



北京理工大学 L^AT_EX 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

二〇二三年二月二日 BIT_HESIS 版本 v3 Summer Time

此宏包旨在建立一个简单易用的北京理工大学学位论文 L^AT_EX 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^AT_EX Project Public License (1.3.c)，使用前请认真阅读协议内容。
2. 与BIT_HESIS 相关的文档内容采用 CC0-1.0 协议 发布。
3. 任何个人或组织以本模板为基础进行修改、扩展而生成的新的专用模板，请严格遵守 L^AT_EX Project Public License 协议。由于违犯协议而引起的任何纠纷争端均与本模板作者无关。

简介

BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 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^AT_EX 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^AT_EX，来排版你的论文。专业高端、学界认可、开源免费，L^AT_EX 是你论文排版的
最佳搭档。

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

目前，BIT_HESIS 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板主要设计完成了计算机学院本科生毕
业论文开题报告、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^AT_EX 模板。

目录

第 1 章 常用术语表	4
第 2 章 项目简介	4
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 ^A T _E 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 ^A T _E X 模板是如何发布的?	6
2.6 版本号与升级	7
第 3 章 安装	7
3.1 BIThesis 宏包的安装和更新	7
3.1.1 升级模板版本	8
第 4 章 编译方式	8
4.1 使用 Latexmk (推荐)	8
4.1.1 手动四次编译	8
第 5 章 bithesis.cls 使用与配置	8
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	17
5.3.5 附录选项	18
5.3.6 攻读学位期间发表论文与研究成果清单选项	19
5.3.7 其他配置	19
第 6 章 正文编写	20
6.1 封面及基本信息	20
6.2 前置部分	21
6.3 正文部分	22
6.3.1 定理类环境	22
6.4 后置部分	22
第 7 章 常见问题和疑难解答	27
7.1 如何修改数学公式的字体?	27

第 8 章 bitreport.cls 使用与配置	27
8.1 最小用例	27
8.2 模板选项	27
8.3 参数设置	28
8.3.1 封面选项	29
8.3.2 文档基本信息	29
8.3.3 其他选项	30
第 9 章 致谢	31
第 10 章 软件许可证	31
第 11 章 实现细节	31
11.1 bithesis.cls 文档类	31
11.1.1 全局变量与临时变量	32
11.1.2 辅助函数与常量	33
11.1.3 l3keys 接口键值对定义	41
11.1.4 处理模板选项	45
11.1.5 定义模板类样式	46
11.1.6 定义用户接口	65
11.2 bitreport.cls 模板类	85
11.2.1 全局变量与临时变量	85
11.2.2 l3keys 接口键值对定义	86
11.2.3 定义模板类样式	87
11.2.4 辅助函数与常量	88
11.2.5 定义用户接口	91
11.3 bitbeamer.cls 文档类	95
11.3.1 l3keys 接口键值对定义	95
11.3.2 定义模板类样式	96
11.3.3 定义用户接口	96
11.4 已弃用的代码	96
11.4.1 bitbook.cls 文档类 (已弃用)	97
11.4.2 bitart.cls 文档类 (已弃用)	102
11.4.3 bitgraduate.cls 文档类 (已弃用)	105
第 12 章 代码索引	125

第 1 章 常用术语表

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

L^AT_EX2e L^AT_EX2e 是 L^AT_EX 的最新稳定版本，目前大家使用的都是这个版本。

L^AT_EX3 L^AT_EX3 是 L^AT_EX 的下一代版本，目前还在开发中（近十年了）。L^AT_EX3 旨在为宏基编写人员提供一套通用的编程层。目前，L^AT_EX3 的功能已经通过 `expl3` 等宏包在 L^AT_EX2e 中提供。目前，`bithesis` 就是通过 `expl3` 实现的。

L^AT_EX 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^AT_EX 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^AT_EX 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^AT_EX 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_HEsIs** 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_HEsIs** 仅支持本科生毕业论文的排版。
 - 在此期间，**BIT_HEsIs** 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_HEsIs** 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 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	BITNP/BIThesis	主要存储 BIT _H ES _{IS} 宏包以及开箱即用的模板样式
BIThesis-wiki	BITNP/BIThesis-wiki	存储 BIT _H ES _{IS} 北京理工大学学位论文及报告 L ^A T _E X 模板项目在线文档

如果你仅想解决「我如何使用 BIT_HES_{IS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 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_HES_{IS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板提供的接口的各种选项, 那么请继续阅读。

2.4 BIT_HES_{IS} 宏包的组成

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

表 2-1 测试

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

2.5 BIT_HES_{IS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板是如何发布的?

BIT_HES_{IS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板每一个版本会有三种发布方式:

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

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

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

¹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_HES_{IS} 北京理工大学学位论文及报告 L^AT_EX 模板的版本号遵循 **语义化版本**，也就是说，每个版本号由三个数字组成，分别表示主版本号、次版本号和修订号。例如，版本号 1.2.3 表示主版本号为 1，次版本号为 2，修订号为 3。

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

因此对于用户来说，主版本号的更新是不兼容的，次版本号与修订号的更新是向前兼容的。进行兼容性升级时，你只需要将新版本的 `*.cls` 文件替换到你原有模板的工作目录中即可。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_HES_{IS} 宏包的安装和更新

最常见的 T_EX 发行版（T_EX Live 和 MiK_TE_X）已收录 BIT_HES_{IS} 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_TE_X 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_TE_X，**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_HES_{IS} 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_HES_{IS} 宏包：

```
tlmgr install bithesis
```

更新可以通过图形界面进行，或者通过命令行：

```
tlmgr update bithesis
```

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

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

3.1.1 升级模板版本

由于软件维护是一个持续的过程，我们会不定期地更新 *BIT_HES_{IS}* 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

```
latex -no-pdf --interaction=nonstopmode main
ber main
latex -no-pdf --interaction=nonstopmode main
latex --interaction=nonstopmode main
```

运行 *bibtex* 的时候会提示一些错误，可能是 *Bib_TE_X* 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_YT_EX* 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 *BIT_HES_{IS}* 模板（开箱即用）。

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

使用此文档类的模板有：

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

5.1 最小用例

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

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

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

```

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

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

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

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

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

```
\FooBar
\FooBar[]

```

环境同理。

5.2 模板选项

所谓“模板选项”，指需要在引入文档类的时候指定的选项：

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

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

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}
```

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其方式（居中，左对齐、右对齐）。

`cover/underlineThickness`

```
underlineThickness = {{任意长度}}
```

设置封面信息中下划线的厚度。

cover/underlineOffset

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

设置封面信息中下划线的偏移量。

5.3.2 论文基本信息

info

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

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

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 = {<字符串>}
```

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

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

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

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

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

info/school
info/schoolEn

```
school = {<字符串>}
schoolEn = {<字符串>}
```

学院名称。

`info/major
info/majorEn`

```
major = {<字符串>  
majorEn = {<字符串>}
```

专业名称。

`info/author
info/authorEn`

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

作者姓名。

`info/studentId`

```
studentId = {<字符串>}
```

学号。

`info/supervisor
info/supervisorEn`

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

指导教师。

`info/externalSupervisor`

```
externalSupervisor = {<字符串>}
```

校外指导教师。

`info/keywords
info/keywordsEn`

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

摘要关键词。

`info/translationTitle`

```
translationTitle = {<字符串>}
```

文献翻译中，翻译后的论文名称。

 info/translationOriginTitleEn

```
translationOriginTitleEn = {{<字符串>}}
```

文献翻译中，翻译前的论文名称。

 info/classification

```
classification = {{<字符串>}}
```

中国分类号。

 info/UDC

```
UDC = {{<字符串>}}
```

UDC 分类号。

 info/chairman
 info/chairmanEn

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

答辩委员会主席。

 info/degree
 info/degreeEn

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

申请学位。

 info/institute
 info/instituteEn

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

学位授予单位。

 info/defenseDate
 info/defenseDateEn

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

答辩日期。

 info/classifiedLevel

```
classifiedLevel = {<字符串>}
```

密级。

5.3.3 样式信息

 style

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

该选项包含许多子项目，用于调整样式。具体内容见下。

 style/head

```
head = {<字符串>}
```

此选项一般不需要用户自行修改。

页眉文字。

 style/bibliographyIndent

```
bibliographyIndent = true|false
```

此选项一般不需要用户自行修改。

控制参考文献的每一项中，首行之后的行是否缩进。

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

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。

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 $\langle type=xxx \rangle$ 的值而变化。封面的下划线效果会受到参数设置中封面选项（具体见节 5.3.1）的影响。

绘制封面。

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

当关闭自动计算下划线宽度后，可以通过

$\langle labelMaxWidth=xxx \rangle$

与

$\langle valueMaxWidth=xxx \rangle$

来指定下划线的宽度。一般情况下，我们不建议您这样做。

\MakePaperBack

绘制书脊。

\MakeTitle

绘制中英文信息页。

\MakeOriginality

绘制中英文信息页。

6.2 前置部分

`\frontmatter`

声明前置部分开始。

此时页码会使用罗马数字进行计数。

`abstract`

```
\begin{abstract}
  〈中文摘要〉
\end{abstract}
```

`abstractEn`

```
\begin{abstractEn}
  〈英文摘要〉
\end{abstractEn}
```

摘要。

摘要的最后会显示关键词，关键词通过 `\BITSetup` 录入。

`\MakeTOC`
`\listoffigures`
`\listoftables`

绘制目录、插图目录与表格目录。

`symbols`

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

主要符号对照表。

主要符号对照表类似于一个列表环境，用以添加文章中使用的关键符号与缩略词。

`addTOC`

```
addTOC = true|false
```

主要符号对照表的可选参数。

添加主要符号对照表到目录，默认开启。

6.3 正文部分

`\mainmatter`

声明正文部分开始。

此时页码会使用阿拉伯数字进行计数。

6.3.1 定理类环境

默认格式

`algorithm`
`theorem`
`lemma`
`proposition`
`corollary`
`axiom`
`definition`
`conjecture`
`example`
`case`
`remark`

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

\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 6-2。

6.4 后置部分

`\backmatter`

声明后置部分开始。

会取消章节标题的的编号。

`conclusion`

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

表 6-2 预定义的数学环境

(a) plain 样式

名称	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	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	remark
含义	注
样式	注 1. 内容……

(d) proof 样式

名称	proof
含义	证明
样式	证明. 内容……「证毕符号」

bibtprint

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

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{bibtprint}
  \printbibliography[heading=none, notcategory=mysub, resetnumbers=
true]
\end{bibtprint}
```

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}
```

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？

本项目已经使用 `unicode-math` 宏包,可以在导言区使用 `\setmathfont{XITS Math}` 修改数学环境下字体:

```
\unimathsetup{bold-style=ISO}
\setmathfont{XITS Math}
```

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>。

第 8 章 bitreport.cls 使用与配置

推荐使用 `BITHEsis` 模板 (开箱即用)。

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

使用此文档类的模板有:

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

8.1 最小用例

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

8.2 模板选项

所谓“模板选项”,指需要在引入文档类的时候指定的选项:

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

type

```
type = common|undergraduate_proposal
```

选择论文类型，它们分别对应：

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

ctex

```
ctex = 传给 ctexbook 的模板选项
```

该选项用于传入模板选项至 ctexbook。

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

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

8.3 参数设置

\BITSetup

```
\BITSetup = {[<键值对>]}
```

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

\BITSetup 的参数是一组由 (英文) 逗号隔开的选项列表，列表中的选项通常是 *<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 Report Title for Your Experiment,
  }
}
```

```
}

```

或者

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

8.3.1 封面选项

cover

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

该选项包含许多子项目，用于设置论文格式。具体内容见下。

cover/date

```
date = {{任意字符串}}
```

覆盖封面的日期。

8.3.2 文档基本信息

info

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

该选项包含许多子项目，用于录入论文信息。具体内容见下。

info/title

```
title = {{字符串}}
```

论文或报告标题。

info/school

```
school = {{字符串}}
```

学院名称。

info/major

```
major = {<字符串>}
```

专业名称。

info/author

```
author = {<字符串>}
```

作者姓名。

info/studentId

```
studentId = {<字符串>}
```

学号。

info/supervisor

```
supervisor = {<字符串>}
```

指导教师。

info/externalSupervisor

```
externalSupervisor = {<字符串>}
```

校外指导教师。

info/class

```
class = {<字符串>}
```

班级。

8.3.3 其他选项

misc

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

该选项包含许多子项目，用于额外的控制。具体内容见下。

misc/reviewTable

```
reviewTable = {{指向评审表的路径}}
```

用于指定已经填写好的评审表 PDF 文件。

第 9 章 致谢

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

最后，感谢你的使用。

第 10 章 软件许可证

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

第 11 章 实现细节

```
1 <*\package>
```

Identify the internal prefix (\LaTeX 3 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

`\tl_if_empty:xTF`
`\seq_set_split:Nnx`

生成变体。

```
14 \cs_generate_variant:Nn \tl_if_empty:nTF {x}
15 \cs_generate_variant:Nn \seq_set_split:Nnn {Nnx}
```

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

`__bithesis_same_page:`

取消换页。

```
16 \cs_new:Npn \__bithesis_same_page: {
17   \let\clearpage\relax
18   \let\cleardoublepage\relax
19 }
```

(End definition for __bithesis_same_page:.)

`\bithesis_if_graduate:TF`

是否为研究生学位论文。

```
20 \cs_new:Npn \bithesis_if_graduate:TF #1#2 {
21   \int_compare:nNnTF {3} < {\g__bithesis_thesis_type_int}
22     {#1}
23     {#2}
24 }
```

(End definition for \bithesis_if_graduate:TF.)

