmpa_dim \l__bithesis_tmpa_tl
2232 % 在两边加上空白，避免文本太靠边。
2233 \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l__bithesis_tmpa_dim + \l__bithesis_tmpa_tl }
2234 }
2235 \group_end:
2236 }

```

(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: tl 为封面信息条目的名称。
- #2: tl 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。

```

2237 \cs_new:Npn \__bithesis_parse_entry #1 #2 {
2238 \seq_set_split:Nnx \l__bithesis_tmp_right_seq {\\} {#2}
2239 \seq_clear:N \l__bithesis_tmp_left_seq
2240 \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_tmp_right_seq {
2241 \seq_put_right:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {}
2242 }
2243 \seq_put_left:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {#1}
2244 \seq_pop_right:NN \l__bithesis_tmp_left_seq \g__bithesis_trashcan_tl
2245 }

```

(End definition for \\_\_bithesis\_parse\_entry.)

\\_\_bithesis\_render\_cover\_entry 渲染封面信息项。此函数为主函数。

```

2246 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:n #1 {
2247 % 左边是标签，右边是值。
2248 % 形如：
2249 % { {label_1} {value_1}, {label_2} {value_2} }
2250 % 首先转换成 seq 类型。
2251 \seq_set_from_clist:NN \l__bithesis_input_seq #1
2252 \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_input_seq {
2253 % 然后对于每一对 label 和 value，首先查找

```



```

2254 % value 中是否含有 \\ 字符, 如果有, 则将其分割成多个
2255 % label - value 对。
2256 % 比如 {label_1} {value \\ 1} 会被转换成
2257 % { {label_1} {value}, {} {1} }
2258 \__bithesis_parse_entry ##1
2259 % 然后将这些 label - value 对添加到 \l__bithesis_right_seq
2260 % 或者 \l__bithesis_left_seq 中。
2261 % left 就是 label, right 就是 value。
2262 \seq_concat:NNN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_
2263 \seq_concat:NNN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_t
2264 }
2265
2266 % 如果用户选择自动计算最大宽度, 则计算最大宽度。
2267 \bool_if:NT \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
2268 \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_label_max_width_dim
2269 \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_value_max_width_dim
2270 }
2271
2272
2273 % 最后, 根据宽度渲染 label 和 value 对。
2274 \group_begin:
2275 \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_left_seq }
2276 {
2277 \seq_pop_left:NN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_tmpa_tl
2278 \seq_pop_left:NN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_tmpb_tl
2279 \tl_if_empty:xTF \l__bithesis_tmpb_tl {} {
2280 \__bithesis_render_cover_entry:nn {\l__bithesis_tmpa_tl} {\l__bithesi
2281 }
2282 }
2283 \group_end:
2284 }

```

(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。

```

2285 \DeclareDocumentCommand \BITSetup { m }
2286 { \keys_set:nn { bitreport } { #1 } }

```

(End definition for \BITSetup. This function is documented on page 30.)

**\MakeCover** 渲染封面。

```

2287 \DeclareDocumentCommand \MakeCover {}
2288 {

```

```

2289 \group_begin:
2290 \int_case:nn {\g__bithesis_report_type_int} {
2291   {1} {
2292     \begin{titlepage}
2293       \centering
2294
2295       \vspace{23mm}
2296
2297       \tl_if_empty:NF \l_bit_coverimagepath_tl {
2298         \includegraphics[width=.5\textwidth]{\l_bit_coverimagepath_tl}\
2299       }
2300
2301       \vspace{10mm}
2302
2303       \heiti\fontsize{24pt}{24pt}\selectfont{\l__bithesis_value_title_tl}\
2304
2305       \vspace{67mm}
2306
2307       \begin{spacing}{2.2}
2308         \songti\zihao{3}
2309
2310         \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
2311           {\textbf{学\quad 院:}} {\l__bithesis_value_school_tl},
2312           {\textbf{专\quad 业:}} {\l__bithesis_value_major_tl},
2313           {\textbf{班\quad 级:}} {\l__bithesis_value_class_tl},
2314           {\textbf{学\quad 号:}} {\l__bithesis_value_student_id_tl},
2315           {\textbf{姓\quad 名:}} {\l__bithesis_value_author_tl},
2316           {\textbf{任课教师:}} {\l__bithesis_value_supervisor_tl},
2317         }
2318
2319         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
2320
2321         \end{spacing}
2322
2323         \vspace*{\fill}
2324
2325         \centering
2326
2327         \songti\fontsize{12pt}{12pt}\selectfont{
2328           \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
2329             \today
2330           } {
2331             \l__bithesis_cover_date_tl
2332           }
2333         }
2334       \end{titlepage}

```

```

2335     }
2336     {2} {
2337         % Main code for \MakeCover
2338         \begin{titlepage}
2339             \topskip=0pt
2340             \vspace*{-16mm}
2341             \centering
2342             \hspace{-6mm}
2343             \songti\fontsize{22pt}{22pt}
2344             \selectfont{北京理工大学}\par
2345
2346             \vspace{13mm}
2347
2348             \hspace{-6mm}
2349             \heiti\fontsize{24pt}{24pt}
2350             \selectfont{本科生毕业设计（论文）开题报告}\par
2351
2352             \vspace{53mm}
2353
2354             \begin{spacing}{2.2}
2355                 \songti\zihao{3}
2356                 \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
2357                     {\textbf{学\quad 院:}} {\l__bithesis_value_school_tl},
2358                     {\textbf{专\quad 业:}} {\l__bithesis_value_major_tl},
2359                     {\textbf{班\quad 级:}} {\l__bithesis_value_class_tl},
2360                     {\textbf{姓\quad 名:}} {\l__bithesis_value_author_tl},
2361                     {\textbf{指导教师:}} {\l__bithesis_value_supervisor_tl},
2362                     {\textbf{校外指导教师:}} {\l__bithesis_value_external_supervisor_tl}
2363                 }
2364
2365                 \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
2366
2367                 \end{spacing}
2368
2369                 \vspace*{\fill}
2370
2371                 \centering
2372                 \hspace{-6mm}\songti\fontsize{12pt}{12pt}\selectfont{\today}
2373
2374             \end{titlepage}
2375         }
2376     }
2377     \group_end:
2378 }

```

(End definition for \MakeCover. This function is documented on page 22.)

\MakeReviewTable 渲染评阅表。

```

2379 \DeclareDocumentCommand \MakeReviewTable {}
2380 {
2381     \group_begin:
2382     \begin{titlepage}
2383         \includepdf[pages=-]{\l_bit_reviewtable_tl}
2384     \end{titlepage}
2385     \group_end:
2386 }
```

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

定义 caption 字体为楷体

```

2387 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
```

设置图片的 caption 格式

```

2388 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
2389 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=}
```

设置表格的 caption 格式

```

2390 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
2391 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=}
```

输出大写数字日期

```

2392 \ctexset{today=big}
```

将西文字体设置为 Times New Roman

```

2393 \setromanfont{Times~New~Roman}
```

设置文档标题深度

```

2394 \setcounter{tocdepth}{3}
2395 \setcounter{secnumdepth}{3}
```

设置一级标题、二级标题格式。

```

2396 % 一级标题: 小三, 宋体, 加粗, 段前段后各半行。
2397 \ctexset{section={
2398     format={
2399         \raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}
2400     },
2401     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2402     afterskip = 24bp plus .2ex,
2403     fixskip = true,
2404     name = {,.\quad}
2405 }
2406 }
```

```

2407 % 二级标题：小四，宋体，加粗，段前段后各半行。
2408 \ctexset{subsection={
2409     format = {
2410         \bfseries \songti \raggedright \zihao{4}
2411     },
2412     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2413     afterskip = 24bp plus .2ex,
2414     fixskip = true,
2415     }
2416 }

```

页眉和页脚（页码）的格式设定。

```

2417 \fancyhf{}
2418 \int_case:nn {\g__bithesis_report_type_int} {
2419     {1} {
2420         \fancyhead[R]{
2421             \fontsize{10.5pt}{10.5pt}
2422             \selectfont{\l__bithesis_value_title_tl}
2423         }
2424     }
2425     {2} {
2426         \fancyhead[R]{
2427             \fontsize{10.5pt}{10.5pt}
2428             \selectfont{北京理工大学本科生毕业设计（论文）开题报告}
2429         }
2430     }
2431 }
2432 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
2433 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
2434 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}

```

正文开始

```

2435 \pagestyle{fancy}
2436 \setcounter{page}{1}

2437 % 正文 22 磅的行距，段前段后间距为 0
2438 % \setlength{\parskip}{0em}
2439 \cs_set:Npn \baselinestretch {1.53}
2440 % 正文首行悬挂 1.02cm
2441 % \setlength{\parindent}{1.02cm}

2442 </report>

```

## 11.3 bitbeamer.cls 文档类

```

2443 <{*beamer}

```

### 11.3.1 l3keys 接口键值对定义

定义 bitbeamer 文档类的接口键值对。

```
2444 \keys_define:nn { bitbeamer }
2445   {
2446     titlegraphic .tl_set:N = \l_bit_titlegraphic_tl,
2447     framelogo .tl_set:N = \l_bit_framelogo_tl,
2448   }
```

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

```
2449 \ProcessKeysOptions { bitbeamer }
```

Pass every option not explicitly defined to ‘ctexbeamer’.

```
2450 \DeclareOption*{
2451   \PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbeamer}
2452 }
```

Executes the code for each option. Load.

```
2453 \ProcessOptions\relax
2454 \LoadClass{ctexbeamer}
```

### 11.3.2 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```
2455 \RequirePackage{xeCJKfntef}
2456 \RequirePackage{tikz}
```

设置主题与主题色。

```
2457 \usetheme{Madrid}
2458 \colorlet{beamer@blendedblue}{green!40!black}
```

\CJKhl:nn 高亮中文字符。

```
2459 \cs_new:Npn \CJKhl:nn #1 #2
2460   { \CJKsout*[thickness=2.5ex, format=\color{#1}]{#2} }
```

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

Set header if logo path is provided.

```
2461 \tl_if_empty:NF \l_bit_titlegraphic_tl {
2462   % BIT Logo
2463   \titlegraphic{
2464     \includegraphics[width=2cm]{\l_bit_titlegraphic_tl}
2465   }
2466 }
```

Set title logo if logo path is provided.

```

2467 \tl_if_empty:NF \l_bit_framelogo_tl {
2468   \addtobeamertemplate{frametitle}{}{%
2469     \begin{tikzpicture}[remember~picture, overlay]
2470       \node[anchor=north~east,yshift=2pt] at (current~page.north~east)
2471         {\includegraphics[height=0.8cm]{\tl_use:N \l_bit_framelogo_tl}};
2472     \end{tikzpicture}
2473   }
2474 }
```

### 11.3.3 定义用户接口

```

2475 \cs_new_eq:NN \CJKhl \CJKhl:nn
2476 </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）

```

2477 <{*book>
2478
2479 % 目前只有本科的模板，但仍旧要为可能预留空间。
2480 \newif\if@bit@bachelor
2481 \newif\if@bit@docTranslation
2482 \newif\if@bit@master
2483 \newif\if@bit@doctor
2484
2485 \RequirePackage{kvoptions}
2486
2487 \SetupKeyvalOptions{
2488   family=BIThesis,
2489   prefix=BIThesis@
2490 }
2491
2492 \DeclareStringOption[14pt]{footskip}
2493 \DeclareBoolOption{titleNumberHeiti}
2494 \ProcessKeyvalOptions*
2495
2496
2497 \DeclareOption{bachelor}{\@bit@bachelortrue}
2498 \DeclareOption{translation}{\@bit@docTranslationtrue}
2499 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
```

```
2500
2501 \ExecuteOptions{bachelor}
2502
2503 \ProcessOptions\relax
2504
2505 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold,AutoFakeSlant}{xeCJK}
2506 \LoadClass[UTF8,zihao=-4,oneside,openany]{ctexbook}
2507
2508 % \RequirePackage[a4paper,left=3cm,right=2.6cm,top=3.5cm,bottom=2.9cm]{geometry}
2509 % 目前 29mm 最接近 Word 排版
2510 \RequirePackage{xeCJK}
2511 \RequirePackage{titletoc}
2512 % \RequirePackage{fontspec}
2513 \RequirePackage{setspace}
2514 \RequirePackage{graphicx}
2515 \RequirePackage{fancyhdr}
2516 \RequirePackage{pdfpages}
2517 \RequirePackage{setspace}
2518 \RequirePackage{booktabs}
2519 \RequirePackage{multirow}
2520 \RequirePackage{tikz}
2521 \RequirePackage{etoolbox}
2522 \RequirePackage{hyperref}
2523 \RequirePackage{xcolor}
2524 \RequirePackage{caption}
2525 \RequirePackage{array}
2526 \RequirePackage{amsmath}
2527 \RequirePackage{amssymb}
2528 \RequirePackage{pdfpages}
2529 \RequirePackage{listings}
2530
2531 %\PackageError{zzzz}{Main \BIThesis@footskip hellp}{test}
2532
2533 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
2534 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
2535 \RequirePackage[
2536     backend=biber,
2537     style=gb7714-2015,
2538     gbalign=gb7714-2015,
2539     gbnamefmt=lowercase,
2540     gbpub=false,
2541     doi=false,
2542     url=false,
2543     eprint=false,
2544     isbn=false,
2545 ]{biblatex}
```



```

2546
2547 % 参考文献引用文件位于 misc/ref.bib
2548 \addbibresource{./misc/ref.bib}
2549
2550 % 西文字体默认为 Times New Roman
2551 \setromanfont{Times New Roman}
2552 % 论文题目字体为华文细黑
2553 \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]{[STXIHEI.TTF]} % 若
    希望使用本机字体, 也可以用 {STXihei} 来调用
2554 \newcommand{\xihei}{\CJKfamily{xihei}}
2555
2556 \ifBIThesis@titleNumberHeiti
2557   \newcommand{\arabicHeiti}[1]{\xeCJKsetup{CJKspace=true}\xeCJKDeclareCharC
2558   \else
2559     \newcommand{\arabicHeiti}[1]{#1}
2560 \fi
2561
2562
2563
2564 % 主题页面格式: BIThesis
2565 \fancypagestyle{BIThesis}{
2566   % 页眉高度
2567   \setlength{\headheight}{20pt}
2568   % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)
2569   \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}
2570
2571   \fancyhf{}
2572   % 定义页眉、页码
2573   \fancyhead[C]{\zihao{4}\ziju{0.08}\songti{北京理工大学本科生毕业设计 (论
    文) }}
2574   \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
2575   % 页眉分割线稍微粗一些
2576   \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
2577 }
2578
2579 \if@bit@docTranslation
2580 % 主题页面格式: BIThesis
2581 \fancypagestyle{BIThesis}{
2582   % 页眉高度
2583   \setlength{\headheight}{20pt}
2584   % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)
2585   \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}
2586
2587   \fancyhf{}
2588   % 定义页码
2589   \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}

```