`__bithesis_if_thesis_int_type:nT`
`__bithesis_if_thesis_int_type:nTF`

是否某一特定模板。

```
25 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_int_type:nTF #1#2#3 {\int_compare:nNnTF {\
26 \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`

```
27 \cs_new:Npn \__bithesis_if_thesis_english:TF #1#2 {\bool_if:nTF {\g__bithesis_
28 \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`

```
29 \cs_new:Npn \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g__k
```

`_bithesis_if_master_thesis:TF`

```
30 \cs_new:Npn \__bithesis_if_bachelor_thesis:T #1 {\__bithesis_if_bachelor_the
```

`_bithesis_if_doctor_thesis:TF`

```
31 \cs_new:Npn \__bithesis_if_master_thesis:TF #1#2 {\int_compare:nNnTF {\g__bit
```

```
32 \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。

```
33 \clist_const:Nn \c__bithesis_thesis_type_clist
34 { 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。

```
35 \clist_const:Nn \c__bithesis_publication_modes_clist
36 { biblatex, custom }
```

`\bithesis_define_label:nn`

定义常量（标签）的辅助函数。

`_bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn`

```
37 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label:nn #1#2
38 { \tl_const:cn { c__bithesis_label_ #1 _tl } {#2} }
```

`\bithesis_define_label:nnn`

```
39
```

`_bithesis_define_label_by_thesis_type:nnnn`

```
40 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn #1#2#3
41 {
42   \tl_const:cn { c__bithesis_ #1 _label_ #2 _tl } {#3}
43 }
```

```
44
```

```
45 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label:nnn #1#2#3
```

```
46 {
47   \tl_const:cn { c__bithesis_label_ #1 _tl } {#2}
48   \tl_const:cn { c__bithesis_label_ #1 _en_tl } {#3}
49 }
```

```
50
```

```
51 \cs_new_protected:Npn \__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnnn #1#2#3#4
```

```
52 {
53   \tl_const:cn { c__bithesis_ #1 _label_ #2 _tl } {#3}
```

```

54     \tl_const:cn { c__bithesis_ #1 _label_ #2 _en_tl } {#4}
55   }

```

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

`\smallgap`: 标签文字之间的间距。

```

56 \cs_new:Npn \smallgap: {
57   \hspace{0.45ex}
58 }

```

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

`\label_space`: 标签与内容之间的空白间距。

```

59 \cs_new:Npn \label_space: {
60   \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
61     \quad
62   }
63 }

```

(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。

```

64 \clist_map_inline:nn
65   {
66     {code} {代码},
67     {udc} {UDC 分类号: },
68     {classification} {中国分类号: },
69     {classified_level} {密级},
70     {type} {种类},
71   }
72   {\__bithesis_define_label:nn #1}

```

\c__bithesis_bachelor_label_xxx_tl

本科毕设的常量。

```

73 \clist_map_inline:nn
74   {
75     {title} {本科生毕业设计（论文）},
76     {originality} {原创性声明},
77     {originality_clause} {本人郑重声明：所呈交的毕业设计（论文），
78       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，
79       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。
80       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。},
81     {authorization} {关于使用授权的声明},
82     {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，
83       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；
84       \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）；
85       \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，
86       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。},
87     {originality_author_signature}
88       {本人签名：\hspace{40mm} 日\hspace{2.5mm} 期：\hspace{13mm}
      年\hspace{8mm} 月\hspace{8mm} 日},
89     {originality_supervisor_signature}
90       {指导老师签名：\hspace{40mm} 日\hspace{2.5mm} 期：\hspace{13mm}
      年\hspace{8mm} 月\hspace{8mm} 日},
91   } {\__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn {bachelor} #1}

```

\c__bithesis_bachelor_english_label_xxx_tl

全英文专业的常量。

```

92 \clist_map_inline:nn
93   {
94     {title} {},
95     {originality} {原创性声明 ~Statement~of~Originality},
96     {originality_clause} {
97       本人郑重声明：所呈交的毕业设计（论文），
98       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，
99       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。
100      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。
101      \par
102      \arialfamily I, \dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{}}, ~solemnly~
103      declare:~the~submitted~graduation~design~(thesis), ~
104      is~the~research~achievement~completed~independently~by~myself~
105      under~the~guidance~of~the~supervisor.~This~article~does~not~contain~
106      any~research~published~or~written~by~any~other~individual~or~group, ~
107      except~as~already~referenced~in~this~paper.~Individuals~and~groups~
108      that~have~made~important~contributions~to~the~study~of~this~paper~
109      are~clearly~indicated~and~cited~in~the~paper.\par
110    },
111    {authorization} {关于使用授权的声明 ~State~of~Use~Authorization},
112    {authorization_clause} {
113      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，
114      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
115      与复印件；
116      \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）；
117      \circled{3} 学校可允许本毕业设计（论文）被查阅或借阅；
118      \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）；
119      \circled{5} 学校可以公布本毕业设计（论文）的全部或部分内容。
120      \par
121      I~fully~understand~the~regulations~on~the~storage, ~
122      use~of~graduation~design~(thesis)~in~Beijing~Institute~of~Technology.~
123      Beijing~Institute~of~Technology~has~the~right~to~(1)~keep, ~
124      and~to~the~relevant~departments~to~send~the~original~or~copy~
125      of~this~graduation~design~(thesis);~(2)~copy~and~preserve~this~
126      graduation~design~(thesis)~by~photocopying, ~miniature~or~other~
127      means~of~reproduction;~(3)~allow~this~graduation~design~(thesis)~
128      to~be~read~or~borrowed;~(4)~for~the~purpose~of~academic~exchange, ~
129      copy, ~give~and~exchange~this~graduation~design~(thesis);~(5)~
130      publish~all~or~part~of~the~contents~of~this~graduation~design~(thesis).
131    },
132  } {\__bithesis_define_label_by_thesis_type:nnn {bachelor_english} #1}

```

\c__bithesis_graduate_label_xxx_tl

研究生模板的常量。

```

130 \clist_map_inline:nn
131   {
132     {originality} {研究成果声明},
133     {originality_clause} {本人郑重声明:
134     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。
135     尽我所知, 文中除特别标注和致谢的地方外,
136     学位论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果,
137     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。
138     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
139     学位论文中作了明确的说明并表示了谢意。} \par~ 特此申明。},
140     {authorization} {关于学位论文使用权的说明},
141     {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,
142     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;
143     \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;
144     \circled{3}~ 学校可允许学位论文被查阅或借阅; \circled{4}~
145     学校可以学术交流为目的, 复制赠送和交换学位论文; \circled{5}~
146     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)。},
147     {originality_author_signature}
148     {签\quad 名:\hspace{40mm} 日\hspace{2.5mm} 期:\hspace{30mm}\quad},
149     {originality_supervisor_signature}
150     {指导老师签名:\hspace{40mm} 日\hspace{2.5mm} 期:\hspace{30mm}\quad},
151   } {\__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。

```
152 \clist_map_inline:nn
153   {
154     {author} {作\quad 者\quad 姓\quad 名} {Candidate~Name},
155     {school} {学\quad 院\quad 名\quad 称} {School~or~Department},
156     {supervisor} {指\quad 导\quad 教\quad 师} {Faculty~Mentor},
157     {chairman} {答辩委员会主席} {Chair,~Thesis~Committee},
158     {degree}
159     {申\smallgap: 请\smallgap: 学\smallgap: 位\smallgap: 级\smallgap: 别}
160     {Degree~Applied},
161     {major} {学\quad 科\quad 专\quad 业} {Major},
162     {institute}
163     {学\smallgap: 位\smallgap: 授\smallgap: 予\smallgap: 单\smallgap: 位}
164     {Degree~by},
165     {defense_date}
166     {论\smallgap: 文\smallgap: 答\smallgap: 辩\smallgap: 日\smallgap: 期}
167     {The~Date~of~Defence},
168   } {\__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。

```

169 \clist_map_inline:nn
170   {
171     {school} {学\quad 院} {School},
172     {major} {专\quad 业} {Degree},
173     {author} {学生姓名} {Author},
174     {student_id} {学\quad 号} {Student~ID},
175     {supervisor} {指导教师} {Supervisor},
176     {co_supervisor} {校外指导教师} {Co-Supervisor},
177     {keywords} {关键词: } {Key~Words:~},
178     {toc} {目\label_space: 录} {Table~of~Contents},
179     {abstract} {摘\label_space: 要} {Abstract},
180     {conclusion} {结\label_space: 论} {Conclusions},
181     {appendix} {附\label_space: 录} {Appendices},
182     {ack} {致\label_space: 谢} {Acknowledgement},
183     {figure} {插\quad 图} {Illustrations},
184     {table} {表\quad 格} {Tables},
185     {appendix_prefix} {附录} {Appendix},
186     {reference} {参考文献} {References},
187     {university} {北京理工大学} {Beijing~Institute~of~Technology},
188     {publications} {攻读学位期间发表论文与研究成果清单}
189       {Publications~During~Studies},
190     % TODO: Not so sure about the translation.
191     {resume} {作者简介} {},
192     {symbols} {主要符号对照表} {},
193   }
194   {\__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。

```
195 \clist_const:Nn \c__bithesis_bachelor_thesis_header_clist
196 {
197     北京理工大学本科生毕业设计（论文），
198     北京理工大学本科生毕业设计（论文）外文翻译，
199     Beijing~Institute~of~Technology~Bachelor's~Thesis
200 }
201 \clist_const:Nn \c__bithesis_bachelor_thesis_cover_title_clist
202 {
203     本科生毕业设计（论文），
204     本科生毕业设计（论文）外文翻译，
205     Beijing\nobreak{~}Institute\nobreak{~}of\nobreak{~}Technology~Bachelor's
206 }
```

11.1.3 l3keys 接口键值对定义

定义 bithesis 键值对类。

```
207 \keys_define:nn { bithesis }
208 {
209     info .meta:nn = { bithesis / info } {#1},
210     misc .meta:nn = { bithesis / misc } {#1},
211     cover .meta:nn = { bithesis / cover } {#1},
212     style .meta:nn = { bithesis / style } {#1},
213     option .meta:nn = { bithesis / option } {#1},
214     TOC .meta:nn = { bithesis / TOC } {#1},
215     appendices .meta:nn = { bithesis / appendices } {#1},
216     publications .meta:nn = { bithesis / publications } {#1},
217 }
```

定义 bithesis/option 键值对类。

```
218 \keys_define:nn { bithesis / option }
219 {
220     type .choice:,
221     type .value_required:n = true,
222     type .choices:Vn =
223         \c__bithesis_thesis_type_clist
224         {
225             \int_set_eq:NN \g__bithesis_thesis_type_int \l_keys_choice_int
226             \int_case:nn {\l_keys_choice_int} {
227                 % 本科全英文也是英文模板。
228                 {3} {\bool_set_true:N \g__bithesis_thesis_type_english_bool}
229             }
230         }
```

```

230     },
231     type .initial:n = bachelor,
232     twoside .bool_gset:N = \g__bithesis_twoside_bool,
233     blindPeerReview .bool_gset:N = \g__bithesis_blind_mode_bool,
234     ctex .tl_set:N = \l__bithesis_options_to_ctex_tl,
235     quirks .bool_gset:N = \g__bithesis_quirks_mode_bool,
236 }

```

定义 bithesis/cover 键值对类。

```

237 \keys_define:nn { bithesis / cover }
238 {
239     date .tl_set:N = \l__bithesis_cover_date_tl,
240     headerImage .tl_set:N = \l__bit_coverheaderimage_tl,
241     xiheiFont .tl_set:N = \l__bithesis_cover_xihei_font_path_tl,
242     xiheiFont .default:n = {STXihei},
243     %% cover entry
244     dilimiter .tl_set:N = \l__bithesis_cover_dilimiter_tl,
245     labelAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_label_align_tl,
246     labelAlign .initial:n = {r},
247     valueAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_value_align_tl,
248     valueAlign .initial:n = {c},
249     labelMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_label_max_width_dim,
250     valueMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_value_max_width_dim,
251     autoWidthPadding .dim_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_padding_dim,
252     autoWidthPadding .initial:n = {0.25em},
253     autoWidth .bool_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_bool,
254     autoWidth .initial:n = {true},
255     underlineThickness .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_thickness_dim,
256     underlineThickness .initial:n = {1pt},
257     underlineOffset .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_offset_dim,
258     underlineOffset .initial:n = { -10pt },
259 }

```

定义 bithesis/info 键值对类。

```

260 \keys_define:nn { bithesis / info }
261 {
262     title .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_tl,
263     title .initial:n = {形状记忆聚氨酯的合成及其在织物中的应用（示例）},
264     titleEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_en_tl,
265     titleEn .initial:n = {Synthesis~and~Application~on~Texttiles~of~the~Shape-},
266     % 因为是覆盖选项，所以不需要设置初始值。
267     verticalTitle .tl_set:N = \l__bithesis_value_vertical_title_tl,
268     school .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_tl,
269     school .initial:n = {网络空间安全学院（示例）},
270     major .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_tl,
271     major .initial:n = {网络空间安全（示例）},

```

```

272     author .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_tl,
273     author .initial:n = {张三 (示例)},
274     studentId .tl_set:N = \l__bithesis_value_student_id_tl,
275     studentId .initial:n = {3120211xxx (示例)},
276     supervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_tl,
277     supervisor .initial:n = {李四教授 (示例)},
278     % 因为默认不显示, 所以不需要设置初始值。
279     externalSupervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_external_supervisor_tl,
280     keywords .tl_set:N = \l__bithesis_value_keywords_tl,
281     keywords .initial:n = {聚氨酯, 形状记忆, 织物 (示例)},
282     keywordsEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_keywords_en_tl,
283     keywordsEn .initial:n = {Polyurethane, Shape Memory, Textiles (example)},
284     translationTitle .tl_set:N = \l__bithesis_value_trans_title_tl,
285     translationOriginTitle .tl_set:N = \l__bithesis_value_trans_origin_title_tl,
286     % 中国分类号, 研究生学位论文使用
287     classification .tl_set:N = \l__bithesis_value_classification_tl,
288     classification .initial:n = {TQ~028.1 (示例)},
289     % UDC 分类号, 研究生学位论文使用
290     UDC .tl_set:N = \l__bithesis_value_udc_tl,
291     UDC .initial:n = {540 (示例)},
292     chairman .tl_set:N = \l__bithesis_value_chairman_tl,
293     chairman .initial:n = {王五教授 (示例)},
294     degree .tl_set:N = \l__bithesis_value_degree_tl,
295     degree .initial:n = {工学博士 (示例)},
296     degreeEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_degree_en_tl,
297     degreeEn .initial:n = {Doctor~of~Engineering~(example)},
298     institute .tl_set:N = \l__bithesis_value_institute_tl,
299     institute .initial:n = {\c__bithesis_label_university_tl},
300     defenseDate .tl_set:N = \l__bithesis_value_defense_date_tl,
301     defenseDate .initial:n = {2019 年 6 月 (示例)},
302     authorEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_en_tl,
303     authorEn .initial:n = {San~Zhang~(example)},
304     schoolEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_en_tl,
305     schoolEn .initial:n = {School~of~Network~Space~Security\\(example)},
306     supervisorEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_en_tl,
307     supervisorEn .initial:n = {Prof.~Si~Li~(example)},
308     chairmanEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_chairman_en_tl,
309     chairmanEn .initial:n = {Prof.~Wu~Wang~(example)},
310     majorEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_en_tl,
311     majorEn .initial:n = {Cyberspace~Security~and~Technology\\(example)},
312     instituteEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_institute_en_tl,
313     instituteEn .initial:n = {\c__bithesis_label_university_en_tl},
314     defenseDateEn .tl_set:N = \l__bithesis_value_defense_date_en_tl,
315     defenseDateEn .initial:n = {June,~2019~(example)},
316     % 因为默认不显示, 所以不需要设置初始值。
317     classifiedLevel .tl_set:N = \l__bithesis_value_classified_level_tl,

```

318 }

定义 bithesis/misc 键值对类。

```
319 \keys_define:nn { bithesis / misc }
320 {
321     arialFont .tl_set:N = \l__bithesis_misc_arial_font_path_tl,
322 }
323
```

定义 bithesis/style 键值对类。

```
324 \keys_define:nn { bithesis / style }
325 {
326     head .tl_set:N = \l__bithesis_style_head_tl,
327     head .initial:n = {
328         \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
329         {
330             {1} {北京理工大学本科生毕业设计（论文）}
331             {2} {北京理工大学本科生毕业设计（论文）外文翻译}
332             {3} {Beijing~Institute~of~Technology~Bachelor's~Thesis}
333             {4} {北京理工大学硕士学位论文}
334             {5} {北京理工大学博士学位论文}
335         }
336     },
337     bibliographyIndent .bool_set:N = \l__bithesis_style_bibliography_indent_bool,
338     bibliographyIndent .initial:n = {true},
339 }
```

定义 bithesis/TOC 键值对类。