```

2590 % 页眉分割线稍微粗一些
2591 \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
2592
2593 % 定义页眉
2594 \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}}
2595 }
2596 \fi
2597 % 设置章节格式
2598 % 一级标题: 黑体, 三号, 加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 1 行;
2599 \ctexset{chapter={
2600     name = {第, 章},
2601     number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} }},
2602     format = {\heiti \bfseries \centering \zihao{3}},
2603     aftername = \hspace{9bp},
2604     pagestyle = BITHesis,
2605     beforeskip = 8bp,
2606     afterskip = 32bp,
2607     fixskip = true,
2608 }
2609 }
2610
2611 % 二级标题: 黑体, 四号, 加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 0 行;
2612 \ctexset{section={
2613     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
2614     format = {\heiti \raggedright \bfseries \zihao{4}},
2615     aftername = \hspace{8bp},
2616     beforeskip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
2617     afterskip = 18bp plus .2ex,
2618     fixskip = true,
2619 }
2620 }
2621
2622 % 三级标题: 黑体、小四、加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 0 行;
2623 \ctexset{subsection={
2624     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}.\hspace{1
2625     format = {\heiti \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
2626     aftername = \hspace{7bp},
2627     beforeskip = 17bp plus 1ex minus .2ex,
2628     afterskip = 14bp plus .2ex,
2629     fixskip = true,
2630 }
2631 }
2632
2633 % 设置目录样式
2634 % 添加 PDF 链接

```

```

2635 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
2636
2637 % 解决「目录」二字的格式问题
2638 \renewcommand{\contentsname}{
2639   \fontsize{16pt}{\baselineskip}
2640   \normalfont\heiti{目 ~~~~ 录}
2641   \vspace{-8pt}
2642 }
2643 % 定义目录样式
2644 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}
2645 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2646 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2647 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
2648 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2649 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2650 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
2651 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2652 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2653
2654 % 前置页面（原创性声明、中英文摘要、目录等）
2655 \renewcommand{\frontmatter}{
2656   \pagenumbering{Roman}
2657   \pagestyle{BIThesis}
2658 }
2659
2660 % 正文页面
2661 \renewcommand{\mainmatter}{
2662   \pagenumbering{arabic}
2663   \pagestyle{BIThesis}
2664 }
2665
2666 % 设置 caption 与 figure 之间的距离
2667 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
2668 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}
2669
2670 % 设置图片的 caption 格式
2671 \renewcommand{\thefigure}{\thechapter-\arabic{figure}}
2672 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space}
2673
2674 % 设置 listings 源代码高亮的格式
2675 \AtBeginDocument{
2676   \renewcommand{\lstlistingname}{代码}
2677   \renewcommand{\thelstlisting}{\arabic{chapter}-\arabic{lstlisting}}
2678 }
2679
2680 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}

```

```

2681 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
2682 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
2683 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
2684 \lstdefinestyle{examplestyle}{
2685     backgroundcolor=\color{backcolour},
2686     commentstyle=\color{codegreen},
2687     keywordstyle=\color{magenta},
2688     numberstyle=\tiny\color{codegray},
2689     stringstyle=\color{codepurple},
2690     basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
2691     breakatwhitespace=false,
2692     breaklines=true,
2693     captionpos=b,
2694     keepspaces=true,
2695     numbers=left,
2696     numbersep=5pt,
2697     showspace=false,
2698     showstringspaces=false,
2699     showtabs=false,
2700     tabsize=2
2701 }
2702 \lstset{style=examplestyle}
2703
2704
2705 % 设置表格的 caption 格式和 caption 与 table 之间的垂直距离
2706 \renewcommand{\thetable}{\thechapter-\arabic{table}}
2707 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=2pt}
2708
2709 % 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
2710 \tolerance=1
2711 \emergencystretch=\maxdimen
2712 \hyphenpenalty=10000
2713 \hbadness=10000
2714
2715 % 设置数学公式编号格式
2716 \renewcommand{\theequation}{\arabic{chapter}-\arabic{equation}}
2717
2718 \newcommand{\unnumchapter}[1]{
2719     \chapter*{\vskip 10bp\textmd{#1} \vskip -6bp}
2720     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}
2721     \stepcounter{chapter}
2722 }
2723
2724
2725
2726 </book>

```

## 11.4.2 bitart.cls 文档类 (已弃用)

```

2727 < *article>
2728
2729 \newif\if@bit@labreport
2730 \newif\if@bit@proposalreport
2731
2732 \DeclareOption{lab-report}{\@bit@labreporttrue\@bit@proposalreportfalse}
2733 \DeclareOption{proposal-report}{\@bit@labreportfalse\@bit@proposalreporttrue}
2734 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexart}}
2735 \ExecuteOptions{lab-report}
2736 \ProcessOptions\relax
2737
2738 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold,AutoFakeSlant}{xeCJK}
2739 \LoadClass[UTF8,zihao=-4]{ctexart}%
2740
2741 \if@bit@labreport
2742   \RequirePackage[a4paper,left=3.18cm,right=3.18cm,top=2.54cm,bottom=2.54cm,
2743   \else
2744     \RequirePackage[a4paper,left=3cm,right=2.4cm,top=2.6cm,bottom=2.38cm,inclu
2745   \fi
2746
2747   \RequirePackage{fontspec}%
2748   \RequirePackage{setspace}%
2749   \RequirePackage{graphicx}%
2750   \RequirePackage{fancyhdr}%
2751   \RequirePackage{pdfpages}%
2752   \RequirePackage{setspace}%
2753   \RequirePackage{booktabs}%
2754   \RequirePackage{multirow}%
2755   \RequirePackage{caption}%
2756
2757   \if@bit@labreport
2758     \RequirePackage{titlesec}%
2759     \RequirePackage{float}%
2760     \RequirePackage{etoolbox}
2761   \fi
2762
2763   % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
2764   % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
2765   \RequirePackage[style=gb7714-2015,backend=biber]{biblatex}
2766
2767   \if@bit@labreport
2768     % 将西文字体设置为 Times New Roman
2769     \setromanfont{Times New Roman}%
2770

```

```

2771 % 设置文档标题深度
2772 \setcounter{tocdepth}{3}%
2773 \setcounter{secnumdepth}{3}%
2774
2775 %%
2776 % 设置一级标题、二级标题格式
2777 \ctexset{section={%
2778     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},%
2779     name = {,.},%
2780     number = \chinese{section}%
2781 }%
2782 }%
2783 \ctexset{subsection={%
2784     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{-4}},%
2785 }%
2786 }%
2787
2788 % 页眉和页脚（页码）的格式设定
2789 \fancyhf{}%
2790 \fancyhead[L]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont\kaishu{\reportName}}%
2791 \fancyfoot[C]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont\kaishu{\thepage}}%
2792 \renewcommand{\headrulewidth}{0.5pt}%
2793 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}%
2794
2795 \AtBeginDocument{
2796 }
2797 \fi
2798
2799 \if@bit@proposalreport
2800 % 定义 caption 字体为楷体
2801 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
2802
2803 % 设置图片的 caption 格式
2804 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
2805 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=small}
2806
2807 % 设置表格的 caption 格式
2808 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
2809 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=small}
2810
2811 % 输出大写数字日期
2812 \ctexset{today=big}
2813
2814 % 将西文字体设置为 Times New Roman
2815 \setromanfont{Times New Roman}
2816

```

```

2817 %% 将中文楷体设置为 SIMKAI.TTF (如果需要)
2818 % \setCJKfamilyfont{zhkai}{[SIMKAI.TTF]}
2819 % \newcommand*{\kaiti}{\CJKfamily{zhkai}}
2820
2821 % 设置文档标题深度
2822 \setcounter{tocdepth}{3}
2823 \setcounter{secnumdepth}{3}
2824
2825 %%
2826 % 设置一级标题、二级标题格式
2827 % 一级标题: 小三, 宋体, 加粗, 段前段后各半行
2828 \ctexset{section={
2829     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},
2830     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2831     afterskip = 24bp plus .2ex,
2832     fixskip = true,
2833     name = {,.\quad}
2834 }
2835 }
2836 % 二级标题: 小四, 宋体, 加粗, 段前段后各半行
2837 \ctexset{subsection={
2838     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{4}},
2839     beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2840     afterskip = 24bp plus .2ex,
2841     fixskip = true,
2842 }
2843 }
2844 % 页眉和页脚 (页码) 的格式设定
2845 \fancyhf{}
2846 \fancyhead[R]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont{北京理工大学本科
2847 生毕业设计 (论文) 开题报告}}
2848 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
2849 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
2850 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
2851 \fi
2852
2853 \AtBeginDocument{
2854     \if@bit@labreport
2855         \input{misc/cover_v1.tex}
2856         % 正文开始
2857         \pagestyle{fancy}
2858         \setcounter{page}{1}%
2859     \fi
2860     \if@bit@proposalreport
2861         % 报告封面

```

```

2862     \input{misc/cover.tex}
2863     \fi
2864
2865 }
2866
2867 </article>

```

### 11.4.3 bitgraduate.cls 文档类（已弃用）

```

2868 <{*graduate}
2869
2870 %% =====
2871 %% BIT-thesis-grd.cls for BIT Thesis
2872 %% modified by yang yating
2873 %% version: 1.4
2874 %% last update: Mar 25th, 2018
2875 %% =====
2876
2877 %% math packages -- conflict with xunicode
2878 \RequirePackage{amsmath,amsthm,amsfonts,amssymb,bm,mathrsfs}
2879 % 直立希腊字母字体
2880 \RequirePackage{upgreek}
2881
2882 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
2883 \newif\ifBIT@master\BIT@masterfalse
2884 \newif\ifBIT@doctor\BIT@doctorfalse
2885 \newif\ifBIT@istwoside\BIT@istwosidefalse
2886 \DeclareOption{twoside}{\BIT@istwosidettrue}
2887 \DeclareOption{master}{\BIT@mastertrue}
2888 \DeclareOption{doctor}{\BIT@doctorttrue}
2889
2890 \ProcessOptions\relax
2891 \ifBIT@istwoside
2892 \LoadClass[zihao=-4,a4paper,UTF8,space=auto]{ctexbook}
2893 \else
2894 \LoadClass[zihao=-4,a4paper,oneside,openany,UTF8,space=auto]{ctexbook}
2895 \fi
2896
2897 %%
2898 %% the setup of ctex package
2899 %%
2900 \def\contentsname{目\BITspace 录}
2901 \def\listfigurename{插\BITspace 图}
2902 \def\listtablename{表\BITspace 格}
2903
2904 %%

```



```

2905 %% 封面标题
2906 %%
2907 \def\BIT@label@major{学 ~~~~ 科 ~~~~ 专 ~~~~ 业}
2908 \def\BIT@label@title{论文题目}
2909 \def\BIT@label@author{作 ~~~~ 者 ~~~~ 姓 ~~~~ 名}
2910 \def\BIT@label@classification{中图分类号: }
2911 \def\BIT@label@confidential{密级}
2912 \def\BIT@label@UDC{UDC\! 分类号: }
2913 \def\BIT@label@serialnumber{编号}
2914 \def\BIT@label@thesis{学位论文}
2915 \def\BIT@label@advisor{指 ~~~~ 导 ~~~~ 教 ~~~~ 师}
2916 \def\BIT@label@degree{申 ~~~~ 请 ~~~~ 学 ~~~~ 位}
2917 \def\BIT@label@submitdate{论文提交日期}
2918 \def\BIT@label@defenddate{论 ~ 文 ~ 答 ~ 辩 ~ 日 ~ 期}
2919 \def\BIT@label@institute{学 ~~~~ 院 ~~~~ 名 ~~~~ 称}
2920 \def\BIT@label@school{学 ~ 位 ~ 授 ~ 予 ~ 单 ~ 位}
2921 \def\BIT@label@chairman{答辩委员会主席}
2922
2923 %%
2924 %% 封面内容
2925 %%
2926
2927 \def\BIT@value@classification{}
2928 \def\BIT@value@confidential{}
2929 \def\BIT@value@UDC{}
2930 \def\BIT@value@serialnumber{}
2931 \def\BIT@value@school{}
2932 \def\BIT@value@degree{}
2933 \def\BIT@value@title{~~~~~ (论 ~ 文 ~ 题 ~ 目) ~~~~~}
2934 \def\BIT@value@vtitle{竖排论文题目}
2935 \def\BIT@value@titlemark{\BIT@value@title}
2936 \def\BIT@value@author{(作 ~ 者 ~ 姓 ~ 名)}
2937 \def\BIT@value@advisor{(姓名、专业技术职务、学位)}
2938 \def\BIT@value@advisorinstitute{(单位)}
2939 \def\BIT@value@major{}
2940 \def\BIT@value@studentnumber{} % _ added by wei.jianwen@gmail.com
2941 \def\BIT@value@submitdate{}
2942 \def\BIT@value@defenddate{}
2943 \def\BIT@value@institute{}
2944 \def\BIT@value@chairman{}
2945 \def\BIT@label@statement{}
2946
2947 %% 设置圆圈的格式 或使用\textcircled
2948 \usepackage{tikz}
2949 \usepackage{etoolbox}
2950 \newcommand{\circled}[2][\tikz[baseline=(char.base)]

```

```

2951      {\node[shape = circle, draw, inner sep = 1pt]
2952      (char) {\phantom{\ifblank{#1}{#2}{#1}}};
2953      \node at (char.center) {\makebox[0pt][c]{#2}};}}
2954 \robustify{\circled}
2955
2956 %% 论文原创性声明
2957 \def\BIT@label@original{研究成果声明}
2958 \def\BIT@label@authorization{关于学位论文使用权的说明}
2959 \def\BIT@label@authorsign{作者签名: }
2960 \def\BIT@label@Supervisorsign{导师签名: }
2961 \def\BIT@label@originalDate{签字日期: }
2962 \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。}
2963 \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)。}
2964
2965 %%
2966 %% 英语封面标题
2967 %%
2968 \def\BIT@label@englishadvisor{Supervisor:}
2969 \def\BIT@label@englishstatement{Submitted in total fulfilment
2970 of the requirements for the degree of \BIT@value@englishdegree \
2971 in \BIT@value@englishmajor}
2972 \def\BIT@label@englishauthor{Candidate Name:}
2973 \def\BIT@label@englishadvisor{Faculty Mentor:}
2974 \def\BIT@label@englishchairman{Chair, Thesis Committee:}
2975 \def\BIT@label@englishinstitute{School or Department:}
2976 \def\BIT@label@englishdegree{Degree Applied:}
2977 \def\BIT@label@englishmajor{Major:}
2978 \def\BIT@label@englishschool{Degree by:}
2979 \def\BIT@label@englishdate{The Date of Defence:}
2980
2981
2982 %%
2983 %% 英语封面内容
2984 %%
2985 \def\BIT@value@englishtitle{(English Title of Thesis)}
2986 \def\BIT@value@englishauthor{(Author Name)}
2987 \def\BIT@value@englishadvisor{(Supervisor Name)}

```

```

2988 \def\BIT@value@englishinstitute{(Institute Name)}
2989 \def\BIT@value@englishscholl{(BIT)}
2990 \def\BIT@value@englishchair{(someone)}
2991 \def\BIT@value@englishdate{}
2992 \def\BIT@value@englishdegree{}
2993 \def\BIT@value@englishmajor{}
2994
2995
2996
2997 \def\BIT@label@abstract{摘要}
2998 \def\BIT@label@englishabstract{Abstract}
2999 \def\BIT@label@keywords{关键词: }
3000 \def\BIT@label@englishkeywords{Key Words:~}
3001 \def\BIT@label@conclusion{结论}
3002 \def\BIT@label@appendix{附录}
3003 \def\BIT@label@publications{攻读学位期间发表论文与研究成果清单}
3004 \def\BIT@label@projects{攻读学位期间参与的项目}
3005 \def\BIT@label@resume{作者简介}
3006 \def\BIT@label@reference{参考文献!!!! }
3007 \def\BIT@label@thanks{致谢}
3008 \def\BIT@value@templateversion{v1.2}
3009 %%
3010 %% label in the head 页眉页脚
3011 %%
3012 \def\BIT@label@headschoollname{北京理工大学硕士学位论文}
3013
3014 %% 当前模板的版本
3015 \newcommand{\version}{\BIT@value@templateversion}
3016
3017 %% ===== 引用 geometry 宏包设置纸张和页面 =====
3018 % 设置版面: 上 3.5cm, 下 2.5cm, 左 2.7cm, 右 2.7cm, 页眉 2.5cm, 页脚 1.8cm,
    装订线 0cm
3019 \usepackage[%
3020 paper=a4paper,%
3021 top=3.5cm,% 上 3.5cm %
3022 bottom=2.5cm,% 下 2.5cm %
3023 left=2.7cm,% 左 2.7cm %
3024 right=2.7cm,% 右 2.7cm %
3025 headheight=1.0cm,% 页眉 2.5cm %
3026 footskip=0.7cm% 页脚 1.8cm %
3027 ]{geometry} % 页面设置 %
3028
3029 \parskip 0.5ex plus 0.25ex minus 0.25ex
3030 %% Command -- Clear Double Page
3031 \def\cleardoublepage{\clearpage\if@twoside \ifodd\c@page\else
3032 \thispagestyle{empty}}%

```

```

3033 \hbox{}\newpage\if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi\fi\fi}
3034 % 设置行距, 大概为 22 磅
3035 \RequirePackage{setspace}
3036 \setstretch{1.523}
3037
3038 %% 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
    行。章序号与章名间空一格。
3039 \ctexset{chapter={
3040     name = {第, 章},
3041     number = {\arabic{chapter}},
3042     format = {\bfseries \sffamily \centering \zihao{3}},
3043     pagestyle = {BIT@headings},
3044     beforeskip = 16 bp,
3045     afterskip = 32 bp,
3046     fixskip = true,
3047 }
3048 }
3049 %% 设置一级章节格式
3050 % 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
    0.5 行。序号与题目间空一格。
3051
3052 \ctexset{section={
3053     format={\raggedright \bfseries \sffamily \zihao{4}},
3054     beforeskip = 28bp plus 1ex minus .2ex,
3055     afterskip = 24bp plus .2ex,
3056     fixskip = true,
3057 }
3058 }
3059
3060 % 设置二级标题格式
3061
3062 % 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
    0.5 行。序号与题目间空一格。
3063
3064 \ctexset{subsection={
3065     format = {\bfseries \sffamily \raggedright \zihao{-4}},
3066     beforeskip = 28bp plus 1ex minus .2ex,
3067     afterskip = 24bp plus .2ex,
3068     fixskip = true,
3069 }
3070 }
3071
3072 % 设置三节标题格式
3073
3074 \ctexset{subsubsection={
3075     format={\heiti \raggedright \zihao{-4}},

```

```

3076     beforeskip=28bp plus 1ex minus .2ex,
3077     afterskip=24bp plus .2ex,
3078     fixskip=true,
3079   }
3080 }
3081
3082 %% 设定目录格式。目录颜色更改黑色
3083 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
3084 \addtocontents{lot}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
3085 \addtocontents{lof}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
3086
3087 \RequirePackage{titletoc}
3088 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{4}}
3089   {\bf\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{\bf}
3090   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
3091 \titlecontents{section}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
3092   {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
3093   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
3094 \titlecontents{subsection}[4\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
3095   {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
3096   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
3097
3098 \titlecontents{figure}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
3099   {\figurename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
3100   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
3101
3102 \titlecontents{table}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
3103   {\tablename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
3104   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
3105
3106 %% 选择编译
3107 \RequirePackage{ifthen}
3108
3109 %% check pdfTeX mode
3110 \RequirePackage{ifpdf}
3111
3112 %% fancyhdr 页眉页脚控制
3113 \RequirePackage{fancyhdr}
3114
3115 % 空 页眉页脚
3116 \fancypagestyle{BIT@empty}{%
3117   \fancyhf{}}
3118
3119 % ===== 正文页眉页脚 =====
3120 \fancypagestyle{BIT@headings}{%
3121   \fancyhf{}}

```

```

3122 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
3123 \fancyhead[C]{\ifBIT@master\zihao{5}{\songti 北京理工大学硕士学位论文}
3124 \else\zihao{5}{\songti 北京理工大学博士学位论文}\fi}
3125 }
3126
3127 % ===== 对于 openright 选项, 必须保证章页右
开, 且如果前章末页内容须清空其页眉页脚。=====
3128 \let\BIT@cleardoublepage\cleardoublepage
3129 \newcommand{\BIT@clearempydoublepage}{%
3130 \clearpage{\pagestyle{BIT@empty}\BIT@cleardoublepage}}
3131 \let\cleardoublepage\BIT@clearempydoublepage
3132
3133 % ===== 修该 frontmatter 的页码为大写罗马格式, 并调整页面风格
=====
3134 \renewcommand{\frontmatter}{
3135 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
3136 \@mainmatterfalse
3137 \pagenumbering{Roman}
3138 \pagestyle{BIT@headings}
3139 }
3140 % ===== 修改 mainmatter 的页码为阿拉伯格式, 并调整页面风格
=====
3141 \renewcommand{\mainmatter}{
3142 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
3143 \@mainmattertrue
3144 \pagenumbering{arabic}
3145 \pagestyle{BIT@headings}
3146 }
3147
3148
3149 %% 复杂表格
3150 \RequirePackage{threeparttable}
3151 \RequirePackage{dcolumn}
3152 \RequirePackage{multirow}
3153 \RequirePackage{booktabs}
3154 \newcolumntype{d}[1]{D{.}{.}{#1}}% or D{.}{,}{#1} or D{.}{\cdot}{#1}
3155
3156
3157 %% 定义几个常用的数学常量符号
3158 \newcommand{\me}{\mathrm{e}} % 定义 对数常数 e, 虚数符号 i, j 以及微分算子 d
为直立体。
3159 \newcommand{\mi}{\mathrm{i}}
3160 \newcommand{\mj}{\mathrm{j}}
3161 \newcommand{\dif}{\,\mathrm{d}}
3162
3163 \theoremstyle{plain}

```

```

3164 \newtheorem{algo}{算法 ~}[chapter]
3165 \newtheorem{thm}{定理 ~}[chapter]
3166 \newtheorem{lem}[thm]{引理 ~}
3167 \newtheorem{prop}[thm]{命题 ~}
3168 \newtheorem{cor}[thm]{推论 ~}
3169 \theoremstyle{definition}
3170 \newtheorem{defn}{定义 ~}[chapter]
3171 \newtheorem{conj}{猜想 ~}[chapter]
3172 \newtheorem{exmp}{例 ~}[chapter]
3173 \newtheorem{rem}{注 ~}
3174 \newtheorem{case}{情形 ~}
3175 \renewcommand{\proofname}{\bf 证明}
3176
3177 %% 英文字体使用 Times New Roman
3178 \RequirePackage{xltextra} % \XeTeX Logo
3179 \setmainfont{Times New Roman}
3180 \setsansfont{Arial}
3181 \setmonofont{Courier New}
3182
3183
3184 %% graphics packages
3185 \RequirePackage{graphicx}
3186 %% 并列子图
3187 \RequirePackage{subfigure}
3188
3189 \RequirePackage{wrapfig}
3190 %% ===== 设置图表标题选项 =====
3191 \RequirePackage{amsmath}
3192 \RequirePackage{caption}
3193 \DeclareCaptionLabelSeparator{zhspace}{\hspace{1\ccwd}}
3194 \DeclareCaptionFont{fontsize}{\zihao{5}}
3195 \captionsetup{
3196   font = {fontsize},
3197   labelsep = zhspace,
3198 }
3199 \captionsetup[table]{
3200   position = top,
3201   aboveskip = 6bp,
3202   belowskip = 6bp,
3203 }
3204 \numberwithin{table}{chapter}
3205 \captionsetup[figure]{
3206   position = bottom,
3207   aboveskip = 6bp,
3208   belowskip = 6bp,
3209 }

```

```

3210
3211 %% 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
3212 \DeclareGraphicsExtensions{.pdf, .eps, .png, .jpg, .jpeg}
3213 % ccaption -- bicaption
3214 % \RequirePackage{ccaption}
3215 % \captiondelim{\ }
3216 % \captionnamefont{\songti\zihao{5}}
3217 % \captiontitlefont{\songti\zihao{5}}
3218
3219 \RequirePackage[
3220   backend=biber,
3221   style=gb7714-2015,
3222   gbalign=gb7714-2015,
3223   gbnamefmt=lowercase,
3224   gbpub=false,
3225   doi=false,
3226   url=false,
3227   eprint=false,
3228   isbn=false,
3229 ]{biblatex}
3230
3231 % 将浮动参数设为较宽松的值
3232 \renewcommand{\textfraction}{0.15}
3233 \renewcommand{\topfraction}{0.85}
3234 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}
3235 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}
3236
3237
3238 % 定公式、图、表编号为"3-1" 的形式, 即分隔符由. 变为短杠
3239 \renewcommand\theequation{\arabic{chapter}.\arabic{equation}}
3240 \renewcommand\thefigure{\arabic{chapter}.\arabic{figure}}
3241 \renewcommand\thetable{\arabic{chapter}.\arabic{table}}
3242
3243 % 颜色宏包
3244 \RequirePackage{xcolor}
3245
3246
3247 % 中文破折号
3248 \newcommand{\cndash}{\rule{0.0em}{0pt}\rule[0.35em]{1.4em}{0.05em}\rule{0.2
3249
3250 % listings 源代码显示宏包
3251 \RequirePackage{listings}
3252 \lstset{tabsize=4, %
3253   frame=shadowbox, % 把代码用带有阴影的框圈起来
3254   commentstyle=\color{red!50!green!50!blue!50}, % 浅灰色的注释
3255   rulesepcolor=\color{red!20!green!20!blue!20}, % 代码块边框为淡青色

```



```

3256 keywordstyle=\color{blue!90}\bfseries, % 代码关键字的颜色为蓝色, 粗体
3257 showstringspaces=false, % 不显示代码字符串中间的空格标记
3258 stringstyle=\ttfamily, % 代码字符串的特殊格式
3259 keepspaces=true, %
3260 breakindent=22pt, %
3261 numbers=left, % 左侧显示行号
3262 stepnumber=1, %
3263 numberstyle=\tiny, % 行号字体用小号
3264 basicstyle=\footnotesize, %
3265 showspaces=false, %
3266 flexiblecolumns=true, %
3267 breaklines=true, % 对过长的代码自动换行
3268 postbreak=\mbox{\textcolor{red}{\hookrightarrow}\space},
3269 aboveskip=1em, % 代码块边框
3270 %% added by http://bbs.ctex.org/viewthread.php?tid=53451
3271 fontadjust,
3272 captionpos=t,
3273 frametopmargin=2pt, framebottommargin=2pt, abovecaptionskip=-3pt, belowcaptionskip=3pt,
3274 xleftmargin=4em, xrightmargin=4em, % 设定 listing 左右的空白
3275 texcl=true,
3276 % 设定中文冲突, 断行, 列模式, 数学环境输入, listing 数字的样式
3277 extendedchars=false, columns=flexible, mathescape=true
3278 numbersep=-1em
3279 }
3280 \renewcommand{\lstlistingname}{代码} %% 重命名 Listings 标题头
3281
3282 %% hyperref package
3283 \definecolor{navyblue}{RGB}{0,0,128}
3284 \RequirePackage{hyperref}
3285 \hypersetup{
3286   bookmarksnumbered, %
3287   linktoc=all,
3288   colorlinks=true,
3289   citecolor=navyblue,
3290   filecolor=cyan,
3291   linkcolor=navyblue,
3292   linkbordercolor=navyblue,
3293   urlcolor=navyblue,
3294   plainpages=false, %
3295   pdfstartview=FitH
3296 }
3297
3298 %% enumerate 列表环境间距调节
3299 \usepackage{enumitem}
3300 % \setenumerate[1]{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=5pt}
3301 % \setitemize[1]{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=0pt}

```