```
340 \keys_define:nn { bithesis / TOC }
341 {
342     abstract .bool_set:N = \l__bithesis_add_abstract_to_toc_bool,
343     abstract .initial:n = {true},
344     abstractEn .bool_set:N = \l__bithesis_add_abstract_en_to_toc_bool,
345     abstractEn .initial:n = {true},
346     symbols .bool_set:N = \l__bithesis_add_symbols_to_toc_bool,
347     symbols .initial:n = {true},
348 }
```

定义 bithesis/appendices 键值对类。

```
349 \keys_define:nn { bithesis / appendices }
350 {
351     chapterLevel .bool_set:N = \l__bithesis_appendices_chapter_level_bool,
352     title .tl_set:N = \l__bithesis_appendices_title_tl,
353     TOCTitle .tl_set:N = \l__bithesis_appendix_toc_title_tl,
354 }
```

定义 `bithesis/appendices` 键值对类。

```

355 \keys_define:nn { bithesis / publications }
356 {
357   % mode .choice:,
358   % mode .value_required:n = true,
359   % mode .choices:Vn =
360   %   \c__bithesis_publication_modes_clist
361   %   {
362   %     \int_new:N \l__bithesis_publication_mode_int
363   %     \int_set:Nn \l__bithesis_publication_mode_int \l_keys_choice_int
364   %   },
365   % mode .initial:n = biblatex,
366   sorting .bool_set:N = \l__bithesis_publications_sorting_bool,
367   sorting .initial:n = {true},
368   omit .bool_set:N = \l__bithesis_publications_omit_bool,
369   omit .initial:n = {false},
370 }

```

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。

```

371 \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。

```

372 \__bithesis_if_thesis_english:T {
373   \PassOptionsToClass{scheme=plain}{ctexbook}
374 }

```

如果没有开启双面打印选项，则在 `ctexbook` 中开启单面打印选项。

```

375 \bool_if:NTF \g__bithesis_twoside_bool {} {
376   \PassOptionsToClass{oneside, openany}{ctexbook}
377 }

```

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

```

378 % Any extra option passed by user will be passed to ctexbook.
379 \DeclareOption*{
380   \PassOptionsToClass{\l__bithesis_options_to_ctex_tl}{ctexbook}
381 }

```

加载 `ctexbook` 模板类。

```

382 \ProcessOptions\relax
383 \LoadClass[zihao=-4,]{ctexbook}

```

11.1.5 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```

384 \RequirePackage{geometry}
385 \RequirePackage{xCJK}
386 \RequirePackage{titletoc}
387 \RequirePackage{setspace}
388 \RequirePackage{graphicx}
389 \RequirePackage{fancyhdr}
390 \RequirePackage{pdfpages}
391 \RequirePackage{setspace}
392 \RequirePackage{booktabs}
393 \RequirePackage{multirow}
394 \RequirePackage{tikz}
395 \RequirePackage{etoolbox}
396 % Hide color and border in hyperref.
397 \RequirePackage[hidelinks,bookmarksnumbered]{hyperref}
398 \RequirePackage{xcolor}
399 \RequirePackage{caption}
400 \RequirePackage{array}
401 \RequirePackage{amsmath}
402 \RequirePackage{amssymb}
403 \RequirePackage{pifont}
404 \RequirePackage{amsthm}
405 \RequirePackage{unicode-math}
406 \RequirePackage{pdfpages}
407 \RequirePackage{listings}
408 \RequirePackage{enumitem}
409 \RequirePackage{fmtcount}

```

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

```

410 \pdfstringdefDisableCommands{%
411   \let\quad\empty
412 }

```

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。

```

413 \__bithesis_if_graduate:TF {
414   \int_set:Nn \g__bithesis_head_zihao_int {5}
415   \geometry{
416     a4paper,
417     left=2.7cm,
418     bottom=2.5cm + 7bp,

```

```

419     top=3.5cm + 7bp,
420     right=2.7cm,
421     % `headsep' is affected by `top' option.
422     headsep = 3.5cm + 7bp - 2.5cm - 15bp,
423     headheight = 15 bp,
424     % `footskip' is affected by `bottom' option.
425     footskip = 2.5cm + 7bp - 1.8cm,
426   }
427 } {
428   \int_set:Nn \g__bithesis_head_zihao_int {4}
429   \geometry{
430     a4paper,
431     left=3cm,
432     bottom=2.6cm + 7bp,
433     top=3.5cm + 7bp,
434     right=2.6cm,
435     % `headsep' is affected by `top' option.
436     headsep = 3.5cm + 7bp - 2.4cm - 20bp,
437     headheight = 20 bp,
438     % `footskip' is affected by `bottom' option.
439     footskip = 2.6cm + 7bp - 2cm,
440   }
441 }

```

根据学校的要求，在本科生模板图片前后加上一行空白。

```

442 \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
443   \setlength{\intextsep}{2\baselineskip plus 0.2\baselineskip minus 0.2\basel
444 }

```

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。

```

445 \setmainfont{Times~New~Roman}
446 \setromanfont{Times~New~Roman}

```

在 preamble 中，加载各个模板需要的字体。

```

447 \ctex_at_end_preamble:n {
448   \__bithesis_if_thesis_english:TF {
449     \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
450       % 对于本科全英文专业模板
451       % Font Arial is needed.
452       \newfontfamily\arialfamily{Arial}
453     }
454
455   } {
456     % 对于其他的中文模板，
457     % 需要加载细黑体。

```

```

458     \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_cover_xiheifont_path_tl {}
459     {
460         \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]
461         {\l__bithesis_cover_xiheifont_path_tl}
462     }
463 }
464
465 % 对于本科全英文专业模板, 需要自定义日期格式。
466 \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
467     \RequirePackage[en-US]{datetime2}
468     \RequirePackage[indentfirst]
469     \DTMlangsetup[en-US]{dayyearsep={\space}}
470 }
471
472 % Define biblatex category if it was imported.
473 % 这部分是给研究生模板中的
474 % 「攻读学位期间发表论文与研究成果清单」使用的。
475 \cs_if_exist:NT \DeclareBibliographyCategory {
476     \DeclareBibliographyCategory{mypub}
477 }
478
479 % 修改 biblatex 中「专利」(patent) 部分的著录格式。
480 % 主要根据北理工自定义的规范, 参考 biblatex 和
481 % biblatex-gb7714-2015 的实现修改而成。
482 %
483 % 默认不开启, 因为此修改可能会产生其他边界问题。
484 \bool_if:NT \g__bithesis_quirks_mode_bool {
485     \cs_if_exist:NT \DeclareBibliographyDriver {
486         %
487         % 重设专利 title 的输出, 将文献类型标识符输出出去
488         %
489         \newbibmacro*{patenttitle}{% 原输出来自 biblatex.def 文件
490             \ifboolexpr{%
491                 test{\iffieldundef{title}}%
492                 and%
493                 test{\iffieldundef{subtitle}}}%
494             }%
495             {}%
496             {\printtext[title]{\bibtitlefont%
497                 \printfield[titlecase]{title}%
498                 \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
499                 }{\setunit{\subtitlepunct}%
500                 \printfield[titlecase]{subtitle}}%
501             \iftoggle{bbx:gotype}{\printfield[gotypeflag]{usera}}{}%
502             \iffieldundef{titleaddon}}}% 判断一下 titleaddon, 否则直接

```



```

加可能多一个空格
503         {\setunit{\subtitlepunct}\printfield{titleaddon}}%
504         % : 地区
505         \setunit{\subtitlepunct}\iflistundef{location}
506         {}
507         {\setunit*{\subtitlepunct}%
508         \printtext{%[parens]
509         \printlist[][-\value{listtotal}]{location}}}%
510         % , 专利号
511         \setunit{\addcomma\addspace}\printfield{number}% 写专
利号
512         \setunit{\addcomma\addspace}
513         \usebibmacro{newsdate}%
514     }%
515 }%
516 }
517
518 %
519 % 重定义专利文献驱动
520 %
521 \DeclareBibliographyDriver{patent}{% 源来自 standard.BBX
522 \usebibmacro{bibindex}%
523 \usebibmacro{begentry}%
524 \usebibmacro{author}%
525 \ifnameundef{author}{}{\setunit{\labelnamepunct}\newblock}%
这一段用于去除作者不存在时多出的标点
526 \usebibmacro{patenttitle}% 给出专利专用的标题输出
527 \iftoggle{bbx:gbstrict}{}{%
528 \newunit%
529 \printlist{language}%
530 \newunit\newblock
531 \usebibmacro{byauthor}
532 }%
533 \newunit\newblock
534 \printfield{type}%
535 \setunit*{\addspace}%
536 \newunit\newblock
537 \usebibmacro{byholder}%
538 \newunit\newblock
539 \printfield{note}%
540 \newunit\newblock
541 \usebibmacro{doi+eprint+url}%
542 \newunit\newblock
543 \usebibmacro{addendum+pubstate}%
544 \setunit{\bibpagerefpunct}\newblock
545 \usebibmacro{pageref}%

```

```

546         \newunit\newblock
547         \iftoggle{bbx:related}
548             {\usebibmacro{related:init}}%
549             \usebibmacro{related}}
550         {}%
551         \usebibmacro{annotation}\usebibmacro{finentry}}
552     }
553 }
554 }

```

\xihei:n 定义细黑字体。

```

555 \cs_new:Npn \xihei:n #1 {
556     \xeCJK_family_if_exist:nTF {xihei} {
557         \CJKfamily{xihei} #1
558     }{
559         \heiti #1
560     }
561 }

```

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

bithesis_title_font_cs:n 定义标题字体。

```

562 \cs_new:Npn \l__bithesis_title_font_cs:n #1 {
563     \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
564     {
565         \arialfamily #1
566     } {
567         \heiti #1
568     }
569 }

```

(End definition for \l__bithesis_title_font_cs:n.)

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

```

570 \cs_new:Npn \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n #1 {
571     % 本科全英文、研究生学位论文需要加粗
572     \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} > {2}
573     {
574         \bfseries #1
575     } {
576         \mdseries #1
577     }
578 }

```

(End definition for \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n.)

`\arabicHeiti` 遗留下来的黑体字体定义。

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

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

定义 `fancyhdr` 的页眉页脚。

```
580 \fancypagestyle{BITHesis}{
581   \fancyhf{}
582   % 定义页眉、页码
583   \fancyhead[C]{
584     \zihao{\int_use:N \g__bithesis_head_zihao_int}
585     \ziju{0.08}
586     \songti{\tl_use:N \l__bithesis_style_head_tl}
587   }
588   \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
589   % 页眉分割线稍微粗一些
590   \RenewDocumentCommand \headrulewidth {} {0.6pt}
591 }
```

定义 `ctex` 的章节标题形式。

```
592 \ctexset{chapter={
593   number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} }},
594   format = {\l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \centering \zihao{3}},
595   nameformat = {},
596   titleformat = {},
597   aftername = \hspace{9bp},
598   pagestyle = BITHesis,
599   beforeskip = 8bp,
600   afterskip = 32bp,
601   fixskip = true,
602 }
603 }
604
605 \ctexset{section={
606   number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
607   format = {\l__bithesis_title_font_cs:n \raggedright \bfseries \zihao{4}},
608   nameformat = {},
609   titleformat = {},
610   aftername = \hspace{8bp},
611   beforeskip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
612   afterskip = 18bp plus .2ex,
613   fixskip = true,
614 }
615 }
616
617 \ctexset{subsection={
```

```

618     number = {
619         \arabicHeiti{
620             \thechapter.\hspace{1bp}
621             \arabic{section}.\hspace{1bp}
622             \arabic{subsection}
623         }
624     },
625     format = {\l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
626     nameformat = {},
627     titleformat = {},
628     aftername = \hspace{7bp},
629     beforekip = 17bp plus 1ex minus .2ex,
630     afterskip = 14bp plus .2ex,
631     fixskip = true,
632 }
633 }
634
635 \ctexset{
636     secnumdepth = 3,
637     subsubsection={
638         numbering = true,
639         number = {
640             \arabicHeiti{
641                 \arabic{chapter}.\hspace{1bp}
642                 \arabic{section}.\hspace{1bp}
643                 \arabic{subsection}.\hspace{1bp}
644                 \arabic{subsubsection}
645             }
646         },
647         format={\l__bithesis_title_font_cs:n \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
648         nameformat = {},
649         titleformat = {},
650         beforekip=28bp plus 1ex minus .2ex,
651         afterskip=24bp plus .2ex,
652         fixskip=true,
653     }
654 }

```

定义 TOC 样式。

```

655 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hideliinks}}
656
657 \__bithesis_if_graduate:TF {
658     % 对于研究生模板, 定义各章标题为宋体四号。
659     \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{4}}
660     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
661     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}

```

```

662 } {
663   % 对于其他, 定义各章标题为宋体小四号。
664   \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}
665   {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
666   {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
667 }
668 % section 标题为宋体小四号。
669 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
670 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
671 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
672 % subsection 标题为宋体小四号。
673 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
674 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
675 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}

```

\frontmatter 定义前置内容的页面样式。

```

676 \RenewDocumentCommand \frontmatter {} {
677   \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
678   {
679     % 本科全英文专业论文, 页码使用小罗马数字。
680     \pagenumbering{roman}
681   } {
682     \pagenumbering{Roman}
683   }
684   % 这部分的章节标题不进行编号。
685   \ctexset{
686     chapter = {
687       numbering = false,
688     }
689   }
690   \pagestyle{BIThesis}
691 }

```

(End definition for \frontmatter. This function is documented on page 21.)

\mainmatter 主体内容的页面样式。

```

692 \RenewDocumentCommand \mainmatter {} {
693   \cleardoublepage
694
695   % 这部分的章节标题进行编号。
696   \ctexset{
697     chapter = {
698       numbering = true,
699     }
700   }
701   % 页码使用阿拉伯数字。

```

```

702 \pagenumbering{arabic}
703 \pagestyle{BIThesis}
704 % 正文 22 磅的行距
705 \setlength{\parskip}{0em}
706 \setstretch{1.53}
707 % 修复脚注出现跨页的问题
708 \interfootnotelinepenalty=10000
709 }

```

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

\backmatter 后置内容的页面样式。

```

710 \RenewDocumentCommand \backmatter {} {
711   % 同样，所有的章节标题不进行编号。
712   \setcounter{section}{0}
713   \setcounter{subsection}{0}
714   \setcounter{subsubsection}{0}
715   \ctexset{
716     chapter = {
717       numbering = false,
718       before skip = 18bp,
719       format = {
720         \l__bithesis_title_font_cs:n \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n \cent
721       },
722       after skip = 26bp,
723     }
724   }
725 }

```

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

定义标题的前后间距。

```

726 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
727 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}

```

定义分隔字符。

```

728 \__bithesis_if_graduate:TF {
729   \tl_set:Nn \g__bithesis_label_divide_char_tl {.}
730 } {
731   \tl_set:Nn \g__bithesis_label_divide_char_tl {-}
732 }

```

\thefigure 定义各种计数器的格式。

\thetable % figure

\theequation 734 \cs_set:Npn \thefigure {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{

\thelstlisting 735 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space}

\lstlistingname

```

736
737 % table
738 \cs_set:Npn \thetable {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabic{t
739 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=2pt}
740
741 % equation
742 \cs_set:Npn \theequation {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\arabi
743
744 % code snippet
745 \cs_set:Npn \thelstlisting {\thechapter\g__bithesis_label_divide_char_tl\ara
746 \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。

```

747 \tolerance=1
748 \emergencystretch=\maxdimen
749 \hyphenpenalty=10000
750 \hbadness=10000

```

自定义一个默认的 `lstlisting` 样式。

```

751 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
752 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
753 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
754 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
755 \lstdefinestyle{examplestyle}{
756     backgroundcolor=\color{backcolour},
757     commentstyle=\color{codegreen},
758     keywordstyle=\color{magenta},
759     numberstyle=\tiny\color{codegray},
760     stringstyle=\color{codepurple},
761     basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
762     breakatwhitespace=false,
763     breaklines=true,
764     captionpos=b,
765     keepspaces=true,
766     numbers=left,
767     numbersep=5pt,
768     showspaces=false,
769     showstringspaces=false,
770     showtabs=false,
771     tabsize=2
772 }
773 \lstset{style=examplestyle}

```

调整插图目录与表格目录的标题。

```
774 \cs_set:Npn \listfigurename {\c__bithesis_label_figure_tl}
775 \cs_set:Npn \listtablename {\c__bithesis_label_table_tl}
```

根据 GB 3102.11-93 以及 ISO 80000-2:2009 的规定，数学表达式中表示变量的拉丁字母和希腊字母均应当使用斜体。

```
776 \unimathsetup{
777   math-style = ISO,
778   bold-style = ISO,
779 }
```

预定义用户常用的证明环境。

```
780 \theoremstyle{plain}
781   \newtheorem{algorithm}{算法}[chapter]
782   \newtheorem{theorem}{定理}[chapter]
783   \newtheorem{lemma}[theorem]{引理}
784   \newtheorem{proposition}[theorem]{命题}
785   \newtheorem{corollary}[theorem]{推论}
786   \newtheorem{axiom}[theorem]{公理}
787 \theoremstyle{definition}
788   \newtheorem{definition}{定义}[chapter]
789   \newtheorem{conjecture}{猜想}[chapter]
790   \newtheorem{example}{例}[chapter]
791   \newtheorem{case}{情形}
792 \theoremstyle{remark}
793   \newtheorem{remark}{注}
794   \renewcommand{\qedsymbol}{\ensuremath{\QED}}
```

```
\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 tl 文字内容。

```
795 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nnn #1#2#3 {
796   {\setbox0=\hbox{#3}\oalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}
797 }
798 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nn #1#2 {
799   \__bithesis_dunderline:nnn {#1} {1pt} {#2}
800 }
801 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:n #1 {
802   \__bithesis_dunderline:nnn {-10pt} {1pt} {#1}
803 }
804 % 遗留代码，等待重构。
805 \newcommand\dunderline[3][-1pt]{%
```



```

806 \setbox0=\hbox{#3}
807 \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。

```

808 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:nn #1#2 {
809   \makebox[\l__bithesis_cover_label_max_width_dim][\l__bithesis_cover_label_
810     \tl_if_blank:VTF #1 {} {#1\l__bithesis_cover_dilimiter_tl}
811   }
812   \hspace{lex}
813   \__bithesis_dunderline:nnn{\l__bithesis_cover_underline_offset_dim}
814     {\l__bithesis_cover_underline_thickness_dim}{
815     \makebox[\l__bithesis_cover_value_max_width_dim][\l__bithesis_cover_value_
816     }\par
817   }

```

(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 t1 要计算宽度的文本。

```

818 \cs_new:Npn \__bithesis_get_text_width:Nn #1#2
819   {
820     \hbox_set:Nn \l_tmpa_box {#2}
821     \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l_tmpa_box }
822   }
823 \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:NV

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。

```

824 \cs_new:Npn \__bithesis_get_max_text_width:NN #1#2
825 {
826 % 这里用 |group| 确保局部变量不会被污染。
827 \group_begin:
828 \seq_set_eq:NN \l__bithesis_tmpa_seq #2
829 \dim_zero_new:N \l__bithesis_tmpa_dim
830 \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_tmpa_seq }
831 {
832 \seq_pop_left:NN \l__bithesis_tmpa_seq \l__bithesis_tmpa_tl
833 \__bithesis_get_text_width:NV \l__bithesis_tmpa_dim \l__bithesis_tmpa
834 % 在两边加上空白，避免文本太靠边。
835 \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l__bithesis_tmpa_dim + \l__bithes
836 }
837 \group_end:
838 }

```

(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。

```

839 \cs_new:Npn \__bithesis_parse_entry #1 #2 {
840 \seq_set_split:Nnx \l__bithesis_tmp_right_seq {\\} {#2}
841 \seq_clear:N \l__bithesis_tmp_left_seq
842 \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_tmp_right_seq {
843 \seq_put_right:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {}
844 }
845 \seq_put_left:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {#1}
846 \seq_pop_right:NN \l__bithesis_tmp_left_seq \g__bithesis_trashcan_tl
847 }

```

(End definition for __bithesis_parse_entry.)

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

```

848 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:n #1 {
849 % 左边是标签，右边是值。
850 % 形如：
851 % { {label_1} {value_1}, {label_2} {value 2} }
852 % 首先转换成 seq 类型。
853 \seq_set_from_clist:NN \l__bithesis_input_seq #1
854 \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_input_seq {
855 % 然后对于每一对 label 和 value，首先查找

```

```

856 % value 中是否含有 \\ 字符, 如果有, 则将其分割成多个
857 % label - value 对。
858 % 比如 {label_1} {value \\ 1} 会被转换成
859 % { {label_1} {value}, {} {1} }
860 \__bithesis_parse_entry ##1
861 % 然后将这些 label - value 对添加到 \l__bithesis_right_seq
862 % 或者 \l__bithesis_left_seq 中。
863 % left 就是 label, right 就是 value。
864 \seq_concat:NNN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_
865 \seq_concat:NNN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_t
866 }
867
868 % 如果用户选择自动计算最大宽度, 则计算最大宽度。
869 \bool_if:NT \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
870 \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_label_max_width_dim
871 \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_value_max_width_dim
872 }
873
874
875 % 最后, 根据宽度渲染 label 和 value 对。
876 \group_begin:
877 \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_left_seq }
878 {
879 \seq_pop_left:NN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_tmpa_tl
880 \seq_pop_left:NN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_tmpb_tl
881 \tl_if_empty:xTF \l__bithesis_tmpb_tl {} {
882 \__bithesis_render_cover_entry:nn {\l__bithesis_tmpa_tl} {\l__bithesi
883 }
884 }
885 \group_end:
886 }

```

(End definition for __bithesis_render_cover_entry.)

\make_graduate_cover: 制作研究生论文模板封面。

```

887 \cs_new:Npn \make_graduate_cover: {
888 \cleardoublepage
889 \begin{titlepage}
890 {
891 \heiti\zihao{5}
892 \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_value_classified_level_tl {} {
893 \flushright
894 \c__bithesis_label_classified_level_tl: ~
895 \l__bithesis_value_classified_level_tl \par
896 }
897 }

```

```

898     \centering
899     \vspace*{65mm}
900     {\heiti\zihao{-2} \l__bithesis_value_title_tl}
901     \vskip 60mm
902     % 黑体 小三
903     {\heiti \zihao{-3} \l__bithesis_value_author_tl}
904     \vskip 10mm
905     % 黑体 小三
906     {\heiti \zihao{-3} \l__bithesis_cover_date_tl}
907     \end{titlepage}
908 }

```

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

\make_paper_back: 制作书脊。

```

909 \cs_new:Npn \make_paper_back: {
910   \cleardoublepage
911   \begin{titlepage}
912     \vskip 5cm
913     \begin{center}
914       \setstretch{1.1}
915       \begin{minipage}[t][19.7cm]{2em}
916         \begin{center}
917           {
918             \heiti\zihao{3}
919             \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_value_vertical_title_tl
920             {\l__bithesis_value_title_tl}{\l__bithesis_value_vertical_title_tl}
921           }
922           \vfill
923           {\heiti\zihao{3}\l__bithesis_value_author_tl}
924           \vfill
925           {\heiti\zihao{3}\c__bithesis_label_university_tl}
926         \end{center}
927       \end{minipage}
928     \end{center}
929     % \vskip 5cm
930   \end{titlepage}
931 }

```

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

_bithesis_make_chinese_title_page: 制作中文封面页。

```

932 \cs_new:Npn \__bithesis_make_chinese_title_page: {
933   \cleardoublepage
934   \begin{titlepage}
935     {

```

```

936      % 密级、分类号
937      {\heiti \zihao{5} \noindent \c__bithesis_label_classification_tl}
938      \l__bithesis_value_classification_tl\
939      {\heiti \zihao{5} \c__bithesis_label_udc_tl} \l__bithesis_value_udc_tl
940      }
941
942      \begin{center}
943
944      \vskip \stretch{1}
945
946      {\heiti\zihao{-2} \l__bithesis_value_title_tl}
947
948      \vskip \stretch{1}
949
950      \def\tabcolsep{1pt}
951      \def\arraystretch{1.5}
952
953      {
954      \renewcommand{\baselinestretch}{2}
955
956      \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
957      \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {\qqquad}
958      }
959      \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_underline_offset_dim {-5pt}
960
961      % 如果不是自动计算宽度, 且用户没有自定义宽度,
962      % 则尝试提供一个默认宽度。
963      \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
964      \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt} {
965      \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {45mm}
966      }
967      \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt} {
968      \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {60mm}
969      }
970      }
971
972      % 渲染信息。
973      \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
974      {\c__bithesis_graduate_label_author_tl} {\l__bithesis_value_author_tl}
975      {\c__bithesis_graduate_label_school_tl} {\l__bithesis_value_school_tl}
976      {\c__bithesis_graduate_label_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_supervisor_tl}
977      {\c__bithesis_graduate_label_chairman_tl} {\l__bithesis_value_chairman_tl}
978      {\c__bithesis_graduate_label_degree_tl} {\l__bithesis_value_degree_tl}
979      {\c__bithesis_graduate_label_major_tl} {\l__bithesis_value_major_tl}
980      {\c__bithesis_graduate_label_institute_tl} {\l__bithesis_value_institute_tl}
981      {\c__bithesis_graduate_label_defense_date_tl} {\l__bithesis_value_defense_date_tl}

```

```

982         }
983
984         \heiti\zihao{-3}
985         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
986     }
987     \end{center}
988     \vskip \stretch{0.5}
989 \end{titlepage}
990 }

```

(End definition for __bithesis_make_chinese_title_page:.)

__bithesis_make_english_title_page: 制作英文封面页。

```

991 \cs_new:Npn \__bithesis_make_english_title_page: {
992     \begin{titlepage}
993         \begin{center}
994
995             \vspace*{10em}
996
997             {
998                 \zihao{-2}
999                 \textbf{\l__bithesis_value_title_en_tl}
1000             }
1001
1002             \vskip \stretch{1}
1003
1004             {
1005                 \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1006                     \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {:~}
1007                 }
1008
1009                 \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_label_align_tl {l}
1010                 \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_underline_offset_dim {-5pt}
1011
1012                 % 如果不是自动计算宽度，且用户没有自定义宽度，
1013                 % 则尝试提供一个默认宽度。
1014                 \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1015                     \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt} {
1016                         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {55mm}
1017                     }
1018                     \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt} {
1019                         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {85mm}
1020                     }
1021                 }
1022
1023                 % 渲染信息。

```

```

1024 \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1025   {\c__bithesis_graduate_label_author_en_tl} {\l__bithesis_value_author
1026   {\c__bithesis_graduate_label_school_en_tl} {\l__bithesis_value_school
1027   {\c__bithesis_graduate_label_supervisor_en_tl} {\l__bithesis_value_su
1028   {\c__bithesis_graduate_label_chairman_en_tl} {\l__bithesis_value_chai
1029   {\c__bithesis_graduate_label_degree_en_tl} {\l__bithesis_value_degree
1030   {\c__bithesis_graduate_label_major_en_tl} {\l__bithesis_value_major_e
1031   {\c__bithesis_graduate_label_institute_en_tl} {\l__bithesis_value_ins
1032   {\c__bithesis_graduate_label_defense_date_en_tl} {\l__bithesis_value_
1033   }
1034
1035   \zihao{-3}
1036   \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1037 }
1038
1039 \end{center}
1040
1041 \vskip \stretch{0.5}
1042 \end{titlepage}
1043 }

```

(End definition for `__bithesis_make_english_title_page:`.)

`\circled` 圆形数字编号定义。

```

1044 \newcommand{\circled}[2][\tikz[baseline=(char.base)]
1045   {\node[shape = circle, draw, inner~sep = 1pt]
1046     (char) {\phantom{\ifblank{#1}{#2}{#1}}};
1047   \node at (char.center) {\makebox[0pt][c]{#2}};}}
1048 \robustify{\circled}

```

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

`__bithesis_graduate_originality:` 研究生原创性声明。

```

1049 \cs_new:Npn \__bithesis_graduate_originality:
1050   {
1051     % 取消页眉页脚。
1052     \ctexset {
1053       chapter / pagestyle = plain,
1054     }
1055
1056     \begin{titlepage}
1057       % 不计算页码。
1058       \pagenumbering{gobble}
1059
1060       % 原创性声明部分
1061       \begin{center}

```

```

1062         \__bithesis_same_page:
1063         \chapter*{
1064             \heiti\zihao{3}
1065             \c__bithesis_graduate_label_originality_tl
1066         }
1067     \end{center}~\par
1068
1069     % 本部分字号为四号。
1070     \zihao{4}
1071     \c__bithesis_graduate_label_originality_clause_tl
1072
1073     \vspace{17mm}
1074
1075     \begin{flushright}
1076     \c__bithesis_graduate_label_originality_author_signature_tl\par
1077     \end{flushright}
1078
1079     \vspace{16mm}
1080
1081     % 使用授权声明部分。
1082     \begin{center}
1083         \__bithesis_same_page:
1084         \chapter*{
1085             \heiti\zihao{3}
1086             \c__bithesis_graduate_label_authorization_tl
1087         }
1088     \end{center}~\par
1089
1090     \c__bithesis_graduate_label_authorization_clause_tl
1091
1092     \vspace*{15mm}
1093
1094     \begin{flushright}
1095         \begin{spacing}{1.65}
1096             \zihao{4}
1097             % \hspace{5mm}\raisebox{-2ex}{\includegraphics[width=30mm]{example-im
1098             \c__bithesis_graduate_label_originality_author_signature_tl\par
1099             \c__bithesis_graduate_label_originality_supervisor_signature_tl\par
1100         \end{spacing}
1101     \end{flushright}
1102 \end{titlepage}
1103 \cleardoublepage
1104 }

```

(End definition for __bithesis_graduate_originality:.)

11.1.6 定义用户接口

\BITSetup 提供用户配置的接口。

```
1105 \DeclareDocumentCommand \BITSetup { m }
1106 { \keys_set:nn { bithesis } { #1 } }
```

(End definition for \BITSetup. This function is documented on page 28.)

\BigStar 提供密级选项中需要的五角星，在普通环境中使用。