```

3302 % \setdescription{itemsep=0pt,partopsep=0pt,parsep=\parskip,topsep=5pt}
3303
3304 % _ BITspace
3305 % \newcommand\BITspace{\protect\CTEX@spaceChar\protect\CTEX@spaceChar}
3306 \newcommand{\BITspace}[1][1]{\hspace{#1\ccwd}}
3307
3308 \def\BIT@getfileinfo#1 #2 #3\relax#4\relax{%
3309   \def\BITfiledate{#1}%
3310   \def\BITfileversion{#2}%
3311   \def\BITfileinfo{#3}}%
3312 \expandafter\ifx\csname ver@bitmaster-xetex.cls\endcsname\relax
3313   \edef\reserved@a{\csname ver@ctextemp_bitmaster-xetex.cls\endcsname}
3314 \else
3315   \edef\reserved@a{\csname ver@bitmaster-xetex.cls\endcsname}
3316 \fi
3317 \expandafter\BIT@getfileinfo\reserved@a\relax? ? \relax\relax
3318 \def\BIT@underline[#1]#2{%
3319   \underline{\hbox to #1{\hfill#2\hfill}}}
3320 \def\BITunderline{\@ifnextchar[\BIT@underline\underline}
3321
3322 % 中文标题页的可用命令
3323 \newcommand\classification[1]{\def\BIT@value@classification{#1}}
3324 \newcommand\studentnumber[1]{\def\BIT@value@studentnumber{#1}}
3325 \newcommand\confidential[1]{\def\BIT@value@confidential{#1}}
3326 \newcommand\UDC[1]{\def\BIT@value@UDC{#1}}
3327 \newcommand\serialnumber[1]{\def\BIT@value@serialnumber{#1}}
3328 \newcommand\school[1]{\def\BIT@value@school{#1}}
3329 \newcommand\degree[1]{\def\BIT@value@degree{#1}}
3330 \renewcommand\title[2][\BIT@value@title]{%
3331   \def\BIT@value@title{#2}
3332   \def\BIT@value@titlemark{\MakeUppercase{#1}}}
3333
3334 \newcommand\vtitle[1]{\def\BIT@value@vtitle{#1}}
3335 \renewcommand\author[1]{\def\BIT@value@author{#1}}
3336 \newcommand\advisor[1]{\def\BIT@value@advisor{#1}}
3337 \newcommand\advisorinstitute[1]{\def\BIT@value@advisorinstitute{#1}}
3338 \newcommand\major[1]{\def\BIT@value@major{#1}}
3339 \newcommand\submitdate[1]{\def\BIT@value@submitdate{#1}}
3340 \newcommand\defenddate[1]{\def\BIT@value@defenddate{#1}}
3341 \newcommand\institute[1]{\def\BIT@value@institute{#1}}
3342 \newcommand\chairman[1]{\def\BIT@value@chairman{#1}}
3343
3344 %% 第一页和第二页
3345 % “绘制” BIT 中文标题页
3346 \renewcommand\maketitle[1]{%
3347   \cleardoublepage

```

```

3348 \thispagestyle{empty}
3349 \begin{center}
3350 \vspace*{60mm}
3351 {\heiti\zihao{-2} \BIT@value@title}
3352 \vskip 40mm
3353 {\heiti \zihao{-3} \BIT@value@author} % 黑体 小三
3354 \vskip 4mm
3355 {\heiti \zihao{-3} \BIT@value@defenddate} % 黑体 小三
3356 \end{center}
3357 \clearpage
3358 \if@twoside
3359 \thispagestyle{empty}
3360 \cleardoublepage
3361 \fi
3362 }
3363
3364 \newcommand\makeInfo[1]%
3365 {
3366 \newpage
3367 \cleardoublepage
3368 \thispagestyle{empty}
3369
3370 % udc ltz
3371 { %
3372 {\heiti \zihao{5} \noindent \BIT@label@classification} \BIT@value@classific
3373 {\heiti \zihao{5} \BIT@label@UDC} \BIT@value@UDC
3374 }
3375
3376 \begin{center}
3377
3378 \vskip \stretch{1}
3379 {\heiti\zihao{-2} \BIT@value@title}
3380 \vskip \stretch{1}
3381
3382 {\fangsong\zihao{4}}
3383 \def\tabcolsep{1pt}
3384 \def\arraystretch{1.5}
3385
3386 % 黑体 小三
3387 {\heiti\zihao{-3}
3388 \begin{tabular}{l p{3mm} c}
3389 \BIT@label@author & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@author}
3390 \\
3391 \BIT@label@institute & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@institute}
3392 \\
3393 \BIT@label@advisor & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@advisor}

```

```

3394      \\
3395      \BIT@label@chairman & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@chairman}
3396      \\
3397      \BIT@label@degree & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@degree}
3398      \\
3399      \BIT@label@major & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@major}
3400      \\
3401      \BIT@label@school & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@school}
3402      \\
3403      \BIT@label@defenddate & & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@defenddate}
3404      \end{tabular}}
3405
3406      \end{center}
3407
3408      \vskip \stretch{0.5}
3409      \clearpage
3410      \if@twoside
3411          \thispagestyle{empty}
3412          \cleardoublepage
3413      \fi
3414  }
3415
3416  % English Title Page
3417  % 英文标题页可用命令
3418  \newcommand\englishtitle[1]{\def\BIT@value@englishtitle{#1}}
3419  \newcommand\englishauthor[1]{\def\BIT@value@englishauthor{#1}}
3420  \newcommand\englishadvisor[1]{\def\BIT@value@englishadvisor{#1}}
3421  \newcommand\englishschool[1]{\def\BIT@value@englishschool{#1}}
3422  \newcommand\englishinstitute[1]{\def\BIT@value@englishinstitute{#1}}
3423  \newcommand\englishdate[1]{\def\BIT@value@englishdate{#1}}
3424  \newcommand\englishdegree[1]{\def\BIT@value@englishdegree{#1}}
3425  \newcommand\englishmajor[1]{\def\BIT@value@englishmajor{#1}}
3426  \newcommand\englishchairman[1]{\def\BIT@value@englishchairman{#1}}
3427
3428  % " 绘制" 英文标题页
3429  \newcommand\makeEnglishInfo[1]{%
3430      \cleardoublepage
3431      \thispagestyle{empty}
3432
3433      \begin{center}
3434
3435
3436      \vspace*{10em}
3437  % 论文题目 Times New Roman 小二 加粗
3438      {\zihao{-2}\textbf{\BIT@value@englishtitle}}
3439      % \bfseries

```

```

3440 \vskip \stretch{1}
3441
3442 % Times New Roman 小三
3443 {\zihao{-3}
3444 \begin{tabular}{ll}
3445 \BIT@label@englishauthor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishauthor} \\
3446 \\
3447 \BIT@label@englishinstitute & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishinstitute} \\
3448 \\
3449 \BIT@label@englishadvisor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishadvisor} \\
3450 \\
3451 \BIT@label@englishchairman & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishchairman} \\
3452 \\
3453 \BIT@label@englishdegree & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishdegree} \\
3454 \\
3455 \BIT@label@englishmajor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishmajor} \\
3456 \\
3457 \BIT@label@englishschool & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishschool} \\
3458 \\
3459 \BIT@label@englishdate & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishdate} \\
3460 \end{tabular}}
3461
3462 \end{center}
3463
3464 \vskip \stretch{0.5}
3465 \clearpage
3466 \if@twoside
3467 \thispagestyle{empty}
3468 \cleardoublepage
3469 \fi
3470 }
3471
3472 % 绘制树立排放的论文题目和学校名称
3473
3474 \newcommand\makeVerticalTitle{
3475 \cleardoublepage
3476 \thispagestyle{empty}
3477 \vskip 5cm
3478 \begin{center}
3479 \setstretch{1.1}
3480 \begin{minipage}{2em}
3481 \begin{center}
3482 {\heiti\zihao{3}\BIT@value@vtitle}
3483 \vskip 2em
3484 {\heiti\zihao{3}\BIT@value@school}
3485 \end{center}

```

```

3486     \end{minipage}
3487 \end{center}
3488 \clearpage
3489 \if@twoside
3490     \thispagestyle{empty}
3491     \cleardoublepage
3492 \fi
3493 }
3494
3495 % 原创性声明
3496 \newcommand\makeDeclareOriginal{%
3497     \cleardoublepage
3498     \pdfbookmark[0]{声明}{statement}
3499     \thispagestyle{empty}
3500     \begin{center}
3501         {\bf\zihao{3}} \BIT@label@original}
3502     \end{center}
3503     \vskip 10pt
3504     {\zihao{4}}\BIT@label@originalcontent}
3505     \vskip 10pt
3506     \hspace{8em}{\zihao{4}}\BIT@label@authorsign} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3507
3508     \vskip 30mm
3509
3510     \begin{center}
3511         {\bf\zihao{3}} \BIT@label@authorization}
3512     \end{center}
3513     \vskip 10pt
3514     {\zihao{4}} \BIT@label@authorizationcontent}
3515     \vskip 40pt
3516
3517     \hspace{8em}{\zihao{4}}\BIT@label@authorsign} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3518     \vskip 15pt
3519     \hspace{8em}{\zihao{4}}\BIT@label@originalDate} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3520     \clearpage
3521     \if@twoside
3522         \thispagestyle{empty}
3523         \cleardoublepage
3524     \fi
3525
3526 }
3527
3528
3529 % 页眉页脚
3530 \pagestyle{fancy}
3531 \fancyhf{}

```

```

3532 \fancyhead[C]{\songti \zihao{5} \BIT@label@headschoollname} % 奇数
      页左页眉
3533 \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} {\thepage}} % 页脚
3534
3535
3536 \fancypagestyle{plain}{% 设置开章页页眉页脚风格 (只有页码作为页脚)
3537   \fancyhf{}%
3538   \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} \BIT@label@headschoollname}
3539   \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} ~~~~{\thepage}~~~} % 首页页脚格
      式
3540 }
3541
3542
3543 % 中文摘要
3544 \newenvironment{abstract}
3545 {
3546   \cleardoublepage
3547   \chapter{\BIT@label@abstract}
3548 }
3549 {}
3550 % 下一页从偶数页开始
3551 \newcommand\beginatevenpage{
3552   \clearpage
3553   \if@twoside
3554     \thispagestyle{empty}
3555     \cleardoublepage
3556   \fi
3557 }
3558 % 中文关键词
3559 \newcommand\keywords[1]{%
3560   \vspace{2ex}\noindent{\bf \BIT@label@keywords} #1}
3561
3562 % 英文摘要
3563 \newenvironment{englishabstract}
3564 {
3565   \clearpage
3566   \chapter{\BIT@label@englishabstract}
3567 }
3568 {}
3569
3570 % 英文摘要
3571 \newcommand\englishkeywords[1]{%
3572   \vspace{2ex}\noindent{\bf \BIT@label@englishkeywords} #1}
3573
3574
3575 % 目录

```

```

3576 \renewcommand\tableofcontents{%
3577   \if@twocolumn
3578   \@restonecoltrue\onecolumn
3579   \else
3580   \@restonecolfalse
3581   \fi
3582   \chapter*{\contentsname}% 目录里显示“目录”，否则\chapter*
3583   \@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase\contentsname}%
3584   \pdfbookmark[0]{目录}{bittoc}
3585   \@starttoc{toc}%
3586   \if@restonecol\twocolumn\fi
3587 }
3588
3589
3590 % 参考文献环境
3591 \renewenvironment{thebibliography}[1]
3592   {\zihao{5}
3593     \chapter*{\bibname}
3594     \@mkboth{\MakeUppercase\bibname}{\MakeUppercase\bibname}%
3595     \addcontentsline{toc}{chapter}{参考文献}
3596     \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
3597       {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3598        \leftmargin\labelwidth
3599        \advance\leftmargin\labelsep
3600        \setlength{\parsep}{1mm}
3601        \setlength{\labelsep}{0.5em}
3602        \setlength{\itemsep}{0.05pc}
3603        \setlength{\listparindent}{0in}
3604        \setlength{\itemindent}{0in}
3605        \setlength{\rightmargin}{0in}
3606        \@openbib@code
3607        \usecounter{enumiv}%
3608        \let\p@enumiv\@empty
3609        \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
3610     \sloppy
3611     \clubpenalty4000
3612     \@clubpenalty \clubpenalty
3613     \widowpenalty4000%
3614     \sfcode`\.\@m}
3615   {\def\@noitemerr
3616     {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
3617     \endlist}
3618
3619
3620 \newenvironment{publications}[1]
3621   {\chapter{\BIT@label@publications}%

```



```

3622     \@mkboth{\MakeUppercase\BIT@label@publications}
3623             {\MakeUppercase\BIT@label@publications}%
3624     \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}{%
3625         {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3626         \leftmargin\labelwidth
3627         \advance\leftmargin\labelsep
3628         \setlength{\parsep}{1mm}
3629         \setlength{\labelsep}{0.5em}
3630         \setlength{\itemsep}{0.05pc}
3631         \setlength{\listparindent}{0in}
3632         \setlength{\itemindent}{0in}
3633         \setlength{\rightmargin}{0in}
3634         \@openbib@code
3635         \usecounter{enumiv}%
3636         \let\p@enumiv\@empty
3637         \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}}%
3638     \sloppy
3639     \clubpenalty4000
3640     \@clubpenalty \clubpenalty
3641     \widowpenalty4000%
3642     \sfcode`.\@m}
3643 {\def\@noitemerr
3644     {\@latex@warning{Empty `publications' environment}}}%
3645 \endlist}
3646
3647
3648 \newenvironment{projects}[1]
3649     {\chapter{\BIT@label@projects}%
3650     \@mkboth{\MakeUppercase\BIT@label@projects}
3651             {\MakeUppercase\BIT@label@projects}%
3652     \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}{%
3653         {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3654         \leftmargin\labelwidth
3655         \advance\leftmargin\labelsep
3656         \@openbib@code
3657         \usecounter{enumiv}%
3658         \let\p@enumiv\@empty
3659         \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}}%
3660     \sloppy
3661     \clubpenalty4000
3662     \@clubpenalty \clubpenalty
3663     \widowpenalty4000%
3664     \sfcode`.\@m}
3665 {\def\@noitemerr
3666     {\@latex@warning{Empty `projects' environment}}}%
3667 \endlist}

```

```

3668
3669     \newenvironment{resume}
3670     {\chapter{\BIT@label@resume}}
3671     {}
3672
3673 \newenvironment{resumesection}[1]
3674     {{\noindent\normalfont\bfseries #1}
3675     \list{}{\labelwidth\z@
3676         \leftmargin 2\ccwd}
3677     \item\relax}
3678     {\endlist}
3679
3680 \newenvironment{resumeli}[1]
3681     {{\noindent\normalfont\bfseries #1}
3682     \list{}{\labelwidth\z@
3683         \leftmargin 4\ccwd
3684         \itemindent -2\ccwd
3685         \listparindent\itemindent}
3686     \item\relax}
3687     {\endlist}
3688
3689 \newenvironment{conclusion}
3690     {\chapter*{结论}
3691     \@mkboth{结论}{结论}%
3692     \addcontentsline{toc}{chapter}{结论}}
3693     {}
3694
3695 \renewenvironment{thanks}
3696     {\chapter{\BIT@label@thanks}
3697     \fangsong
3698     }
3699     {}
3700
3701 \newenvironment{symbolnote}
3702     {\chapter{\BIT@label@symbolnote}
3703     \fangsong}
3704     {}
3705
3706 %% ===== 术语 =====
3707 \newcommand{\bit@denotation@name}{主要符号对照表}
3708 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{
3709     \chapter{\bit@denotation@name} % no tocline
3710     \noindent\begin{list}{}%
3711     {\vskip-30bp\zihao{-4}
3712     \renewcommand\makelabel[1]{##1\hfil}
3713     \setlength{\labelwidth}{#1} % 标签盒子宽度

```