```
1107 \DeclareDocumentCommand \BigStar { }
1108 { \ding{72} }
```

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

blindPeerReview 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。

```
1109 \NewDocumentEnvironment {blindPeerReview} {O{\c_true_bool} +b}
1110 {
1111   \bool_if:nTF {\g__bithesis_blind_mode_bool && #1} {} {
1112     #2
1113   }
1114 } {}
```

\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>。

```
1115 \RenewDocumentCommand \cleardoublepage { }
1116 {
1117   \clearpage
1118   \bool_if:NT \g__bithesis_twoside_bool
1119   {
1120     \int_if_odd:nF \c@page
1121     { \hbox:n { } \thispagestyle { empty } \newpage }
1122   }
1123 }
```

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

\MakeCover 制作封面。

```
1124 \DeclareDocumentCommand \MakeCover {}
1125 {
1126   \begin{blindPeerReview}
1127   \group_begin:
1128
```

```

1129 \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1130 {
1131   {1}
1132   {
1133     \begin{titlepage}
1134       \vspace*{16mm}
1135
1136       \centering
1137
1138       \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_tl {} {
1139         \includegraphics[width=9.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_tl}\\
1140       }
1141
1142       \vspace*{-3mm}
1143
1144       \zihao{-0}\textbf{\ziju{0.12}\songti{\c__bithesis_bachelor_label_tit
1145
1146       \vspace{16mm}
1147
1148       \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_tl}\par
1149
1150       \vspace{3mm}
1151
1152       \begin{spacing}{1.2}
1153       \zihao{3}\selectfont{\textbf{\l__bithesis_value_title_en_tl}}\par
1154       \end{spacing}
1155
1156       \vspace{15mm}
1157
1158
1159       \begin{spacing}{1.8}
1160         \begin{center}
1161           \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1162             \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {: }
1163           }
1164           % if not auto width, try override width
1165           \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1166             \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1167             \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1168           }
1169             \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1170             \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {78mm}
1171           }
1172         }
1173
1174       \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {

```

```

1175         {\c__bithesis_label_school_tl} {\l__bithesis_value_school_tl},
1176         {\c__bithesis_label_major_tl} {\l__bithesis_value_major_tl},
1177         {\c__bithesis_label_author_tl} {\l__bithesis_value_author_tl},
1178         {\c__bithesis_label_student_id_tl} {\l__bithesis_value_student_id_
1179         {\c__bithesis_label_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_supervisor
1180         {\c__bithesis_label_co_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_external
1181         }
1182
1183         \zihao{3}
1184
1185         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1186
1187         \end{center}
1188         \end{spacing}
1189
1190         \vspace*{\fill}
1191         \centering
1192         \zihao{3}\ziju{0.5}\songti{
1193         \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
1194         \today
1195         } {
1196         \l__bithesis_cover_date_tl
1197         }
1198         }
1199         \end{titlepage}
1200     }
1201     {2}
1202     {
1203         \begin{titlepage}
1204             \centering
1205
1206             \tl_if_blank:VTF \l__bit_coverheaderimage_tl {} {
1207             \includegraphics[width=6.87cm]{\l__bit_coverheaderimage_tl}\\
1208             }
1209
1210             \vspace{1mm}
1211
1212             \zihao{2}\textbf{\songti{本科生毕业设计（论文）外文翻译}}
1213
1214             \vspace{8mm}
1215
1216             {
1217
1218             \begin{spacing}{1.8}
1219
1220             \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {\textbf{:}}

```

```

1221         \bool_set_false:N \l__bithesis_cover_auto_width_bool
1222         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1223         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {115mm}
1224
1225         \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1226         {\zihao{4}\textbf{外文原文题目}} {\l__bithesis_value_trans_origin_tit
1227         {\zihao{4}\textbf{中文翻译题目}} {\l__bithesis_value_trans_title_tl},
1228         }
1229
1230         \zihao{-3}
1231         \centering
1232
1233         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1234
1235         \end{spacing}
1236
1237         }
1238
1239         \vspace{14mm}
1240
1241         \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_tl}\par
1242
1243         \vspace{3mm}
1244
1245         \begin{spacing}{1.2}
1246         \zihao{3}\selectfont{\textbf{\l__bithesis_value_title_en_tl}}\par
1247         \end{spacing}
1248
1249         \vspace{19mm}
1250
1251         \begin{spacing}{1.8}
1252         \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1253         \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {: }
1254         }
1255
1256         % 如果不是自动计算宽度，且用户没有自定义宽度，
1257         % 则尝试提供一个默认宽度。
1258         \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1259         \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1260         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {35mm}
1261         }
1262         \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1263         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {78mm}
1264         }
1265         }
1266

```

```

1267         \zihao{3}
1268
1269     % 渲染信息。
1270     \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1271         {\c__bithesis_label_school_tl} {\l__bithesis_value_school_tl},
1272         {\c__bithesis_label_major_tl} {\l__bithesis_value_major_tl},
1273         {\c__bithesis_label_author_tl} {\l__bithesis_value_author_tl},
1274         {\c__bithesis_label_student_id_tl} {\l__bithesis_value_student_id_tl},
1275         {\c__bithesis_label_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_supervisor_tl},
1276         {\c__bithesis_label_co_supervisor_tl} {\l__bithesis_value_external_tl},
1277     }
1278
1279     \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1280
1281     \end{spacing}
1282
1283     \vspace*{\fill}
1284 \end{titlepage}
1285 }
1286 {3} {
1287     \begin{titlepage}
1288         \vspace*{16mm}
1289
1290         \centering
1291
1292         \tl_if_blank:VTF \l_bit_coverheaderimage_tl {} {
1293             \includegraphics[width=9.87cm]{\l_bit_coverheaderimage_tl}\\
1294         }
1295
1296         \vspace*{-3mm}
1297
1298         \zihao{1}\textbf{\ziju{0.12}Beijing\nobreak{~}Institute
1299             \nobreak{~}of\nobreak{~}Technology~Bachelor's~Thesis}\par
1300
1301         \vspace{18mm}
1302
1303         \zihao{2}\textbf{\xihei:n \l__bithesis_value_title_en_tl}\par
1304
1305         \vspace{10mm}
1306
1307
1308         \begin{spacing}{1.8}
1309             \begin{center}
1310                 \tl_if_empty:NT \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {
1311                     \tl_set:Nn \l__bithesis_cover_dilimiter_tl {:}
1312                 }

```

```

1313
1314         % if not auto width, try override width
1315         \bool_if:NF \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
1316         \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_label_max_width_dim} = {0pt}
1317         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_label_max_width_dim {20mm}
1318         }
1319         \dim_compare:nNnT {\l__bithesis_cover_value_max_width_dim} = {0pt}
1320         \dim_set:Nn \l__bithesis_cover_value_max_width_dim {105mm}
1321         }
1322     }
1323
1324     \zihao{4}
1325
1326     \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
1327     {\c__bithesis_label_school_en_tl} {\l__bithesis_value_school_tl},
1328     {\c__bithesis_label_major_en_tl} {\l__bithesis_value_major_tl},
1329     {\c__bithesis_label_author_en_tl} {\l__bithesis_value_author_tl},
1330     {\c__bithesis_label_student_id_en_tl} {\l__bithesis_value_student_
1331     {\c__bithesis_label_supervisor_en_tl} {\l__bithesis_value_supervis
1332     {\c__bithesis_label_co_supervisor_en_tl} {\l__bithesis_value_exter
1333     }
1334
1335     \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
1336
1337     \end{center}
1338     \end{spacing}
1339
1340     \vspace*{\fill}
1341     \centering
1342     \zihao{3}\ziju{0.5}\songti{
1343     \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
1344     \today
1345     } {
1346     \l__bithesis_cover_date_tl
1347     }
1348     }
1349     \end{titlepage}
1350 }
1351 {4} {
1352     \make_graduate_cover:
1353 }
1354 {5} {
1355     \make_graduate_cover:
1356 }
1357 }
1358 \group_end:

```

```

1359     \end{blindPeerReview}
1360 }

```

(End definition for \MakeCover. This function is documented on page 20.)

\MakeOriginality 原创性声明。

```

1361 \NewDocumentCommand \MakeOriginality {}
1362 {
1363     \group_begin:
1364     \begin{blindPeerReview}
1365     \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1366     {
1367         {1}
1368         {
1369             \pagestyle{BIThesis}
1370             \pagenumbering{gobble}
1371
1372             % 原创性声明部分
1373             \begin{center}
1374                 \vspace*{-2bp}
1375                 \__bithesis_same_page:
1376                 \chapter*{\heiti\zihao{2}\c__bithesis_bachelor_label_originality_tl
1377                     \end{center}~\par
1378
1379                 % 本部分字号为小三。
1380                 \zihao{-3}
1381                 \c__bithesis_bachelor_label_originality_clause_tl
1382
1383                 \vspace{17mm}
1384
1385                 \begin{flushright}
1386                 \c__bithesis_bachelor_label_originality_author_signature_tl\par
1387                 \end{flushright}
1388
1389                 \vspace{16mm}
1390
1391                 % 使用授权声明部分
1392                 \begin{center}
1393                     \__bithesis_same_page:
1394                     \chapter*{
1395                         \heiti\zihao{2}
1396                         \c__bithesis_bachelor_label_authorization_tl
1397                     }
1398                     \end{center}~\par
1399
1400                 \c__bithesis_bachelor_label_authorization_clause_tl

```

```

1401
1402         \vspace*{3mm}
1403
1404         \begin{flushright}
1405             \begin{spacing}{1.65}
1406                 \zihao{-3}
1407                 % \hspace{5mm}\raisebox{-2ex}{\includegraphics[width=30mm]{example
1408                 \c__bithesis_bachelor_label_originality_author_signature_tl\par
1409                 \c__bithesis_bachelor_label_originality_supervisor_signature_tl\pa
1410             \end{spacing}
1411         \end{flushright}
1412
1413         \newpage
1414     }
1415     {3} {
1416         \setstretch{1.26}
1417         % 原创性声明部分
1418         \begin{center}
1419             \vspace*{-2bp}
1420             \__bithesis_same_page:
1421             \chapter*{
1422                 \heiti\zihao{-2}
1423                 \c__bithesis_bachelor_english_label_originality_tl
1424             }
1425         \end{center}~\par
1426
1427         % 本部分字号为小三
1428         \zihao{-4}
1429         \c__bithesis_bachelor_english_label_originality_clause_tl
1430
1431         \bigbreak
1432
1433         Student~(Signature):~\dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{} }~Date:\p
1434
1435         \vspace{6mm}
1436
1437         % 使用授权声明部分
1438         \begin{center}
1439             \__bithesis_same_page:
1440             \chapter*{
1441                 \heiti\zihao{-2}
1442                 \c__bithesis_bachelor_english_label_authorization_tl
1443             }
1444         \end{center}~\par
1445
1446         \c__bithesis_bachelor_english_label_authorization_clause_tl

```



```

1447
1448         \bigbreak
1449         Student~(Signature):~
1450         \dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm + 16bp]{}~}
1451         \hspace{2mm}Date:\par
1452         Supervisor~(Signature):~
1453         \dunderline[-1pt]{1pt}{\makebox[18mm]{}~}
1454         \hspace{2mm}Date:\par
1455     }
1456     {4} {\__bithesis_graduate_originality:}
1457     {5} {\__bithesis_graduate_originality:}
1458 }
1459 \end{blindPeerReview}
1460 \group_end:
1461 }

```

(End definition for \MakeOriginality. This function is documented on page 20.)

\MakePaperBack 生成书脊。

```

1462 \NewDocumentCommand \MakePaperBack {}
1463 {
1464     \begin{blindPeerReview}
1465         \make_paper_back:
1466     \end{blindPeerReview}
1467 }

```

(End definition for \MakePaperBack. This function is documented on page 20.)

\MakeTitle 生成标题页。(研究生)

```

1468 \NewDocumentCommand \MakeTitle {}
1469 {
1470     \begin{blindPeerReview}
1471         \__bithesis_make_chinese_title_page:
1472         \__bithesis_make_english_title_page:
1473     \end{blindPeerReview}
1474 }

```

(End definition for \MakeTitle. This function is documented on page 20.)

\MakeTOC 生成目录。

```

1475 \DeclareDocumentCommand \MakeTOC {}
1476 {
1477     {
1478         \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
1479             \renewcommand{\baselinestretch}{1.35}
1480         } {

```

```

1481         \renewcommand{\baselinestretch}{1.56}
1482     }
1483
1484     \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1485     \tl_set:Nn \l__bithesis_toc_title_tl {\c__bithesis_label_toc_en_tl}
1486     } {
1487     \tl_set:Nn \l__bithesis_toc_title_tl {\c__bithesis_label_toc_tl}
1488     }
1489
1490     % 自定义目录样式
1491     \cs_set:Npn \contentsname {
1492         \fontsize{16pt}{\baselineskip}
1493         \l__bithesis_unnumchapter_style_cs:n
1494         \l__bithesis_title_font_cs:n
1495         {\l__bithesis_toc_title_tl}
1496         \vspace{-8pt}
1497     }
1498
1499     % 制作目录
1500     \tableofcontents
1501
1502     % 在本科生全英文模板中，添加「目录」本身到目录中。
1503     \__bithesis_if_thesis_int_type:nT {3} {
1504     \addcontentsline{toc}{chapter}{\c__bithesis_label_toc_en_tl}
1505     }
1506     }
1507 }

```

(End definition for \MakeTOC. This function is documented on page 21.)

abstract 生成摘要。

```

1508 \NewDocumentEnvironment {abstract} {}
1509 {
1510
1511     \cleardoublepage
1512     \setstretch{1.53}
1513
1514     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1515     \begin{center}
1516         \vspace*{-17bp}
1517         \heiti\zihao{-2}\textbf{
1518             \int_case:nn {\g__bithesis_thesis_type_int}
1519             {
1520                 {1} {\l__bithesis_value_title_tl}
1521                 {2} {\l__bithesis_value_trans_title_tl}
1522                 {3} {\l__bithesis_value_title_tl}

```

```

1523         }
1524     }
1525     \end{center}
1526
1527     \vspace*{2mm}
1528 }
1529
1530 \ctexset{
1531     chapter/numbering = false,
1532 }
1533
1534 \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1535     \ctexset{
1536         chapter/titleformat = {\textmd}
1537     }
1538 }
1539
1540 {
1541     \__bithesis_same_page:
1542     \bool_if:NTF \l__bithesis_add_abstract_to_toc_bool {
1543         \chapter{\c__bithesis_label_abstract_tl}
1544     } {
1545         \chapter*{\c__bithesis_label_abstract_tl}
1546         \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_abstract_tl}{ch:abstract}
1547     }
1548 }
1549 \vspace*{1mm}
1550 \par
1551 }
1552 {
1553     \par
1554     \vspace{4ex}
1555     \noindent
1556     \textbf{\heiti \c__bithesis_label_keywords_tl \l__bithesis_value_keywords_tl}
1557     \newpage
1558 }

```

abstractEn 生成英文摘要。

```

1559 \NewDocumentEnvironment {abstractEn} {}
1560 {
1561     \cleardoublepage
1562     \setstretch{1.53}
1563
1564     \__bithesis_if_bachelor_thesis:T {
1565         \begin{spacing}{0.95}
1566         \centering

```