```

3714 \setlength{\labelsep}{0.5cm} % 标签与列表文本距离
3715 \setlength{\itemindent}{0cm} % 标签缩进量
3716 \setlength{\leftmargin}{\labelwidth+\labelsep} % 左边界
3717 \setlength{\rightmargin}{0cm}
3718 \setlength{\parsep}{0cm} % 段落间距
3719 \setlength{\itemsep}{0cm} % 标签间距
3720 \setlength{\listparindent}{0cm} % 段落缩进量
3721 \setlength{\topsep}{0pt} % 标签与上文的间距
3722 }}{\end{list}}
3723 % ==== 增加化学、国际单位宏包
3724 \RequirePackage[version=4]{mhchem}
3725 \RequirePackage{siunitx}
3726 \setcounter{secnumdepth}{4} % 章节编号深度 (part 对应 -1)
3727 \setcounter{tocdepth}{2} % 目录深度 (part 对应 -1)
3728 %% =====
3729 </graduate>

```

## 第 12 章 代码索引

Symbols		
\!	2912	\addvspace ..... 1796, 1995
\,	3161	\advance ..... 3599, 3627, 3655
\.	3614, 3642, 3664	\advisor ..... 3336
\_	3215	\advisorinstitute ..... 3337
A		algo ..... 24
\abovecaptionskip	845, 2667	\Alph . 1836, 1837, 1838, 1842, 1847, 1848, 1852
abstract (env.)	1630	appendices (env.) ..... 1810
abstract	23	appendices ..... 19, 26
abstractEn (env.)	1688	appendices/chapterLevel ..... 20
abstractEn	23	appendices/title ..... 20
acknowledgements (env.)	1870	appendices/TOCTitle ..... 20
acknowledgements	28	\appendix ..... 1829, 1831
\addbibresource	2548	\arabic ..... 704, 719,
\addcomma	622, 623	734, 735, 754, 755, 756, 757, 853, 857, 861,
\addcontentsline	1623, 1861, 1863, 2720, 3595, 3692	864, 1759, 1837, 1838, 1848, 1878, 1879,
\addpub	27, 1934	1880, 1971, 1972, 1973, 2092, 2093, 2094,
\addpubs	27, 1934	2388, 2390, 2601, 2613, 2624, 2671, 2677,
\addspace	622, 623, 646	2706, 2716, 2804, 2808, 3041, 3239, 3240, 3241
\addtobeamertemplate	2468	\arabicHeiti ..... 690, 704,
addTOC	23	719, 732, 753, 2557, 2559, 2601, 2613, 2624
\addtocategory	1936	\arialfamily ..... 123, 555, 676, 1698
\addtocontents	768, 2635, 3083, 3084, 3085	\arraystretch ..... 1066, 3384
\addtolength	1793, 1795, 1992, 1994	\Author ..... 28, 1892
		\author ..... 1904, 1926, 3335
		\AuthorEn ..... 28, 1892

autoFakeBold .....	11	\l__bithesis_appendices_-	
axi .....	24	title_tl .....	398, 1855, 1858
<b>B</b>			
\backmatter .....	24, 83, 829	\l__bithesis_appendix_-	
\baselineskip .....	494, 1611, 2639	default_title_tl .....	1815, 1819, 1822, 1856, 1861
\baselinestretch .....		plain_label_tl .....	1813, 1818, 1821, 1836, 1847
.....	1069, 1598, 1600, 1780, 2439	\l__bithesis_appendix_toc_-	
\beginatevenpage .....	3551	title_tl .....	399, 1860, 1863
\belowcaptionskip .....	846, 2668	\g__bithesis_auto_fake_-	
\bf .....	3089, 3175, 3501, 3511, 3560, 3572	bold_tl .....	260, 433
\bibfont .....	1772, 1976	\c__bithesis_bachelor_-	
\bibinitsep .....	1776, 1980	english_label_authorization_-	
\bibitemsep .....	1774, 1796, 1978, 1995	clause_tl .....	1563
\bibitemsep的作用 .....	1796, 1995	\c__bithesis_bachelor_-	
\biblabelsep .....		english_label_authorization_-	
.....	1783, 1793, 1799, 1982, 1992, 1998	tl .....	1559
\bibname .....	3593, 3594	\c__bithesis_bachelor_-	
\bibnamesep .....	1775, 1979	english_label_originality_-	
\bibpagerefpunct .....	655	clause_tl .....	1546
bibprint (env.) .....	1769	\c__bithesis_bachelor_-	
bibprint .....	26	english_label_originality_-	
\bibtitlefont .....	607	tl .....	1540
\bigbreak .....	1548, 1565	\c__bithesis_bachelor_-	
\BigStar .....	1222	english_label_xxx_tl .....	40
<b>bit commands:</b>			
\l__bit_coverheaderimage_tl .		\c__bithesis_bachelor_-	
...	269, 1253, 1254, 1322, 1323, 1409, 1410	label_authorization_-	
\l__bit_coverimagepath_tl ...		clause_tl .....	1517
.....	2155, 2297, 2298	\c__bithesis_bachelor_-	
\l__bit_framelogo_tl	2447, 2467, 2471	label_authorization_tl ..	1513
\l__bit_reviewtable_tl ..	2187, 2383	\c__bithesis_bachelor_-	
\l__bit_titlegraphic_tl .....		label_originality_author_-	
.....	2446, 2461, 2464	signature_tl .....	1503, 1525
\BITfiledate .....	3309	\c__bithesis_bachelor_-	
\BITfileinfo .....	3311	label_originality_clause_-	
\BITfileversion .....	3310	tl .....	1498
<b>bithesis internal commands:</b>			
\l__bithesis_add_abstract_-		\c__bithesis_bachelor_-	
en_to_toc_bool .....	390, 1735	label_originality_supervisor_-	
\l__bithesis_add_abstract_-		signature_tl .....	1526
to_toc_bool .....	388, 1664	\c__bithesis_bachelor_-	
\l__bithesis_add_symbols_-		label_originality_tl .....	1493
to_toc_bool .....	392, 2104	\c__bithesis_bachelor_-	
\l__bithesis_appendices_-		label_title_tl .....	1259
chapter_level_bool ...	397, 1825	\c__bithesis_bachelor_-	
		label_xxx_tl .....	39

\c__bithesis_bachelor_-thesis_cover_title_clist .	..... 44, 224
\c__bithesis_bachelor_-thesis_header_clist ....	44, 218
\g__bithesis_blind_mode_bool	..... 34, 9, 256, 1226, 1894, 1916, 2003, 2015, 2022, 2034, 2043
\l__bithesis_cover_auto_-width_bool .....	282, 984, 1078, 1129, 1280, 1337, 1374, 1432, 2167, 2267
\l__bithesis_cover_auto_-width_padding_dim .....	280, 950, 2165, 2233
\l__bithesis_cover_date_tl .	..... 268, 1021, 1309, 1312, 1460, 1463, 2156, 2328, 2331
\l__bithesis_cover_dilimiter_-tl .....	273, 925, 1071, 1072, 1120, 1121, 1276, 1277, 1336, 1368, 1369, 1427, 1428, 2158, 2208
\l__bithesis_cover_label_-align_tl ...	274, 924, 1124, 2159, 2207
\l__bithesis_cover_label_-max_width_dim .....	278, 924, 985, 1079, 1080, 1130, 1131, 1281, 1282, 1338, 1375, 1376, 1433, 1434, 2163, 2207, 2268
\l__bithesis_cover_underline_-offset_dim .....	286, 928, 1074, 1125, 2171, 2211
\l__bithesis_cover_underline_-thickness_dim .	284, 929, 2169, 2211
\l__bithesis_cover_value_-align_tl .....	276, 930, 2161, 2212
\l__bithesis_cover_value_-max_width_dim .....	279, 930, 986, 1082, 1083, 1133, 1134, 1284, 1285, 1339, 1378, 1379, 1436, 1437, 2164, 2212, 2269
\l__bithesis_cover_xihei_-font_path_tl .....	270, 561, 564
\__bithesis_define_label:nn	..... 59, 59, 94
\__bithesis_define_label:nnn	..... 59, 67, 217
\__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 .....	509, 509, 540
\__bithesis_dunderline:n	910, 916
\__bithesis_dunderline:nn	910, 913
\__bithesis_dunderline:nnn .	... 910, 910, 914, 917, 928, 2203, 2203, 2211
\__bithesis_font_path: ...	498, 498
\l__bithesis_font_path_tl ..	502
\l__bithesis_font_type_tl ..	500
\__bithesis_get_const: .....	14
\__bithesis_get_const:N ....	..... 14, 893, 894, 2079, 2096, 2105, 2107
\__bithesis_get_max_text_-width:NN .....	.. 939, 939, 985, 986, 2222, 2222, 2268, 2269
\__bithesis_get_text_width:Nn	.. 933, 933, 938, 948, 2215, 2216, 2221, 2231
\c__bithesis_graduate_-label_author_en_tl .....	1140
\c__bithesis_graduate_-label_author_tl .....	1089
\c__bithesis_graduate_-label_authorization_-clause_tl .....	1205
\c__bithesis_graduate_-label_authorization_tl ..	1201
\c__bithesis_graduate_-label_chairman_en_tl .....	1143
\c__bithesis_graduate_-label_chairman_tl .....	1092
\c__bithesis_graduate_-label_defense_date_en_tl	1147
\c__bithesis_graduate_-label_defense_date_tl ...	1096
\c__bithesis_graduate_-label_degree_en_tl .....	1144
\c__bithesis_graduate_-label_degree_tl .....	1093
\c__bithesis_graduate_-label_institute_en_tl ...	1146
\c__bithesis_graduate_-label_institute_tl .....	1095

\c__bithesis_graduate_- label_major_en_tl .....	1145	1100, 1139, 1151, 1289, 1301, 1341, 1349, 1386, 1396, 1443, 1452, 2310, 2319, 2356, 2365
\c__bithesis_graduate_- label_major_tl .....	1094	\l__bithesis_input_seq .....
\c__bithesis_graduate_- label_originality_author_- signature_tl .....	1191, 1213	..... 968, 969, 2251, 2252
\c__bithesis_graduate_- label_originality_clause_- tl .....	1186	\c__bithesis_label_abstract_- en_tl .....
\c__bithesis_graduate_- label_originality_supervisor_- signature_tl .....	1214	1736, 1738, 1739
\c__bithesis_graduate_- label_originality_tl .....	1180	\c__bithesis_label_abstract_- tl .....
\c__bithesis_graduate_- label_school_en_tl .....	1141	1665, 1667, 1668
\c__bithesis_graduate_- label_school_tl .....	1090	\c__bithesis_label_ack_en_tl .....
\c__bithesis_graduate_- label_supervisor_en_tl ..	1142	1884
\c__bithesis_graduate_- label_supervisor_tl .....	1091	\c__bithesis_label_ack_tl .
\c__bithesis_graduate_- label_xxx_en_tl .....	42	1886
\c__bithesis_graduate_- label_xxx_tl .....	41, 42	\c__bithesis_label_appendix_- en_tl .....
\__bithesis_graduate_originality: .....	1164, 1164, 1573, 1574	1819
\g__bithesis_head_zihao_int .....	34, 6, 465, 479, 695	\c__bithesis_label_appendix_- prefix_en_tl .....
\__bithesis_if_bachelor_- thesis:TF .....	51, 51, 52, 82, 493, 1597, 1636, 1656, 1692, 1712	1818
\__bithesis_if_doctor_- thesis:TF .....	51, 54	\c__bithesis_label_appendix_- prefix_tl .....
\__bithesis_if_graduate:TF .	42, 42, 464, 770, 847, 1678, 1745, 1777, 1888	1821
\__bithesis_if_master_- thesis:TF .....	51, 53	\c__bithesis_label_appendix_- tl .....
\__bithesis_if_thesis_- english:TF .....	15, 49, 49, 50, 422, 551, 1603, 1762, 1803, 1817, 1883	1822
\__bithesis_if_thesis_int_- type:nTF	47, 47, 48, 552, 569, 1622, 1697	\c__bithesis_label_author_- en_tl .....
\l__bithesis_input_clist	1088,	1446
		\c__bithesis_label_author_tl .....
		1293, 1390
		\c__bithesis_label_class_tl .....
		1292, 1389
		\c__bithesis_label_classification_- tl .....
		38, 1052
		\c__bithesis_label_classified_- level_tl .....
		38, 1009
		\c__bithesis_label_co_- supervisor_en_tl .....
		1449
		\c__bithesis_label_co_- supervisor_tl .....
		1296, 1393
		\c__bithesis_label_code_tl . .....
		38, 865
		\c__bithesis_label_conclusion_- en_tl .....
		1763
		\c__bithesis_label_conclusion_- tl .....
		1765
		\g__bithesis_label_divide_- char_tl
		35, 11, 848, 850, 853, 857, 861, 864
		\c__bithesis_label_keywords_- en_tl .....
		1749, 1751
		\c__bithesis_label_keywords_- tl .....
		1681, 1684

<code>\c__bithesis_label_major_-</code>	<code>\__bithesis_make_english_-</code>
<code>en_tl ..... 1445</code>	<code>title_page: ..... 1106, 1106, 1591</code>
<code>\c__bithesis_label_major_tl</code>	<code>\l__bithesis_misc_arial_-</code>
<code>..... 1291, 1388</code>	<code>font_path_tl ..... 352</code>
<code>\c__bithesis_label_reference_-</code>	<code>\l__bithesis_options_to_-</code>
<code>en_tl ..... 1804</code>	<code>ctex_tl ..... 257, 431, 2151, 2190</code>
<code>\c__bithesis_label_reference_-</code>	<code>\__bithesis_parse_entry ....</code>
<code>tl ..... 1806</code>	<code>..... 954, 975, 2237, 2258</code>
<code>\c__bithesis_label_school_-</code>	<code>\l__bithesis_publication_-</code>
<code>en_tl ..... 1444</code>	<code>mode_int ..... 408, 409</code>
<code>\c__bithesis_label_school_tl</code>	<code>\c__bithesis_publication_-</code>
<code>..... 1290, 1387</code>	<code>modes_clist ..... 37, 57, 406</code>
<code>\c__bithesis_label_student_-</code>	<code>\l__bithesis_publications_-</code>
<code>id_en_tl ..... 1447</code>	<code>maxbibnames_int ..... 416, 2071</code>
<code>\c__bithesis_label_student_-</code>	<code>\l__bithesis_publications_-</code>
<code>id_tl ..... 1294, 1391</code>	<code>minbibnames_int ..... 418, 2076</code>
<code>\c__bithesis_label_supervisor_-</code>	<code>\l__bithesis_publications_-</code>
<code>en_tl ..... 1448</code>	<code>omit_bool ..... 414, 1965</code>
<code>\c__bithesis_label_supervisor_-</code>	<code>\l__bithesis_publications_-</code>
<code>tl ..... 1295, 1392</code>	<code>sorting_bool ..... 412, 2061</code>
<code>\c__bithesis_label_symbols_-</code>	<code>\g__bithesis_quirks_mode_-</code>
<code>tl ..... 2108</code>	<code>bool ..... 35, 10, 258, 595</code>
<code>\c__bithesis_label_toc_en_tl</code>	<code>\__bithesis_render_cover_-</code>
<code>..... 1604, 1623</code>	<code>entry ..... 963, 2246</code>
<code>\c__bithesis_label_toc_tl . 1606</code>	<code>\__bithesis_render_cover_-</code>
<code>\c__bithesis_label_type_tl .. 38</code>	<code>entry:n ..... 963, 1100,</code>
<code>\c__bithesis_label_udc_tl 38, 1054</code>	<code>1151, 1301, 1349, 1396, 1452, 2246, 2319, 2365</code>
<code>\c__bithesis_label_university_-</code>	<code>\__bithesis_render_cover_-</code>
<code>en_tl ..... 344</code>	<code>entry:nn ..... 923, 997, 2206, 2280</code>
<code>\c__bithesis_label_university_-</code>	<code>\c__bithesis_report_type_-</code>
<code>tl ..... 330, 1040</code>	<code>clist ..... 92, 2129, 2146</code>
<code>\c__bithesis_label_xxx_en_tl 43</code>	<code>\g__bithesis_report_type_int</code>
<code>\c__bithesis_label_xxx_tl ... 43</code>	<code>..... 2128, 2148, 2290, 2418</code>
<code>\l__bithesis_left_seq ..... 35, 92, 13, 980,</code>	<code>\l__bithesis_right_seq ..... 35, 92, 12, 976,</code>
<code>985, 992, 994, 2132, 2263, 2268, 2275, 2277</code>	<code>979, 986, 995, 2131, 2259, 2262, 2269, 2278</code>
<code>\l__bithesis_left_sql ... 977, 2260</code>	<code>\__bithesis_same_page: . 38, 38,</code>
<code>\__bithesis_load_font: 543, 543, 549</code>	<code>1177, 1198, 1492, 1510, 1537, 1556, 1663, 1734</code>
<code>\__bithesis_load_math_font_-</code>	<code>\__bithesis_set_english_-</code>
<code>cm: ..... 541, 541</code>	<code>mode: ..... 24, 27, 251, 264</code>
<code>\__bithesis_load_math_font_-</code>	<code>\l__bithesis_style_bibliography_-</code>
<code>none: ..... 542, 542</code>	<code>indent_bool ..... 368, 1785, 1984</code>
<code>\__bithesis_load_unicode_-</code>	<code>\l__bithesis_style_head_tl .</code>
<code>math_pkg: ..... 504, 504, 513</code>	<code>..... 357, 697</code>
<code>\__bithesis_make_chinese_-</code>	<code>\l__bithesis_style_math_-</code>
<code>title_page: ..... 1047, 1047, 1590</code>	<code>font_tl ..... 381, 545</code>

\c__bithesis_thesis_type_- clist ..... 37, 55, 246	\l__bithesis_value_degree_- en_tl ..... 327, 1144
\g__bithesis_thesis_type_- english_bool ..... 34, 8, 28, 49	\l__bithesis_value_degree_tl ..... 325, 1093
\g__bithesis_thesis_type_int ..... 34, 92, 5, 43, 47, 51, 53, 54, 248, 359, 674, 683, 798, 1244, 1482, 1640, 1713	\l__bithesis_value_external_- supervisor_tl ..... ..... 310, 1296, 1393, 1449, 2182, 2362
\l__bithesis_tmp_left_seq .. ..... 956, 958, 960, 961, 980, 2239, 2241, 2243, 2244, 2263	\l__bithesis_value_institute_- en_tl ..... 343, 1146
\l__bithesis_tmp_right_seq . ..... 955, 957, 979, 2238, 2240, 2262	\l__bithesis_value_institute_- tl ..... 329, 1095
\l__bithesis_tmpa_dim ..... ..... 944, 948, 950, 2227, 2231, 2233	\l__bithesis_value_keywords_- en_tl ..... 313, 1749, 1751
\l__bithesis_tmpa_seq ..... ..... 943, 945, 947, 2226, 2228, 2230	\l__bithesis_value_keywords_- tl ..... 311, 1681, 1684
\l__bithesis_tmpa_tl ..... .. 947, 948, 994, 997, 2230, 2231, 2277, 2280	\l__bithesis_value_major_- en_tl ..... 341, 1145
\l__bithesis_tmpb_tl ..... ..... 995, 996, 997, 2278, 2279, 2280	\l__bithesis_value_major_tl 299, 1094, 1291, 1388, 1445, 2178, 2312, 2358
\l__bithesis_toc_title_tl .. ..... 1604, 1606, 1614	\l__bithesis_value_school_- en_tl ..... 335, 1141
\g__bithesis_trashcan_tl 961, 2244	\l__bithesis_value_school_tl 297, 1090, 1290, 1387, 1444, 2177, 2311, 2357
\g__bithesis_twoside_bool .. ..... 34, 7, 255, 425, 1233	\l__bithesis_value_student_- id_tl . 305, 1294, 1391, 1447, 2183, 2314
\l__bithesis_unicode_math_- options_tl ..... 384, 506	\l__bithesis_value_supervisor_- en_tl ..... 337, 1142
\l__bithesis_value_author_- en_tl ..... 333, 1140, 1930	\l__bithesis_value_supervisor_- tl ..... 307, 1091, 1295, 1392, 1448, 2181, 2316, 2361
\l__bithesis_value_author_tl ..... 303, 1018, 1038, 1089, 1293, 1390, 1446, 1908, 2180, 2315, 2360	\l__bithesis_value_title_- en_tl ..... ... 293, 1114, 1268, 1362, 1420, 1699, 1702
\l__bithesis_value_chairman_- en_tl ..... 339, 1143	\l__bithesis_value_title_tl ..... 291, 1015, 1035, 1061, 1263, 1357, 1642, 1644, 2176, 2303, 2422
\l__bithesis_value_chairman_- tl ..... 323, 1092	\l__bithesis_value_trans_- origin_title_tl ..... 316, 1342
\l__bithesis_value_class_tl ..... 301, 1292, 1389, 2179, 2313, 2359	\l__bithesis_value_trans_- title_tl ..... 315, 1343, 1643
\l__bithesis_value_classification_- tl ..... 318, 1053	\l__bithesis_value_udc_tl .. ..... 321, 1054
\l__bithesis_value_classified_- level_tl ..... 348, 1007, 1010	\l__bithesis_value_vertical_- title_tl ..... 296, 1034, 1035
\l__bithesis_value_defense_- date_en_tl ..... 345, 1147	\BITSetup ..... 11, 23, 30, 31, 1220, 2285
\l__bithesis_value_defense_- date_tl ..... 331, 1096	



- 
- \BITspace ..... 2900, 2901, 2902, 2962, 2963, 3305, 3306
  - \BITunderline ..... 3320, 3389, 3391, 3393, 3395, 3397, 3399, 3401, 3403, 3445, 3447, 3449, 3451, 3453, 3455, 3457, 3459, 3506, 3517, 3519
  - \blacksquare ..... 909
  - blindPeerReview (env.) ..... 1224
  - blindPeerReview ..... 10
  - bool commands:
    - \bool\_gset\_true:N ..... 28
    - \bool\_if:NTF ..... 425, 595, 984, 1078, 1129, 1233, 1280, 1374, 1432, 1664, 1785, 1825, 1894, 1916, 1984, 2003, 2015, 2022, 2034, 2043, 2061, 2104, 2267
    - \bool\_if:nTF ..... 49, 1226, 1735
    - \bool\_new:N ..... 7, 8, 9, 10
    - \bool\_set\_false:N ..... 1337
    - \bool\_until\_do:nn ..... 945, 992, 2228, 2275
    - \c\_true\_bool ..... 1224
  - \bottomfraction ..... 3234
  - box commands:
    - \box\_wd:N ..... 936, 2219
    - \l\_tmpa\_box ..... 935, 936, 2218, 2219
  - C**
  - \captiondelim ..... 3215
  - \captionnamefont ..... 3216
  - \captionsetup ..... 854, 858, 2389, 2391, 2672, 2707, 2805, 2809, 3195, 3199, 3205
  - \captiontitlefont ..... 3217
  - case ..... 24
  - \ccwd ..... 773, 778, 782, 783, 786, 787, 2645, 2647, 2648, 2650, 2651, 3089, 3091, 3092, 3094, 3095, 3193, 3306, 3676, 3683, 3684
  - \cdot ..... 3154
  - \chairman ..... 3342
  - \chapter ... 1178, 1199, 1493, 1511, 1538, 1557, 1665, 1667, 1736, 1738, 1763, 1765, 1804, 1806, 1856, 1858, 1884, 1886, 2079, 2096, 2105, 2107, 2719, 3547, 3566, 3582, 3593, 3621, 3649, 3670, 3690, 3696, 3702, 3709
  - \chinese ..... 2780
  - \circled ..... 105, 106, 107, 108, 135, 136, 137, 138, 139, 164, 165, 166, 167, 1159, 2950, 2954, 2963
  - \CJKfamily ..... 668, 2554, 2819
  - \CJKhl ..... 2475
  - CJKhl commands:
    - \CJKhl:nn ..... 2459, 2459, 2475
    - \CJKsout ..... 2460
    - \classification ..... 3323
    - \cleardoublepage ..... 40, 1003, 1025, 1048, 1218, 1230, 1633, 3031, 3128, 3131, 3135, 3142, 3347, 3360, 3367, 3412, 3430, 3468, 3475, 3491, 3497, 3523, 3546, 3555
    - \clearpage ..... 39, 1232, 1577, 1627, 2124, 3031, 3130, 3135, 3142, 3357, 3409, 3465, 3488, 3520, 3552, 3565
  - clist commands:
    - \clist\_const:Nn ..... 55, 57, 218, 224, 2129
    - \clist\_map\_function:nN ..... 1941
    - \clist\_map\_inline:nn ..... 86, 95, 114, 152, 174, 191, 517
    - \clist\_set:Nn ..... 1088, 1139, 1289, 1341, 1386, 1443, 2310, 2356
  - \clubpenalty ..... 3611, 3612, 3639, 3640, 3661, 3662
  - \cndash ..... 3248
  - \color ..... 875, 876, 877, 878, 879, 2460, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 3254, 3255, 3256
  - \colorlet ..... 2458
  - conclusion (env.) ..... 1756
  - conclusion ..... 24
  - \confidential ..... 3325
  - conj ..... 24
  - \contentsname ..... 1610, 2638, 2900, 3582, 3583
  - \contentspage ..... 774, 779, 784, 788, 792, 796, 2646, 2649, 2652, 3090, 3093, 3096, 3100, 3104
  - \copy ..... 911, 922, 2204
  - cor ..... 24
  - cover ..... 12, 31
  - cover/autoWidth ..... 13
  - cover/autoWidthPadding ..... 13
  - cover/date ..... 12, 31
  - cover/dilimiter ..... 13
  - cover/headerImage ..... 12
  - cover/labelAlign ..... 13
  - cover/labelMaxWidth ..... 13
  - cover/underlineOffset ..... 14
  - cover/underlineThickness ..... 14
  - cover/valueAlign ..... 14

- cover/valueMaxWidth ..... 13  
cover/xiheiFont ..... 12  
\cr ..... 911, 922, 2204  
**cs commands:**  
  \cs\_generate\_variant:Nn ....  
    ..... 36, 37, 938, 2201, 2202, 2221  
  \cs\_if\_exist:NTF ..... 578, 585, 596  
  \cs\_new:Npn .....  
    ..... 14, 27, 38, 42, 47, 48, 49, 50, 51,  
    52, 53, 54, 78, 81, 498, 504, 509, 511, 541,  
    542, 543, 666, 673, 681, 910, 913, 916, 923,  
    933, 939, 954, 963, 1002, 1024, 1047, 1106,  
    1164, 2203, 2206, 2216, 2222, 2237, 2246, 2459  
  \cs\_new\_eq:NN ..... 2475  
  \cs\_new\_protected:Npn 59, 62, 67, 73  
  \cs\_set:Npn ..... 690, 853, 857,  
    861, 864, 865, 893, 894, 1610, 1789, 1841,  
    1851, 1988, 2013, 2031, 2070, 2075, 2118, 2439  
ctex ..... 11, 30  
**ctex commands:**  
  \ctex\_at\_end\_preamble:n .... 547  
\ctexset .... 703, 718, 730, 748, 806, 815,  
  834, 1167, 1652, 1657, 1708, 1715, 1721,  
  1728, 1758, 1833, 1846, 1876, 1969, 2090,  
  2392, 2397, 2408, 2599, 2612, 2623, 2777,  
  2783, 2812, 2828, 2837, 3039, 3052, 3064, 3074  
\CurrentOption .... 2451, 2499, 2734, 2882  
\currentpdfbookmark ... 1668, 1739, 2108
- D**
- \DeclareBibliographyCategory ..  
  ..... 578, 579  
\DeclareBibliographyDriver . 596, 632  
\DeclareBoolOption ..... 2493  
\DeclareCaptionFont ... 2387, 2801, 3194  
\DeclareCaptionLabelSeparator 3193  
\DeclareDelimFormat ..... 2005, 2007  
\DeclareDocumentCommand .....  
  ... 1220, 1222, 1239, 1594, 2285, 2287, 2379  
\DeclareGraphicsExtensions ... 3212  
\DeclareOption .....  
  ..... 430, 2189, 2450, 2497, 2498,  
  2499, 2732, 2733, 2734, 2882, 2886, 2887, 2888  
\DeclareStringOption ..... 2492  
\defenddate ..... 3340  
\DefineBibliographyStrings ....  
  ..... 585, 586, 587
- \definecolor ..... 870,  
  871, 872, 873, 2680, 2681, 2682, 2683, 3283  
defn ..... 24  
\degree ..... 3329  
\dif ..... 3161  
**dim commands:**  
  \dim\_compare:nNnTF .. 1079, 1082,  
    1130, 1133, 1281, 1284, 1375, 1378, 1433, 1436  
  \dim\_gset:Nn ..... 950, 2233  
  \dim\_max:nn ..... 950, 2233  
  \dim\_set:Nn .....  
    .... 936, 1080, 1083, 1131, 1134, 1282,  
    1285, 1338, 1339, 1376, 1379, 1434, 1437, 2219  
  \dim\_zero\_new:N ..... 944, 2227  
\dimexpr ..... 911, 922, 2204  
\ding ..... 1223  
\documentclass ..... 4  
\DTMLangsetup ..... 572  
\dunderline ..... 123, 920, 1550, 1567, 1570
- E**
- else commands:**  
  \else: ..... 2055  