```

1567         \vspace*{-2bp}
1568
1569         \__bithesis_if_thesis_int_type:nTF {3} {
1570             \arialfamily\zihao{-2}\textbf
1571             \l__bithesis_value_title_en_tl\
1572         } {
1573             \heiti\zihao{3}\textbf
1574             \l__bithesis_value_title_en_tl\
1575         }
1576         \end{spacing}
1577         \vspace*{10mm}
1578     }
1579
1580     \ctexset{
1581         chapter/numbering = false,
1582     }
1583
1584     \__bithesis_if_bachelor_thesis:TF {
1585         \int_compare:nNnTF {\g__bithesis_thesis_type_int} = {3}
1586         {
1587             \ctexset{
1588                 chapter = {
1589                     titleformat = {\heiti\zihao{3}\centering\textbf},
1590                 }
1591             }
1592         } {
1593             \ctexset{
1594                 chapter = {
1595                     titleformat = {\heiti\zihao{-3}\centering\textmd},
1596                 }
1597             }
1598         }
1599     } {
1600         \ctexset {
1601             chapter/titleformat = {\heiti\zihao{3}\centering\textbf}
1602         }
1603     }
1604
1605     {
1606         \__bithesis_same_page:
1607         \bool_if:nTF {\l__bithesis_add_abstract_en_to_toc_bool} {
1608             \chapter{\c__bithesis_label_abstract_en_tl}
1609         } {
1610             \chapter*{\c__bithesis_label_abstract_en_tl}
1611             \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_abstract_en_tl}{ch:abstract:en}
1612         }

```

```

1613     }
1614 }
1615 {
1616   \par\vspace{3ex}\noindent
1617   \textbf{\c__bithesis_label_keywords_en_tl \l__bithesis_value_keywords_en_tl}
1618   \newpage
1619 }
1620

```

conclusion 生成结论。需要放在 `\macrocode` 之后。

```

1621 \NewDocumentEnvironment {conclusion} {}
1622 {
1623   \ctexset{
1624     section/number = \arabic{section}
1625   }
1626
1627   \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1628     \chapter{\c__bithesis_label_conclusion_en_tl}
1629   } {
1630     \chapter{\c__bithesis_label_conclusion_tl}
1631   }
1632 }
1633 {}

```

bibprint 生成参考文献。需要放在 `\backmatter` 之后。

```

1634 \NewDocumentEnvironment {bibprint} {}
1635 {
1636   % 设置参考文献字号为 5 号
1637   \renewcommand*{\bibfont}{\zihao{5}}
1638   % 设置参考文献各个项目之间的垂直距离为 0
1639   \setlength{\bibitemsep}{0ex}
1640   \setlength{\bibnamesep}{0ex}
1641   \setlength{\bibinitsep}{0ex}
1642   \__bithesis_if_graduate:TF {
1643     } {
1644       % 「本科生」设置单倍行距
1645       \renewcommand{\baselinestretch}{1.2}
1646     }
1647   % 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
1648   \setlength{\biblabelsep}{1.7mm}
1649
1650   \bool_if:NF \l__bithesis_style_bibliography_indent_bool {
1651     % 设置参考文献后文缩进为 0 (与 Word 模板保持一致)
1652     % See: https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
1653     % 如何修参考文献表的缩进?

```

```

1654     \cs_set:Npn \itemcmd {
1655     \settowidth{\lengthid}{\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}}
1656     %% 这里是所做的调整，以下两句通过调整\lengthid 来调整缩进
1657     \setlength{\lengthid}{0pt}
1658     \addtolength{\lengthid}{-\biblabelsep}
1659     \setlength{\lengthlw}{\textwidth}
1660     \addtolength{\lengthlw}{-\lengthid}
1661     \addvspace{\bibitemsep}% 恢复\bibitemsep 的作用
1662     \hangindent\lengthid
1663     \leavevmode\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}%
1664     \hspace{\biblabelsep}
1665   }
1666 }
1667
1668 \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1669   \chapter{\c__bithesis_label_reference_en_tl}
1670 } {
1671   \chapter{\c__bithesis_label_reference_tl}
1672 }
1673 }
1674 {}

```

appendices 生成附录。

```

1675 \NewDocumentEnvironment {appendices} {}
1676 {
1677   % Used in chapter, ToC.
1678   \tl_new:N \l__bithesis_appendix_plain_label_tl
1679   % Used before reference label.
1680   \tl_new:N \l__bithesis_appendix_default_title_tl
1681
1682   \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1683     \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_plain_label_tl {\c__bithesis_label_appendix_en_tl}
1684     \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_default_title_tl {\c__bithesis_label_appendix_en_tl}
1685   } {
1686     \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_plain_label_tl {\c__bithesis_label_appendix_tl}
1687     \tl_set:Nn \l__bithesis_appendix_default_title_tl {\c__bithesis_label_appendix_tl}
1688   }
1689
1690   \bool_if:NTF \l__bithesis_appendices_chapter_level_bool {
1691     % 附录章节级别
1692
1693     % 仅设置 \setcounter{chapter}{0} 时，pdf 目录会索引到正文章节。
1694     % 因此，需要使用 \appendix 重置计数器，并将附录后面的
1695     % 几个章节视为特殊的附录页。
1696     \appendix
1697

```

```

1698     \ctexset{
1699         chapter/numbering = true,
1700         chapter/name = {},
1701         chapter/number = \l__bithesis_appendix_plain_label_tl\hspace{1ex}\Alph
1702             section/number = \Alph{chapter}. \arabic{section},
1703         subsection/number = \Alph{chapter}. \arabic{section}. \arabic{subsectio
1704     }
1705
1706     \cs_set:Npn \thechapter {
1707         \Alph{chapter}
1708     }
1709 } {
1710     % 附录节 (section) 级别
1711     \ctexset{
1712         section/number = \l__bithesis_appendix_plain_label_tl\hspace{1ex}\Alph
1713             subsection/number = \Alph{section}. \arabic{subsection},
1714     }
1715
1716     \cs_set:Npn \thechapter {
1717         \Alph{section}
1718     }
1719
1720     \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_appendices_title_tl {
1721         \chapter{\l__bithesis_appendix_default_title_tl}
1722     } {
1723         \chapter*{\l__bithesis_appendices_title_tl}
1724         \stepcounter{chapter}
1725         \tl_if_blank:VTF \l__bithesis_appendix_toc_title_tl {
1726             \addcontentsline{toc}{chapter}{\l__bithesis_appendix_default_title_t
1727         } {
1728             \addcontentsline{toc}{chapter}{\l__bithesis_appendix_toc_title_tl}
1729         }
1730     }
1731 }
1732 }
1733 {
1734 }

```

acknowledgements 生成致谢。

```

1735 \NewDocumentEnvironment {acknowledgements} {+b}
1736 {
1737     \begin{blindPeerReview}
1738         % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
1739         % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
1740         \setcounter{section}{0}
1741         \ctexset{

```

```

1742     appendix/numbering = false,
1743     section/number = \arabic{section},
1744     subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
1745     subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
1746   }
1747
1748   \__bithesis_if_thesis_english:TF {
1749     \chapter{\c__bithesis_label_ack_en_tl}
1750   } {
1751     \chapter{\c__bithesis_label_ack_tl}
1752   }
1753   \__bithesis_if_graduate:TF {\fangsong}{}
1754   #1
1755   \end{blindPeerReview}
1756 } {}

```

\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
1757 \NewDocumentCommand \Author {O{1} o o}
1758 {
1759   \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1760     % 盲审模式
1761     \IfValueTF {#3} {
1762       #3
1763     } {
1764       第\zhnumber{#1} 作者
1765     }
1766   } {
1767     % 普通模式
1768     \IfValueTF {#2} {
1769       % 覆盖默认的 \author 命令
1770       #2
1771     } {
1772       % 默认采用作者姓名
1773       \l__bithesis_value_author_tl
1774     }
1775   }
1776 }
1777
1778 % 英文姓名
1779 \NewDocumentCommand \AuthorEn {O{1} o o}
1780 {
1781   \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1782     % 盲审模式
1783     \IfValueTF {#3} {
1784       #3
1785     } {

```



```

1786         \Ordinalstringnum{#1}~Author
1787     }
1788 } {
1789     % 普通模式
1790     \IfValueTF {#2} {
1791         % 覆盖默认的 \author 命令
1792         #2
1793     } {
1794         % 默认采用作者姓名
1795         \l__bithesis_value_author_en_tl
1796     }
1797 }
1798 }

```

(End definition for \Author and \AuthorEn. These functions are documented on page 26.)

\addpub 添加一个或多个参考文献。

```

\addpubs
1799 \NewDocumentCommand \addpub {m} {
1800     \nocite{#1}
1801     \addtocategory{mypub}{#1}
1802 }
1803
1804 \NewDocumentCommand \addpubs {m} {
1805     % apply a clist
1806     \clist_map_function:nN {#1} \addpub
1807 }
1808 % \end{macrocode}
1809 % \end{macro}
1810 %
1811 % \begin{macro}{\pubsection}
1812 % 设置小标题。
1813 % \begin{macrocode}
1814 \NewDocumentCommand \pubsection {m} {
1815     {
1816         % 自增计数器
1817         \par\stepcounter{pub}
1818         % 设置小标题，暂时没有考虑英文模式
1819         \noindent
1820         \textbf{
1821             \heiti{
1822                 \zhnumber{\thepub}、#1
1823             }
1824         }\par
1825     }
1826 }

```

(End definition for \addpub and \addpubs. These functions are documented on page 25.)

publications 生成攻读学位期间发表论文与研究成果清单。

```

1827 \NewDocumentEnvironment {publications} {+b}
1828 {
1829     % 同时设置 omit 以及 blindPeerReview 才能跳过此章节生成。
1830     \begin{blindPeerReview}[\l__bithesis_publications_omit_bool]
1831     % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
1832     % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
1833     \setcounter{section}{0}
1834     \ctexset{
1835         appendix/numbering = false,
1836         section/number = \arabic{section},
1837         subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
1838         subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
1839     }
1840     % 设置参考文献字号为 5 号
1841     \renewcommand*{\bibfont}{\zihao{5}}
1842     % 设置参考文献各个项目之间的垂直距离为 0
1843     \setlength{\bibitemsep}{0ex}
1844     \setlength{\bibnamesep}{0ex}
1845     \setlength{\bibinitsep}{0ex}
1846     % 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
1847     \setlength{\biblabelsep}{1.7mm}
1848
1849     \bool_if:NF \l__bithesis_style_bibliography_indent_bool {
1850         % 设置参考文献后文缩进为 0 (与 Word 模板保持一致)
1851         % See: https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
1852         % 如何修参考文献表的缩进?
1853         \cs_set:Npn \itemcmd {
1854             \settowidth{\lengthid}{\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}}
1855             %% 这里是所做的调整，以下两句通过调整\lengthid 来调整缩进
1856             \setlength{\lengthid}{0pt}
1857             \addtolength{\lengthid}{-\biblabelsep}
1858             \setlength{\lengthlw}{\textwidth}
1859             \addtolength{\lengthlw}{-\lengthid}
1860             \addvspace{\bibitemsep}% 恢复\bibitemsep 的作用
1861             \hangindent\lengthid
1862             \leavevmode\mkgbnumlabel{\printfield{labelnumber}}}%
1863             \hspace{\biblabelsep}
1864         }
1865     }
1866
1867     % If in blindPeerReview mode, omit delimiters in author field.
1868     \bool_if:NT \g__bithesis_blind_mode_bool {
1869         % 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。
1870         \DeclareDelimFormat[bib,biblist]{finalnamedelim}{}
1871         % 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。

```

```

1872         \DeclareDelimFormat{multinamedelim}{}
1873     }
1874
1875     % ===== 上方定义与「参考文献」部分相同
1876
1877     % 中文姓名下，此部分不参与输出。
1878     \cs_set:Npn \mkbibnamegiven ##1 {
1879         \haspartannotation{myself}{
1880             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1881                 % 盲审模式，不输出内容
1882             } {
1883                 % 普通模式
1884                 \textbf{##1}
1885             }
1886         }{
1887             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1888                 % 盲审模式，不输出内容
1889             } {
1890                 % 普通模式
1891                 ##1
1892             }
1893         }
1894     }
1895
1896     \cs_set:Npn \mkbibnamefamily ##1 {
1897         \haspartannotation{myself}{
1898             % 作者为自己
1899             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1900                 % 盲审模式
1901                 \getpartannotation{myself}
1902             } {
1903                 % 普通模式
1904                 \textbf{##1}
1905             }
1906         }{
1907             % 作者不是自己
1908             \bool_if:NTF \g__bithesis_blind_mode_bool {
1909                 % 盲审模式，不输出
1910             } {
1911                 % 普通模式
1912                 ##1
1913             }
1914         }
1915     }
1916
1917     \if_cs_exist:N \c@pub {

```

```

1918      % 重置计数器
1919      \setcounter{pub}{0}
1920    } \else: {
1921      % 设置计数器
1922      \newcounter{pub}
1923    } \fi:
1924
1925    % 设置参考文献的排序
1926    \bool_if:NTF \l__bithesis_publications_sorting_bool {
1927      % Sorting by year, name, type.
1928      \newrefcontext[sorting=ynt]
1929    } {
1930      % Do not sort.
1931      \newrefcontext
1932    }
1933
1934    \chapter{\c__bithesis_label_publications_tl}
1935    #1
1936    \end{blindPeerReview}
1937  }
1938  {}

```

resume 生成个人简历。

```

1939 \NewDocumentEnvironment {resume} {+b}
1940 {
1941   \begin{blindPeerReview}
1942     % 将此章节视为特殊的附录页，关闭附录编号，重定义 section 编号。
1943     % 不知为何，需要手动重置 section 计数器。
1944     \setcounter{section}{0}
1945     \ctexset{
1946       appendix/numbering = false,
1947       section/number = \arabic{section},
1948       subsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection},
1949       subsubsection/number = \arabic{section}. \arabic{subsection}. \arabic{s
1950     }
1951     \chapter{\c__bithesis_label_resume_tl}
1952     #1
1953   \end{blindPeerReview}
1954 }
1955 {
1956 }

```

symbols 生成主要术语对照表。

```

1957 \NewDocumentEnvironment {symbols} {}
1958 {

```

```

1959     \bool_if:NTF \l__bithesis_add_symbols_to_toc_bool {
1960         \chapter{\c__bithesis_label_symbols_tl}
1961     } {
1962         \chapter*{\c__bithesis_label_symbols_tl}
1963         \currentpdfbookmark{\c__bithesis_label_symbols_tl}{ch:symbols}
1964     }
1965     \zihao{-4}
1966     \begin{itemize}[
1967         labelwidth=2.5cm,
1968         labelsep=0.5cm,
1969         leftmargin=3cm,
1970         itemindent=0cm,
1971         itemsep=0cm
1972     ]
1973     \cs_set:Npn \makelabel ##1 {##1\hfil}
1974     }
1975     {
1976         \end{itemize}
1977     }
1978 </thesis>

```

11.2 bitreport.cls 模板类

```
1979 <{*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

```
1980 \int_new:N \g__bithesis_report_type_int
```

```
\c__bithesis_report_type_clist
```

定义报告类型的列表。

```

1981 \clist_const:Nn \c__bithesis_report_type_clist
1982     { common, undergraduate_proposal}

```