\emergencystretch ..... 867, 2711  
\empty ..... 462  
\endlist ..... 3617, 3645, 3667, 3678, 3687  
english ..... 10  
\englishadvisor ..... 3420  
\englishauthor ..... 3419  
\englishchairman ..... 3426  
\englishdate ..... 3423  
\englishdegree ..... 3424  
\englishinstitute ..... 3422  
\englishkeywords ..... 3571  
\englishmajor ..... 3425  
\englishschool ..... 3421  
\englishtitle ..... 3418  
\ensuremath ..... 909
- environments:**  
  abstract ..... 1630  
  abstractEn ..... 1688  
  acknowledgements ..... 1870  
  appendices ..... 1810  
  bibprint ..... 1769  
  blindPeerReview ..... 1224  
  conclusion ..... 1756

- publications ..... 1962  
 resume ..... 2084  
 symbols ..... 2102  
 \ExecuteOptions ..... 2501, 2735  
 exmp ..... 24
- F**
- \fancyfoot ..... 699, 2432,  
 2574, 2589, 2791, 2847, 3122, 3533, 3538, 3539  
 \fancyhead ..... 694,  
 2420, 2426, 2573, 2594, 2790, 2846, 3123, 3532  
 \fancyhf ..... 692, 2417,  
 2571, 2587, 2789, 2845, 3117, 3121, 3531, 3537  
 \fancypagestyle .....  
 ..... 691, 2565, 2581, 3116, 3120, 3536  
 \fangsong ..... 1888, 3382, 3697, 3703  
 fi commands:  
 \fi: ..... 2058  
 \figurename ..... 791, 3099  
 \fill ..... 1306, 1400, 1457, 2323, 2369  
 \floatpagefraction ..... 3235  
 \flushbottom ..... 373  
 \flushright ..... 1008  
 \fontsize .....  
 .... 1611, 2303, 2327, 2343, 2349, 2372,  
 2421, 2427, 2432, 2639, 2790, 2791, 2846, 2847  
 \footrulewidth ..... 2434, 2793, 2849  
 \footskip ..... 2569, 2585  
 \frontmatter ..... 22, 797, 2655, 3134
- G**
- \geometry ..... 466, 480  
 \getpartannotation ..... 2036  
 group commands:  
 \group\_begin: .....  
 942, 991, 1242, 1480, 2225, 2274, 2289, 2381  
 \group\_end: .....  
 952, 1000, 1475, 1579, 2235, 2283, 2377, 2385
- H**
- \hangindent ..... 1797, 1996  
 \haspartannotation ..... 2014, 2032  
 \hbadness ..... 869, 2713  
 \hbox ..... 911, 921, 2204, 3033, 3319  
 hbox commands:  
 \hbox:n ..... 1236  
 \hbox\_set:Nn ..... 935, 2218  
 \headheight ..... 2567, 2583  
 \headrulewidth .....  
 ..... 701, 2433, 2576, 2591, 2792, 2848  
 \heiti 670, 678, 1006, 1015, 1018, 1021, 1033,  
 1038, 1040, 1052, 1054, 1061, 1099, 1179,  
 1200, 1493, 1512, 1539, 1558, 1639, 1684,  
 1701, 1717, 1723, 1729, 1956, 2303, 2349,  
 2557, 2602, 2614, 2625, 2640, 3075, 3351,  
 3353, 3355, 3372, 3373, 3379, 3387, 3482, 3484  
 \hfill ..... 3319  
 \hookrightarrow ..... 3268  
 \hspace ..... 79, 110, 112,  
 170, 172, 708, 719, 723, 733, 734, 741, 754,  
 755, 756, 773, 774, 778, 779, 783, 784, 787,  
 788, 791, 792, 795, 796, 927, 1212, 1524,  
 1568, 1571, 1799, 1836, 1847, 1998, 2210,  
 2342, 2348, 2372, 2603, 2613, 2615, 2624,  
 2626, 2645, 2646, 2648, 2649, 2651, 2652,  
 3089, 3090, 3092, 3093, 3095, 3096, 3099,  
 3100, 3103, 3104, 3193, 3306, 3506, 3517, 3519  
 \hypersetup 768, 2635, 3083, 3084, 3085, 3285  
 \hyphenpenalty ..... 868, 2712
- I**
- if commands:  
 \if\_cs\_exist:N ..... 2052  
 \ifblank ..... 1161, 2952  
 \ifboolexpr ..... 601, 609  
 \iffieldundef ..... 602, 604, 609, 613  
 \iflistundef ..... 616  
 \ifnameundef ..... 636  
 \ifodd ..... 3031  
 \iftoggle ..... 612, 638, 658  
 \IfValueTF ..... 1896, 1903, 1918, 1925  
 \includegraphics ..... 1212,  
 1254, 1323, 1410, 1524, 2298, 2464, 2471  
 \includepdf ..... 2383  
 info ..... 14, 32  
 info/author ..... 15, 32  
 info/authorEn ..... 15  
 info/chairman ..... 16  
 info/chairmanEn ..... 16  
 info/class ..... 33  
 info/classification ..... 16  
 info/classifiedLevel ..... 17  
 info/defenseDate ..... 17

- info/defenseDateEn ..... 17  
 info/degree ..... 17  
 info/degreeEn ..... 17  
 info/externalSupervisor ..... 16, 32  
 info/institute ..... 17  
 info/instituteEn ..... 17  
 info/keywords ..... 16  
 info/keywordsEn ..... 16  
 info/major ..... 15, 32  
 info/majorEn ..... 15  
 info/school ..... 15, 32  
 info/schoolEn ..... 15  
 info/studentId ..... 15, 32  
 info/supervisor ..... 15, 32  
 info/supervisorEn ..... 15  
 info/title ..... 14, 32  
 info/titleEn ..... 14  
 info/translationOriginTitleEn ..... 16  
 info/translationTitle ..... 16  
 info/UDC ..... 16  
 info/verticalTitle ..... 15  
 \input ..... 2855, 2862  
 \institute ..... 3341  
**int commands:**  
     \int\_case:nn .....  
         .... 249, 359, 1244, 1482, 1640, 2290, 2418  
     \int\_compare:nNnTF .....  
         ..... 43, 47, 51, 53, 54, 674, 683, 798, 1713  
     \int\_if\_odd:nTF ..... 1235  
     \int\_new:N ..... 5, 6, 408, 2128  
     \int\_set:Nn ..... 409, 465, 479  
     \int\_set\_eq:NN ..... 248, 2148  
     \int\_use:N ..... 695  
     \interfootnotelinepenalty ..... 827  
     \intextsep ..... 494  
     \item ..... 3677, 3686  
     \itemcmd ..... 1789, 1988  
     \itemindent ... 3604, 3632, 3684, 3685, 3715  
     \itemsep ..... 3602, 3630, 3719  
**K**  
     \kaishu ..... 2387, 2790, 2791, 2801  
     \kaiti ..... 2819  
**keys commands:**  
     \l\_keys\_choice\_int 248, 249, 409, 2148  
     \l\_keys\_choice\_tl ..... 371, 381  
     \keys\_define:nn .....  
         ..... 230, 241, 266, 289, 350, 355, 386,  
             395, 401, 2134, 2141, 2153, 2174, 2185, 2444  
     \keys\_set:nn ..... 1221, 2286  
     \keywords ..... 3559  
**L**  
**internal commands:**  
     \l\_\_bithesis\_title\_font\_cs:n  
         .... 673, 673, 705, 720, 738, 760, 839, 1613  
     \l\_\_bithesis\_unnumchapter\_  
         style\_cs:n ..... 681, 681, 839, 1612  
**label commands:**  
     \label\_space: .....  
         ..... 81, 81, 201, 202, 203, 204, 205  
     \labelnamepunct ..... 636  
     \labelsep .....  
         ... 3599, 3601, 3627, 3629, 3655, 3714, 3716  
     \labelwidth ..... 3597, 3598,  
         3625, 3626, 3653, 3654, 3675, 3682, 3713, 3716  
     \leavevmode ..... 1798, 1997  
     \leftmargin ..... 3598,  
         3599, 3626, 3627, 3654, 3655, 3676, 3683, 3716  
     lem ..... 24  
     \lengthid ..... 1790, 1792,  
         1793, 1795, 1797, 1989, 1991, 1992, 1994, 1996  
     \lengthid来调整缩进 ..... 1791, 1990  
     \lengthlw ..... 1794, 1795, 1993, 1994  
     \list ..... 3596, 3624, 3652, 3675, 3682  
     \listfigurename ..... 893, 2901  
     \listoffigures ..... 23  
     \listoftables ..... 23  
     \listparindent .... 3603, 3631, 3685, 3720  
     \listtablename ..... 894, 2902  
     \lstdefinestyle ..... 874, 2684  
     \lstlistingname ..... 852, 2676, 3280  
     \lstset ..... 892, 2702, 3252  
**M**  
     \macrocode ..... 83  
     \mainmatter ..... 23, 813, 2661, 3141  
     \major ..... 3338  
**make commands:**  
     \make\_graduate\_cover: .....  
         ..... 1002, 1002, 1469, 1472  
     \make\_paper\_back: .. 1024, 1024, 1584

- 
- `\makebox` ..... 123, 924,  
                                   930, 1162, 1550, 1567, 1570, 2207, 2212, 2953  
`\MakeCover` ..... 22, 1239, 2287  
`\makeDeclareOriginal` ..... 3496  
`\makeEnglishInfo` ..... 3429  
`\makeInfo` ..... 3364  
`\makelabel` ..... 2118, 3712  
`\MakeOriginality` ..... 22, 1478  
`\MakePaperBack` ..... 22, 1581  
`\MakeReviewTable` ..... 2379  
`\MakeTitle` ..... 22, 1587  
`\maketitle` ..... 3346  
`\MakeTOC` ..... 23, 1594  
`\MakeUppercase` .....  
                                   ... 3332, 3583, 3594, 3622, 3623, 3650, 3651  
`\makeVerticalTitle` ..... 3474  
`\mathrm` ..... 3158, 3159, 3160, 3161  
`\maxdimen` ..... 867, 2711  
`\mbox` ..... 3268  
`\mdseries` ..... 687  
`\me` ..... 3158  
`\mi` ..... 3159  
`misc` ..... 21, 33  
`misc/arialFont` ..... 21  
`misc/reviewTable` ..... 33  
`\mj` ..... 3160  
`\mkbibnamefamily` ..... 2031  
`\mkbibnamegiven` ..... 2013  
`\mkgbnumlabel` ..... 1790, 1798, 1989, 1997
- N**
- `\newbibmacro` ..... 600  
`\newblock` .....  
                                   .. 636, 641, 644, 647, 649, 651, 653, 655, 657  
`\newcolumnntype` ..... 3154  
`\NewDocumentCommand` ..... 1478,  
                                   1581, 1587, 1892, 1914, 1934, 1939, 1949  
`\NewDocumentEnvironment` 1224, 1630,  
                                   1688, 1756, 1769, 1810, 1870, 1962, 2084, 2102  
`\newfontfamily` ..... 555  
`\newif` ..... 2480,  
                                   2481, 2482, 2483, 2729, 2730, 2883, 2884, 2885  
`\newpage` .. 1236, 1530, 1686, 1753, 3033, 3366  
`\newrefcontext` ..... 2063, 2066  
`\newtheorem` .... 896, 897, 898, 899, 900,  
                                   901, 903, 904, 905, 906, 908, 3164, 3165,  
                                   3166, 3167, 3168, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174
- `\newunit` . 639, 641, 644, 647, 649, 651, 653, 657  
`\nobreak` ..... 228, 1415, 1416  
`\nocite` ..... 1935  
`\node` ..... 1160, 1162, 2470, 2951, 2953  
`\normalspacedchars` ..... 2557  
`\numberwithin` ..... 3204
- O**
- `\onecolumn` ..... 3578  
`\oalign` ..... 911, 922, 2204  
`\Ordinalstringnum` ..... 1921
- P**
- `\PackageError` ..... 2531  
`\pagenumbering` ..... 801,  
                                   803, 821, 1173, 1487, 2656, 2662, 3137, 3144  
`\pagestyle` ..... 811, 822, 1486,  
                                   2435, 2657, 2663, 2857, 3130, 3138, 3145, 3530  
`\parindent` ..... 2441  
`\parsep` ..... 3600, 3628, 3718  
`\PassOptionsToClass` ..... 423,  
                                   426, 428, 431, 2190, 2451, 2499, 2734, 2882  
`\PassOptionsToPackage` .....  
                                   ... 433, 506, 2133, 2505, 2738  
`\pdfbookmark` ..... 3498, 3584  
`\pdfstringdefDisableCommands` .. 461  
`\phantom` ..... 1161, 2952  
`\printfield` ..... 608, 611,  
                                   612, 614, 622, 645, 650, 1790, 1798, 1989, 1997  
`\printlist` ..... 620, 640  
`\printtext` ..... 607, 619  
`\ProcessKeysOptions` .... 421, 2200, 2449  
`\ProcessKeyvalOptions` ..... 2494  
`\ProcessOptions` .....  
                                   ... 434, 2192, 2453, 2503, 2736, 2890  
`\proofname` ..... 3175  
`prop` ..... 24  
`publications (env.)` ..... 1962  
`publications` ..... 20, 27  
`publications/maxbibnames` ..... 21  
`publications/minbibnames` ..... 21  
`publications/omit` ..... 21  
`publications/sorting` ..... 20  
`\pubsection` ..... 28, 1946, 1949
- Q**
- `\qedsymbol` ..... 909

- \quad . 170, 193, 194, 195, 197, 1072, 2311,  
2312, 2313, 2314, 2315, 2357, 2358, 2359, 2360
- quirks ..... 10
- R**
- \raggedbottom ..... 372
- \raisebox ..... 1212, 1524, 2557
- rem ..... 24
- \RenewDocumentCommand .....  
..... 701, 797, 813, 829, 1230
- \renewenvironment ..... 3591, 3695
- \reportName ..... 2790
- resume (env.) ..... 2084
- resume ..... 28
- \rightmargin ..... 3605, 3633, 3717
- \robustify ..... 1163, 2954
- \rule ..... 911, 922, 2204, 3248
- S**
- \school ..... 3328
- \selectfont .....  
.... 1268, 1362, 2303, 2327, 2344, 2350,  