```
\l__bithesis_right_seq
\l__bithesis_left_seq
```

临时变量。

```
1983 \seq_new:N \l__bithesis_right_seq
1984 \seq_new:N \l__bithesis_left_seq
```

手动开启伪粗体、伪斜体。

```
1985 \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。

```
1986 \keys_define:nn { bitreport }
1987 {
1988   option .meta:nn = {bitreport / option } {#1},
1989   cover .meta:nn = { bitreport / cover } {#1},
1990   info .meta:nn = { bitreport / info } {#1},
1991   misc .meta:nn = { bitreport / misc } {#1}
1992 }
```

定义 bitreport/option 模板类的键值对。

```
1993 \keys_define:nn { bitreport / option }
1994 {
1995   type .choice:,
1996   type .value_required:n = true,
1997   type .choices:Vn =
1998     \c__bithesis_report_type_clist
1999     {
2000       \int_set_eq:NN \g__bithesis_report_type_int \l_keys_choice_int
2001     },
2002   type .initial:n = common,
2003   ctex .tl_set:N = \l__bithesis_options_to_ctex_tl,
2004 }
```

定义 bitreport/cover 模板类的键值对。

```
2005 \keys_define:nn { bitreport / cover }
2006 {
2007   imagePath .tl_set:N = \l_bit_coverimagepath_tl,
2008   date .tl_set:N = \l__bithesis_cover_date_tl,
2009   %% cover entry
2010   dilimiter .tl_set:N = \l__bithesis_cover_dilimiter_tl,
2011   labelAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_label_align_tl,
2012   labelAlign .initial:n = {r},
2013   valueAlign .tl_set:N = \l__bithesis_cover_value_align_tl,
```

```

2014     valueAlign .initial:n = {c},
2015     labelMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_label_max_width_dim,
2016     valueMaxWidth .dim_set:N = \l__bithesis_cover_value_max_width_dim,
2017     autoWidthPadding .dim_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_padding_dim,
2018     autoWidthPadding .initial:n = {0.25em},
2019     autoWidth .bool_set:N = \l__bithesis_cover_auto_width_bool,
2020     autoWidth .initial:n = {true},
2021     underlineThickness .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_thickness_dim,
2022     underlineThickness .initial:n = {1pt},
2023     underlineOffset .dim_set:N = \l__bithesis_cover_underline_offset_dim,
2024     underlineOffset .initial:n = { -10pt },
2025 }

```

定义 bitreport/info 模板类的键值对。

```

2026 \keys_define:nn { bitreport / info }
2027 {
2028     title .tl_set:N = \l__bithesis_value_title_tl,
2029     school .tl_set:N = \l__bithesis_value_school_tl,
2030     major .tl_set:N = \l__bithesis_value_major_tl,
2031     class .tl_set:N = \l__bithesis_value_class_tl,
2032     author .tl_set:N = \l__bithesis_value_author_tl,
2033     supervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_supervisor_tl,
2034     externalSupervisor .tl_set:N = \l__bithesis_value_external_supervisor_tl,
2035     studentId .tl_set:N = \l__bithesis_value_student_id_tl,
2036 }

```

定义 bitreport/misc 模板类的键值对。

```

2037 \keys_define:nn { bitreport / misc }
2038 {
2039     reviewTable .tl_set:N = \l__bit_reviewtable_tl,
2040 }

```

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

```

2041 \DeclareOption*{
2042     \PassOptionsToClass{\l__bithesis_options_to_ctex_tl}{ctexart}
2043 }

```

加载 ctexbook 模板类。

```

2044 \ProcessOptions\relax
2045 \LoadClass[zihao=-4]{ctexart}

```

11.2.3 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```

2046 \RequirePackage[a4paper,left=3cm,right=2.4cm,top=2.6cm,bottom=2.38cm,includ

```

```

2047 \RequirePackage{fancyhdr}
2048 \RequirePackage{setspace}
2049 \RequirePackage{caption}
2050 \RequirePackage{booktabs}
2051 \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。

```

2052 \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
2053 \cs_generate_variant:Nn \tl_if_empty:nTF {x}
2054 \cs_generate_variant:Nn \seq_set_split:Nnn {Nnx}

```

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

`\bithesis_dunderline:nnn` 用于渲染下划线。

参数如下：

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

```

2055 \cs_new:Npn \__bithesis_dunderline:nnn #1#2#3 {
2056   {\setbox0=\hbox{#3}\ooalign{\copy0\cr\rule[\dimexpr#1-#2\relax]{\wd0}{#2}}
2057 }

```

(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。

```

2058 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:nn #1#2 {
2059   \makebox[\l__bithesis_cover_label_max_width_dim][\l__bithesis_cover_label_
2060     \tl_if_blank:VTF #1 {} {#1\l__bithesis_cover_dilimiter_tl}
2061   }
2062   \hspace{lex}
2063   \__bithesis_dunderline:nnn{\l__bithesis_cover_underline_offset_dim}{\l__bi

```



```

2064 \makebox[\l__bithesis_cover_value_max_width_dim][\l__bithesis_cover_value
2065 }\par
2066 }

```

(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。

```

2067 % Get text with from #2, then set to #1.
2068 \cs_new:Npn \__bithesis_get_text_width:Nn #1#2
2069 {
2070   \hbox_set:Nn \l_tmpa_box {#2}
2071   \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l_tmpa_box }
2072 }
2073 \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。

```

2074 \cs_new:Npn \__bithesis_get_max_text_width:NN #1#2
2075 {
2076   % 这里用 |group| 确保局部变量不会被污染。
2077   \group_begin:
2078     \seq_set_eq:NN \l__bithesis_tmpa_seq #2
2079     \dim_zero_new:N \l__bithesis_tmpa_dim
2080     \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_tmpa_seq }
2081     {
2082       \seq_pop_left:NN \l__bithesis_tmpa_seq \l__bithesis_tmpa_tl
2083       \__bithesis_get_text_width:NV \l__bithesis_tmpa_dim \l__bithesis_tmpa
2084       % 在两边加上空白，避免文本太靠边。
2085       \dim_gset:Nn #1 { \dim_max:nn {#1} { \l__bithesis_tmpa_dim + \l__bithes
2086     }
2087   \group_end:
2088 }

```

(End definition for `__bithesis_get_max_text_width:NN`.)

`__bithesis_parse_entry`

解析封面信息条目。

参数如下：

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

\\ 会被视为换行符，从而实现信息条目换行的效果。

```

2089 \cs_new:Npn \__bithesis_parse_entry #1 #2 {
2090   \seq_set_split:Nnx \l__bithesis_tmp_right_seq {\\} {#2}
2091   \seq_clear:N \l__bithesis_tmp_left_seq
2092   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_tmp_right_seq {
2093     \seq_put_right:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {}
2094   }
2095   \seq_put_left:Nn \l__bithesis_tmp_left_seq {#1}
2096   \seq_pop_right:NN \l__bithesis_tmp_left_seq \g__bithesis_trashcan_t1
2097 }

```

(End definition for __bithesis_parse_entry.)

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

```

2098 \cs_new:Npn \__bithesis_render_cover_entry:n #1 {
2099   % 左边是标签，右边是值。
2100   % 形如：
2101   % { {label_1} {value_1}, {label_2} {value 2} }
2102   % 首先转换成 seq 类型。
2103   \seq_set_from_clist:NN \l__bithesis_input_seq #1
2104   \seq_map_inline:Nn \l__bithesis_input_seq {
2105     % 然后对于每一对 label 和 value，首先查找
2106     % value 中是否含有 \\ 字符，如果有，则将其分割成多个
2107     % label - value 对。
2108     % 比如 {label_1} {value \\ 1} 会被转换成
2109     % { {label_1} {value}, {} {1} }
2110     \__bithesis_parse_entry ##1
2111     % 然后将这些 label - value 对添加到 \l__bithesis_right_seq
2112     % 或者 \l__bithesis_left_seq 中。
2113     % left 就是 label, right 就是 value。
2114     \seq_concat:NNN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_t
2115     \seq_concat:NNN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_t
2116   }
2117
2118   % 如果用户选择自动计算最大宽度，则计算最大宽度。
2119   \bool_if:NT \l__bithesis_cover_auto_width_bool {
2120     \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_label_max_width_dim
2121     \__bithesis_get_max_text_width:NN \l__bithesis_cover_value_max_width_dim
2122   }
2123
2124
2125   % 最后，根据宽度渲染 label 和 value 对。
2126   \group_begin:

```

```

2127     \bool_until_do:nn { \seq_if_empty_p:N \l__bithesis_left_seq }
2128     {
2129         \seq_pop_left:NN \l__bithesis_left_seq \l__bithesis_tmpa_tl
2130         \seq_pop_left:NN \l__bithesis_right_seq \l__bithesis_tmpb_tl
2131         \tl_if_empty:xTF \l__bithesis_tmpb_tl {} {
2132             \__bithesis_render_cover_entry:nn {\l__bithesis_tmpa_tl} {\l__bithesi
2133         }
2134     }
2135 \group_end:
2136 }

```

(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。

```

2137 \DeclareDocumentCommand \BITSetup { m }
2138 { \keys_set:nn { bitreport } { #1 } }

```

(End definition for \BITSetup. This function is documented on page 28.)

\MakeCover 渲染封面。

```

2139 \DeclareDocumentCommand \MakeCover {}
2140 {
2141     \group_begin:
2142     \int_case:nn {\g__bithesis_report_type_int} {
2143         {1} {
2144             \begin{titlepage}
2145                 \centering
2146
2147                 \vspace{23mm}
2148
2149                 \tl_if_empty:NF \l_bit_coverimagepath_tl {
2150                     \includegraphics[width=.5\textwidth]{\l_bit_coverimagepath_tl}\\
2151                 }
2152
2153                 \vspace{10mm}
2154
2155                 \heiti\fontsize{24pt}{24pt}\selectfont{\l__bithesis_value_title_tl}\\
2156
2157                 \vspace{67mm}
2158
2159                 \begin{spacing}{2.2}
2160                     \songti\zihao{3}
2161

```

```

2162         \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
2163             {\textbf{学\qquad 院:}} {\l__bithesis_value_school_tl},
2164             {\textbf{专\qquad 业:}} {\l__bithesis_value_major_tl},
2165             {\textbf{班\qquad 级:}} {\l__bithesis_value_class_tl},
2166             {\textbf{学\qquad 号:}} {\l__bithesis_value_student_id_tl},
2167             {\textbf{姓\qquad 名:}} {\l__bithesis_value_author_tl},
2168             {\textbf{任课教师:}} {\l__bithesis_value_supervisor_tl},
2169         }
2170
2171     \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
2172
2173     \end{spacing}
2174
2175     \vspace*{\fill}
2176
2177     \centering
2178
2179     \songti\fontsize{12pt}{12pt}\selectfont{
2180         \tl_if_empty:NTF \l__bithesis_cover_date_tl {
2181             \today
2182         } {
2183             \l__bithesis_cover_date_tl
2184         }
2185     }
2186     \end{titlepage}
2187 }
2188 {2} {
2189     % Main code for \MakeCover
2190     \begin{titlepage}
2191         \topskip=0pt
2192         \vspace*{-16mm}
2193         \centering
2194         \hspace{-6mm}
2195         \songti\fontsize{22pt}{22pt}
2196         \selectfont{北京理工大学}\par
2197
2198         \vspace{13mm}
2199
2200         \hspace{-6mm}
2201         \heiti\fontsize{24pt}{24pt}
2202         \selectfont{本科生毕业设计（论文）开题报告}\par
2203
2204         \vspace{53mm}
2205
2206         \begin{spacing}{2.2}
2207             \songti\zihao{3}

```

```

2208         \clist_set:Nn \l__bithesis_input_clist {
2209             {\textbf{学\quad 院:}} {\l__bithesis_value_school_tl},
2210             {\textbf{专\quad 业:}} {\l__bithesis_value_major_tl},
2211             {\textbf{班\quad 级:}} {\l__bithesis_value_class_tl},
2212             {\textbf{姓\quad 名:}} {\l__bithesis_value_author_tl},
2213             {\textbf{指导教师:}} {\l__bithesis_value_supervisor_tl},
2214             {\textbf{校外指导教师:}} {\l__bithesis_value_external_supervisor_tl}
2215         }
2216
2217         \__bithesis_render_cover_entry:n \l__bithesis_input_clist
2218
2219         \end{spacing}
2220
2221         \vspace*{\fill}
2222
2223         \centering
2224         \hspace{-6mm}\songti\fontsize{12pt}{12pt}\selectfont{\today}
2225
2226         \end{titlepage}
2227     }
2228 }
2229 \group_end:
2230 }

```

(End definition for \MakeCover. This function is documented on page 20.)

\MakeReviewTable 渲染评阅表。

```

2231 \DeclareDocumentCommand \MakeReviewTable {}
2232 {
2233     \group_begin:
2234     \begin{titlepage}
2235     \includepdf[pages=-]{\l_bit_reviewtable_tl}
2236     \end{titlepage}
2237     \group_end:
2238 }

```

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

定义 caption 字体为楷体

```
2239 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
```

设置图片的 caption 格式

```

2240 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
2241 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font

```

设置表格的 caption 格式

```
2242 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
```

```
2243 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=
```

输出大写数字日期

```
2244 \ctexset{today=big}
```

将西文字体设置为 Times New Roman

```
2245 \setromanfont{Times~New~Roman}
```

设置文档标题深度

```
2246 \setcounter{tocdepth}{3}
```

```
2247 \setcounter{secnumdepth}{3}
```

设置一级标题、二级标题格式。

```
2248 % 一级标题：小三，宋体，加粗，段前段后各半行。
```

```
2249 \ctexset{section={
```

```
2250   format={
```

```
2251     \raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}
```

```
2252   },
```

```
2253   beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
```

```
2254   afterskip = 24bp plus .2ex,
```

```
2255   fixskip = true,
```

```
2256   name = {,.\quad}
```

```
2257   }
```

```
2258 }
```

```
2259 % 二级标题：小四，宋体，加粗，段前段后各半行。
```

```
2260 \ctexset{subsection={
```

```
2261   format = {
```

```
2262     \bfseries \songti \raggedright \zihao{4}
```

```
2263   },
```

```
2264   beforeskip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
```

```
2265   afterskip = 24bp plus .2ex,
```

```
2266   fixskip = true,
```

```
2267   }
```

```
2268 }
```

页眉和页脚（页码）的格式设定。

```
2269 \fancyhf{}
```

```
2270 \int_case:nn {\g__bithesis_report_type_int} {
```

```
2271   {1} {
```

```
2272     \fancyhead[R]{
```

```
2273       \fontsize{10.5pt}{10.5pt}
```

```
2274       \selectfont{\l__bithesis_value_title_tl}
```

```
2275     }
```

```
2276   }
```

```
2277   {2} {
```

```

2278     \fancyhead[R]{
2279         \fontsize{10.5pt}{10.5pt}
2280         \selectfont{北京理工大学本科生毕业设计（论文）开题报告}
2281     }
2282 }
2283 }
2284 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
2285 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
2286 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}

```

正文开始

```

2287 \pagestyle{fancy}
2288 \setcounter{page}{1}

2289 % 正文 22 磅的行距，段前段后间距为 0
2290 % \setlength{\parskip}{0em}
2291 \cs_set:Npn \baselinestretch {1.53}
2292 % 正文首行悬挂 1.02cm
2293 % \setlength{\parindent}{1.02cm}

2294 </report>

```

11.3 bitbeamer.cls 文档类

```
2295 <{*beamer}
```

11.3.1 l3keys 接口键值对定义

定义 bitbeamer 文档类的接口键值对。

```

2296 \keys_define:nn { bitbeamer }
2297 {
2298     titlegraphic .tl_set:N = \l_bit_titlegraphic_tl,
2299     framelogo .tl_set:N = \l_bit_framelogo_tl,
2300 }

```

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。

```
2301 \ProcessKeysOptions { bitbeamer }
```

Pass every option not explicitly defined to ‘ctexbeamer’.