2372, 2422, 2428, 2432, 2790, 2791, 2846, 2847
- seq commands:**
- \seq\_clear:N ..... 956, 2239
- \seq\_concat:NNN . 979, 980, 2262, 2263
- \seq\_if\_empty\_p:N 945, 992, 2228, 2275
- \seq\_map\_inline:Nn .....  
..... 957, 969, 2240, 2252
- \seq\_new:N ..... 12, 13, 2131, 2132
- \seq\_pop\_left:NN .....  
..... 947, 994, 995, 2230, 2277, 2278
- \seq\_pop\_right:NN ..... 961, 2244
- \seq\_put\_left:Nn ..... 960, 2243
- \seq\_put\_right:Nn ..... 958, 2241
- \seq\_set\_eq:NN ..... 943, 2226
- \seq\_set\_from\_clist:NN .. 968, 2251
- \seq\_set\_split:Nnn .....  
..... 33, 37, 955, 2201, 2202, 2238
- \serialnumber ..... 3327
- \setbox ..... 911, 921, 2204
- \setCJKfamilyfont ..... 563, 2553, 2818
- \setdescription ..... 3302
- \setenumerate ..... 3300
- \setitemize ..... 3301
- \setmainfont ..... 496, 3179
- \setmathfont ..... 514
- \setmonofont ..... 3181
- \setromanfont . 497, 2393, 2551, 2769, 2815
- \setsansfont ..... 3180
- \setstretch .....  
... 825, 1029, 1533, 1634, 1690, 3036, 3479
- \settowidth ... 1790, 1989, 3597, 3625, 3653
- \setunit .....  
.. 610, 614, 616, 618, 622, 623, 636, 646, 655
- \SetupKeyvalOptions ..... 2487
- \sloppy ..... 3610, 3638, 3660
- smallgap commands:**
- \smallgap: ..... 78, 78, 181, 185, 188
- \songti 697, 699, 772, 777, 782, 786, 790, 794,  
1259, 1308, 1328, 1459, 2308, 2327, 2343,  
2355, 2372, 2399, 2410, 2573, 2574, 2589,  
2594, 2644, 2647, 2650, 2778, 2784, 2829,  
2838, 3088, 3091, 3094, 3098, 3102, 3122,  
3123, 3124, 3216, 3217, 3532, 3533, 3538, 3539
- \space ..... 572, 3268
- \stepcounter ..... 1859, 1952, 2721
- str commands:**
- \str\_if\_eq:NNTF ..... 500
- \stretch ..... 1059, 1063,  
1103, 1117, 1156, 3378, 3380, 3408, 3440, 3464
- \studentnumber ..... 3324
- style ..... 17
- style/bibliographyIndent ..... 18
- style/head ..... 17
- style/mathFont ..... 18
- style/pageVerticalAlign ..... 18
- style/unicodeMathOptions ..... 19
- \submitdate ..... 3339
- \subtitlepunct ..... 610, 614, 616, 618
- symbols (env.) ..... 2102
- symbols ..... 23
- T**
- \tabcolsep ..... 1065, 3383
- \tablename ..... 795, 3103
- \tableofcontents ..... 1619, 3576
- T<sub>E</sub>X and L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2</sub><sub>ε</sub> commands:**
- \@arabic 3596, 3609, 3624, 3637, 3652, 3659
- \@biblabel .....  
..... 3596, 3597, 3624, 3625, 3652, 3653
- \@bit@bachelortrue ..... 2497
- \@bit@docTranslationtrue .. 2498

\@bit@labreportfalse .....	2733	\BIT@label@englishauthor ...	2972, 3445
\@bit@labreporttrue .....	2732	\BIT@label@englishchairman ..	2974, 3451
\@bit@proposalreportfalse ..	2732	\BIT@label@englishdate ..	2979, 3459
\@bit@proposalreporttrue ..	2733	\BIT@label@englishdegree ...	2976, 3453
\@clubpenalty .....	3612, 3640, 3662	\BIT@label@englishinstitute ..	2975, 3447
\@ifnextchar .....	3320	\BIT@label@englishkeywords ..	3000, 3572
\@latex@warning ....	3616, 3644, 3666	\BIT@label@englishmajor ..	2977, 3455
\@mainmatterfalse .....	3136	\BIT@label@englishschool ...	2978, 3457
\@mainmattertrue .....	3143	\BIT@label@englishstatement ..	2969
\@mkboth ...	3583, 3594, 3622, 3650, 3691	\BIT@label@headschoollname ..	3012, 3532, 3538
\@noitemerr .....	3615, 3643, 3665	\BIT@label@institute ...	2919, 3391
\@openbib@code .....	3606, 3634, 3656	\BIT@label@keywords ....	2999, 3560
\@restonecolfalse .....	3580	\BIT@label@major .....	2907, 3399
\@restonecoltrue .....	3578	\BIT@label@original ....	2957, 3501
\@starttoc .....	3585	\BIT@label@originalcontent ..	2962, 3504
\BIT@cleardoublepage ...	3128, 3130	\BIT@label@originalDate ....	2961, 3506, 3519
\BIT@cleareptydoublepage ..	3129, 3131	\BIT@label@projects .....	3004, 3649, 3650, 3651
\bit@denotation@name ...	3707, 3709	\BIT@label@publications ....	3003, 3621, 3622, 3623
\BIT@doctorfalse .....	2884	\BIT@label@reference .....	3006
\BIT@doctortrue .....	2888	\BIT@label@resume .....	3005, 3670
\BIT@getfileinfo .....	3308, 3317	\BIT@label@school .....	2920, 3401
\BIT@istwosidefalse .....	2885	\BIT@label@serialnumber ...	2913
\BIT@istwosidettrue .....	2886	\BIT@label@statement .....	2945
\BIT@label@abstract ....	2997, 3547	\BIT@label@submitdate .....	2917
\BIT@label@advisor ....	2915, 3393	\BIT@label@Supervisorsign ..	2960, 3517
\BIT@label@appendix .....	3002	\BIT@label@symbolnote .....	3702
\BIT@label@author .....	2909, 3389	\BIT@label@thanks .....	3007, 3696
\BIT@label@authorization ...	2958, 3511	\BIT@label@thesis .....	2914
\BIT@label@authorizationcontent ..	2963, 3514	\BIT@label@title .....	2908
\BIT@label@authorsign .....	2959, 3506, 3517	\BIT@label@UDC .....	2912, 3373
\BIT@label@chairman ....	2921, 3395	\BIT@masterfalse .....	2883
\BIT@label@classification ..	2910, 3372	\BIT@mastertrue .....	2887
\BIT@label@conclusion .....	3001	\BIT@underline .....	3318, 3320
\BIT@label@confidential ...	2911	\BIT@value@advisor ..	2937, 3336, 3393
\BIT@label@defenddate ..	2918, 3403		
\BIT@label@degree .....	2916, 3397		
\BIT@label@englishabstract ..	2998, 3566		
\BIT@label@englishadvisor ..	2968, 2973, 3449		

\BIT@value@advisorinstitute	\BIThesis@footskip . 2531, 2569, 2585
..... 2938, 3337	\blx@maxbibnames ..... 2069, 2070
\BIT@value@author ..... 2936, 3335, 3353, 3389	\blx@minbibnames ..... 2074, 2075
\BIT@value@chairman 2944, 3342, 3395	\c@enumiv 3596, 3609, 3624, 3637, 3652, 3659
\BIT@value@classification .. 2927, 3323, 3372	\c@page ..... 1235, 3031
\BIT@value@confidential 2928, 3325	\c@pub ..... 2052
\BIT@value@defenddate ..... 2942, 3340, 3355, 3403	\cleardoublepage ..... 71
\BIT@value@degree .. 2932, 3329, 3397	\CTEX@spaceChar ..... 3305
\BIT@value@englishadvisor .. 2987, 3420, 3449	\if@bit@bachelor ..... 2480
\BIT@value@englishauthor ... 2986, 3419, 3445	\if@bit@doctor ..... 2483
\BIT@value@englishchair ... 2990	\if@bit@docTranslation . 2481, 2579
\BIT@value@englishchairman . 3426, 3451	\if@bit@labreport ..... 2729, 2741, 2757, 2767, 2854
\BIT@value@englishdate ..... 2991, 3423, 3459	\if@bit@master ..... 2482
\BIT@value@englishdegree ... 2970, 2992, 3424, 3453	\if@bit@proposalreport ..... 2730, 2799, 2860
\BIT@value@englishinstitute ..... 2988, 3422, 3447	\if@openright ..... 3135, 3142
\BIT@value@englishmajor .... 2971, 2993, 3425, 3455	\if@restonecol ..... 3586
\BIT@value@englishscholl .. 2989	\if@twocolumn ..... 3033, 3577
\BIT@value@englishschool ... 3421, 3457	\if@twoside ..... 3031, 3358, 3410, 3466, 3489, 3521, 3553
\BIT@value@englishtitle .... 2985, 3418, 3438	\ifBIT@doctor ..... 2884
\BIT@value@institute 2943, 3341, 3391	\ifBIT@istwoside ..... 2885, 2891
\BIT@value@major ... 2939, 3338, 3399	\ifBIT@master ..... 2883, 3123
\BIT@value@school ..... 2931, 3328, 3401, 3484	\ifBIThesis@titleNumberHeiti ..... 2556
\BIT@value@serialnumber 2930, 3327	\p@enumiv ..... 3608, 3636, 3658
\BIT@value@studentnumber ... 2940, 3324	\reserved@a ..... 3313, 3315, 3317
\BIT@value@submitdate .. 2941, 3339	\textcircled ..... 2947
\BIT@value@templateversion . 3008, 3015	\textcolor ..... 3268
\BIT@value@title ..... 2933, 2935, 3330, 3331, 3351, 3379	\textfraction ..... 3232
\BIT@value@titlemark ... 2935, 3332	\textmd ..... 1658, 1723, 2719
\BIT@value@UDC ..... 2929, 3326, 3373	\textwidth ..... 1794, 1993, 2298
\BIT@value@vttitle .. 2934, 3334, 3482	\thechapter ..... 719, 733, 853, 857, 861, 864, 1841, 1851, 2613, 2624, 2671, 2706
	\thecontentslabel ..... 773, 778, 783, 787, 791, 795, 2645, 2648, 2651, 3089, 3092, 3095, 3099, 3103
	\theenumiv ..... 3609, 3637, 3659
	\theequation ..... 852, 2716, 3239
	\thefigure ..... 852, 2388, 2671, 2804, 3240
	\thelstlisting ..... 852, 2677
	them ..... 24
	\theoremstyle ... 895, 902, 907, 3163, 3169
	\thepage ..... 699, 2432, 2574, 2589, 2791, 2847, 3122, 3533, 3539



- `\thepub` ..... 1957  
`\thesection` ..... 2388, 2390, 2804, 2808  
`\thetable` ..... 852, 2390, 2706, 2808, 3241  
`\thispagestyle` .....  
     ..... 1236, 3032, 3348, 3359, 3368,  
     3411, 3431, 3467, 3476, 3490, 3499, 3522, 3554  
`\tikz` ..... 1159, 2950  
`\title` ..... 3330  
`\titlecontents` .....  
     ..... 772, 777, 782, 786, 790, 794,  
     2644, 2647, 2650, 3088, 3091, 3094, 3098, 3102  
`\titlegraphic` ..... 2463  
`\titlerule` .. 774, 779, 784, 788, 792, 796,  
     2646, 2649, 2652, 3090, 3093, 3096, 3100, 3104  
**tl commands:**  
`\tl_const:Nn` .... 60, 64, 69, 70, 75, 76  
`\tl_if_blank:nTF` .... 561, 925,  
     1007, 1034, 1253, 1322, 1409, 1855, 1860, 2208  
`\tl_if_empty:NTF` 1071, 1120, 1276,  
     1309, 1368, 1427, 1460, 2297, 2328, 2461, 2467  
`\tl_if_empty:nTF` .....  
     ..... 33, 36, 996, 2201, 2201, 2279  
`\tl_if_eq:NnTF` ..... 371  
`\tl_new:N` ..... 11, 1813, 1815  
`\tl_set:Nn` ..... 848, 850,  
     1072, 1074, 1121, 1124, 1125, 1277, 1336,  
     1369, 1428, 1604, 1606, 1818, 1819, 1821, 1822  
`\tl_set_eq:NN` ..... 381  
`\tl_use:N` ..... 697, 2471  
`TOC` ..... 19  
`TOC/abstract` ..... 19  
`TOC/abstractEn` ..... 19  
`TOC/symbols` ..... 19  
`\today` ..... 1310, 1461, 2329, 2372  
`\tolerance` ..... 866, 2710  
`\topfraction` ..... 3233  
`\topsep` ..... 3721  
`\topskip` ..... 2339  
`\twocolumn` ..... 3586  
`twoside` ..... 11  
`type` ..... 10, 30  
  
**U**  
`\UDC` ..... 3326  
`\underline` ..... 3319, 3320  
`\unnumchapter` ..... 2718  
  
**use commands:**  
`\use:N` ..... 16, 18, 545  
`\usebibmacro` ..... 624, 633, 634,  
     635, 637, 642, 648, 652, 654, 656, 659, 660, 662  
`\usecounter` ..... 3607, 3635, 3657  
`\usetheme` ..... 2457  
  
**V**  
`\value` ..... 620  
`\version` ..... 3015  
`\vfill` ..... 1037, 1039  
`\vtitle` ..... 3334  
  
**W**  
`\wd` ..... 911, 922, 2204  
`\widowpenalty` ..... 3613, 3641, 3663  
  
**X**  
**xeCJK commands:**  
`\xeCJK_family_if_exist:nTF` . 667  
`\xeCJKDeclareCharClass` ..... 2557  
`\xeCJKsetup` ..... 2557  
`\XeTeX` ..... 3178  
`\xihei` ..... 2554  
**xihei commands:**  
`\xihei:n` .... 666, 666, 1263, 1357, 1420  
  
**Z**  
`\zhnumber` ..... 1899, 1957  
`\zihao` ..... 695, 699, 705, 720, 738, 760,  
     772, 777, 782, 786, 790, 794, 839, 1006,  
     1015, 1018, 1021, 1033, 1038, 1040, 1052,  
     1054, 1061, 1099, 1113, 1150, 1179, 1185,  
     1200, 1211, 1259, 1263, 1268, 1299, 1308,  
     1328, 1342, 1343, 1346, 1357, 1362, 1383,  
     1415, 1420, 1441, 1459, 1493, 1497, 1512,  
     1523, 1539, 1545, 1558, 1639, 1698, 1701,  
     1717, 1723, 1729, 1772, 1976, 2110, 2308,  
     2355, 2399, 2410, 2573, 2574, 2589, 2594,  
     2602, 2614, 2625, 2644, 2647, 2650, 2778,  
     2784, 2829, 2838, 3042, 3053, 3065, 3075,  
     3088, 3091, 3094, 3098, 3102, 3122, 3123,  
     3124, 3194, 3216, 3217, 3351, 3353, 3355,  
     3372, 3373, 3379, 3382, 3387, 3438, 3443,  
     3482, 3484, 3501, 3504, 3506, 3511, 3514,  
     3517, 3519, 3532, 3533, 3538, 3539, 3592, 3711  
`\ziju` .. 696, 1259, 1308, 1415, 1459, 2573, 2594