```

2302 \DeclareOption*{
2303     \PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbeamer}
2304 }

```

Executes the code for each option. Load.

```
2305 \ProcessOptions\relax
```

```
2306 \LoadClass{ctexbeamer}
```

11.3.2 定义模板类样式

加载所需的宏包。

```
2307 \RequirePackage{xCJKfntef}
```

```
2308 \RequirePackage{tikz}
```

设置主题与主题色。

```
2309 \usetheme{Madrid}
```

```
2310 \colorlet{beamer@blendedblue}{green!40!black}
```

`\CJKhl:nn` 高亮中文字符。

```
2311 \cs_new:Npn \CJKhl:nn #1 #2
```

```
2312 { \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.

```
2313 \tl_if_empty:NF \l_bit_titlegraphic_tl {
```

```
2314   % BIT Logo
```

```
2315   \titlegraphic{
```

```
2316     \includegraphics[width=2cm]{\l_bit_titlegraphic_tl}
```

```
2317   }
```

```
2318 }
```

Set title logo if logo path is provided.

```
2319 \tl_if_empty:NF \l_bit_framelogo_tl {
```

```
2320   \addtobeamertemplate{frametitle}{}{%
```

```
2321     \begin{tikzpicture}[remember~picture,overlay]
```

```
2322     \node[anchor=north~east,yshift=2pt] at (current~page.north~east)
```

```
2323       {\includegraphics[height=0.8cm]{\tl_use:N \l_bit_framelogo_tl}};
```

```
2324     \end{tikzpicture}
```

```
2325   }
```

```
2326 }
```

11.3.3 定义用户接口

```
2327 \cs_new_eq:NN \CJKhl \CJKhl:nn
```

```
2328 </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)

```

2329 <*book>
2330
2331 % 目前只有本科的模板，但仍旧要为可能预留空间。
2332 \newif\if@bit@bachelor
2333 \newif\if@bit@docTranslation
2334 \newif\if@bit@master
2335 \newif\if@bit@doctor
2336
2337 \RequirePackage{kvoptions}
2338
2339 \SetupKeyvalOptions{
2340     family=BIThesis,
2341     prefix=BIThesis@
2342 }
2343
2344 \DeclareStringOption[14pt]{footskip}
2345 \DeclareBoolOption{titleNumberHeiti}
2346 \ProcessKeyvalOptions*
2347
2348
2349 \DeclareOption{bachelor}{\@bit@bachelortrue}
2350 \DeclareOption{translation}{\@bit@docTranslationtrue}
2351 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
2352
2353 \ExecuteOptions{bachelor}
2354
2355 \ProcessOptions\relax
2356
2357 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold,AutoFakeSlant}{xeCJK}
2358 \LoadClass[UTF8,zihao=-4,oneside,openany]{ctexbook}
2359
2360 % \RequirePackage[a4paper,left=3cm,right=2.6cm,top=3.5cm,bottom=2.9cm]{geometry}
2361 % 目前 29mm 最接近 Word 排版
2362 \RequirePackage{xeCJK}
2363 \RequirePackage{titletoc}
2364 % \RequirePackage{fontspec}
2365 \RequirePackage{setspace}
2366 \RequirePackage{graphicx}
2367 \RequirePackage{fancyhdr}
2368 \RequirePackage{pdfpages}
2369 \RequirePackage{setspace}
2370 \RequirePackage{booktabs}
2371 \RequirePackage{multirow}
2372 \RequirePackage{tikz}

```

```

2373 \RequirePackage{etoolbox}
2374 \RequirePackage{hyperref}
2375 \RequirePackage{xcolor}
2376 \RequirePackage{caption}
2377 \RequirePackage{array}
2378 \RequirePackage{amsmath}
2379 \RequirePackage{amssymb}
2380 \RequirePackage{pdfpages}
2381 \RequirePackage{listings}
2382
2383 %\PackageError{zzzz}{Main \BIThesis@footskip hellp}{test}
2384
2385 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
2386 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
2387 \RequirePackage[
2388     backend=biber,
2389     style=gb7714-2015,
2390     gbalign=gb7714-2015,
2391     gbnamefmt=lowercase,
2392     gbpub=false,
2393     doi=false,
2394     url=false,
2395     eprint=false,
2396     isbn=false,
2397 ]{biblatex}
2398
2399 % 参考文献引用文件位于 misc/ref.bib
2400 \addbibresource{./misc/ref.bib}
2401
2402 % 西文字体默认为 Times New Roman
2403 \setromanfont{Times New Roman}
2404 % 论文题目字体为华文细黑
2405 \setCJKfamilyfont{xihei}[AutoFakeBold,AutoFakeSlant]{[STXIHEI.TTF]} % 若
    希望使用本机字体, 也可以用 {STXihei} 来调用
2406 \newcommand{\xihei}{\CJKfamily{xihei}}
2407
2408 \ifBIThesis@titleNumberHeiti
2409     \newcommand{\arabicHeiti}[1]{\xeCJKsetup{CJKspace=true}\xeCJKDeclareCharCL
2410 \else
2411     \newcommand{\arabicHeiti}[1]{#1}
2412 \fi
2413
2414
2415
2416 % 主题页面格式: BIThesis
2417 \fancypagestyle{BIThesis}{

```

```

2418 % 页眉高度
2419 \setlength{\headheight}{20pt}
2420 % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)
2421 \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}
2422
2423 \fancyhf{}
2424 % 定义页眉、页码
2425 \fancyhead[C]{\zihao{4}\ziju{0.08}\songti{北京理工大学本科生毕业设计(论
    文)}}
2426 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
2427 % 页眉分割线稍微粗一些
2428 \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
2429 }
2430
2431 \if@bit@docTranslation
2432 % 主题页面格式: BIThesis
2433 \fancypagestyle{BIThesis}{
2434 % 页眉高度
2435 \setlength{\headheight}{20pt}
2436 % 页码高度 (不完美, 比规定稍微靠下 2mm)
2437 \setlength{\footskip}{\BIThesis@footskip}
2438
2439 \fancyhf{}
2440 % 定义页码
2441 \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
2442 % 页眉分割线稍微粗一些
2443 \renewcommand{\headrulewidth}{0.6pt}
2444
2445 % 定义页眉
2446 \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}}
2447 }
2448 \fi
2449 % 设置章节格式
2450 % 一级标题: 黑体, 三号, 加粗; 间距: 段前 0.5 行, 段后 1 行;
2451 \ctexset{chapter={
2452     name = {第, 章},
2453     number = {\arabicHeiti{ \arabic{chapter} }},
2454     format = {\heiti \bfseries \centering \zihao{3}},
2455     aftername = \hspace{9bp},
2456     pagestyle = BIThesis,
2457     beforekip = 8bp,
2458     afterskip = 32bp,
2459     fixskip = true,
2460 }
2461 }

```

```

2462
2463 % 二级标题：黑体，四号，加粗；间距：段前 0.5 行，段后 0 行；
2464 \ctexset{section={
2465     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}}},
2466     format = {\heiti \raggedright \bfseries \zihao{4}},
2467     aftername = \hspace{8bp},
2468     beforeskip = 20bp plus 1ex minus .2ex,
2469     afterskip = 18bp plus .2ex,
2470     fixskip = true,
2471 }
2472 }
2473
2474 % 三级标题：黑体、小四、加粗；间距：段前 0.5 行，段后 0 行；
2475 \ctexset{subsection={
2476     number = {\arabicHeiti{\thechapter.\hspace{1bp}\arabic{section}.\hspace{1bp}\arabic{subsection}}},
2477     format = {\heiti \bfseries \raggedright \zihao{-4}},
2478     aftername = \hspace{7bp},
2479     beforeskip = 17bp plus 1ex minus .2ex,
2480     afterskip = 14bp plus .2ex,
2481     fixskip = true,
2482 }
2483 }
2484
2485 % 设置目录样式
2486 % 添加 PDF 链接
2487 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
2488
2489 % 解决「目录」二字的格式问题
2490 \renewcommand{\contentsname}{
2491     \fontsize{16pt}{\baselineskip}
2492     \normalfont\heiti{目 ~~~~ 录}
2493     \vspace{-8pt}
2494 }
2495 % 定义目录样式
2496 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{-4}}
2497 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2498 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2499 \titlecontents{section}[1\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
2500 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2501 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2502 \titlecontents{subsection}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
2503 {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2504 {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2505
2506 % 前置页面（原创性声明、中英文摘要、目录等）
2507 \renewcommand{\frontmatter}{

```

```
2508 \pagenumbering{Roman}
2509 \pagestyle{BIThesis}
2510 }
2511
2512 % 正文页面
2513 \renewcommand{\mainmatter}{
2514 \pagenumbering{arabic}
2515 \pagestyle{BIThesis}
2516 }
2517
2518 % 设置 caption 与 figure 之间的距离
2519 \setlength{\abovecaptionskip}{11pt}
2520 \setlength{\belowcaptionskip}{9pt}
2521
2522 % 设置图片的 caption 格式
2523 \renewcommand{\thefigure}{\thechapter-\arabic{figure}}
2524 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space}
2525
2526 % 设置 listings 源代码高亮的格式
2527 \AtBeginDocument{
2528 \renewcommand{\lstlistingname}{代码}
2529 \renewcommand{\thelstlisting}{\arabic{chapter}-\arabic{lstlisting}}
2530 }
2531
2532 \definecolor{codegreen}{rgb}{0,0.6,0}
2533 \definecolor{codegray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
2534 \definecolor{codepurple}{rgb}{0.58,0,0.82}
2535 \definecolor{backcolour}{rgb}{0.95,0.95,0.92}
2536 \lstdefinestyle{examplestyle}{
2537 backgroundcolor=\color{backcolour},
2538 commentstyle=\color{codegreen},
2539 keywordstyle=\color{magenta},
2540 numberstyle=\tiny\color{codegray},
2541 stringstyle=\color{codepurple},
2542 basicstyle=\ttfamily\footnotesize,
2543 breakatwhitespace=false,
2544 breaklines=true,
2545 captionpos=b,
2546 keepspaces=true,
2547 numbers=left,
2548 numbersep=5pt,
2549 showspaces=false,
2550 showstringspaces=false,
2551 showtabs=false,
2552 tabsize=2
2553 }
```

```

2554 \lstset{style=examplestyle}
2555
2556
2557 % 设置表格的 caption 格式和 caption 与 table 之间的垂直距离
2558 \renewcommand{\thetable}{\thechapter-\arabic{table}}
2559 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=2pt}
2560
2561 % 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
2562 \tolerance=1
2563 \emergencystretch=\maxdimen
2564 \hyphenpenalty=10000
2565 \hbadness=10000
2566
2567 % 设置数学公式编号格式
2568 \renewcommand{\theequation}{\arabic{chapter}-\arabic{equation}}
2569
2570 \newcommand{\unnumchapter}[1]{
2571   \chapter*{\vskip 10bp\textmd{#1} \vskip -6bp}
2572   \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}
2573   \stepcounter{chapter}
2574 }
2575
2576
2577
2578 </book>

```

11.4.2 bitart.cls 文档类 (已弃用)

```

2579 <{*article}
2580
2581 \newif\if@bit@labreport
2582 \newif\if@bit@proposalreport
2583
2584 \DeclareOption{lab-report}{\@bit@labreporttrue\@bit@proposalreportfalse}
2585 \DeclareOption{proposal-report}{\@bit@labreportfalse\@bit@proposalreporttrue}
2586 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexart}}
2587 \ExecuteOptions{lab-report}
2588 \ProcessOptions\relax
2589
2590 \PassOptionsToPackage{AutoFakeBold,AutoFakeSlant}{xeCJK}
2591 \LoadClass[UTF8,zihao=-4]{ctexart}%
2592
2593 \if@bit@labreport
2594   \RequirePackage[a4paper,left=3.18cm,right=3.18cm,top=2.54cm,bottom=2.54cm,
2595   \else
2596   \RequirePackage[a4paper,left=3cm,right=2.4cm,top=2.6cm,bottom=2.38cm,inclu

```

```

2597 \fi
2598
2599 \RequirePackage{fontspec}%
2600 \RequirePackage{setspace}%
2601 \RequirePackage{graphicx}%
2602 \RequirePackage{fancyhdr}%
2603 \RequirePackage{pdfpages}%
2604 \RequirePackage{setspace}%
2605 \RequirePackage{booktabs}%
2606 \RequirePackage{multirow}%
2607 \RequirePackage{caption}%
2608
2609 \if@bit@labreport
2610   \RequirePackage{titlesec}%
2611   \RequirePackage{float}%
2612   \RequirePackage{etoolbox}
2613 \fi
2614
2615 % 设置参考文献编译后端为 biber, 引用格式为 GB/T7714-2015 格式
2616 % 参考文献使用宏包见 https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015
2617 \RequirePackage[style=gb7714-2015,backend=biber]{biblatex}
2618
2619 \if@bit@labreport
2620   % 将西文字体设置为 Times New Roman
2621   \setromanfont{Times New Roman}%
2622
2623   % 设置文档标题深度
2624   \setcounter{tocdepth}{3}%
2625   \setcounter{secnumdepth}{3}%
2626
2627   %%
2628   % 设置一级标题、二级标题格式
2629   \ctexset{section={%
2630     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},%
2631     name = {, .},%
2632     number = \chinese{section}%
2633   }%
2634 }%
2635   \ctexset{subsection={%
2636     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{-4}},%
2637   }%
2638 }%
2639
2640 % 页眉和页脚 (页码) 的格式设定
2641 \fancyhf{}%
2642 \fancyhead[L]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont\kaishu{\reportName}}%

```

```

2643 \fancyfoot[C]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont\kaishu{\thepage}}%
2644 \renewcommand{\headrulewidth}{0.5pt}%
2645 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}%
2646
2647 \AtBeginDocument{
2648 }
2649 \fi
2650
2651 \if@bit@proposalreport
2652 % 定义 caption 字体为楷体
2653 \DeclareCaptionFont{kaiticaption}{\kaishu \normalsize}
2654
2655 % 设置图片的 caption 格式
2656 \renewcommand{\thefigure}{\thesection-\arabic{figure}}
2657 \captionsetup[figure]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=
2658
2659 % 设置表格的 caption 格式
2660 \renewcommand{\thetable}{\thesection-\arabic{table}}
2661 \captionsetup[table]{font=small,labelsep=space,skip=10bp,labelfont=bf,font=
2662
2663 % 输出大写数字日期
2664 \ctexset{today=big}
2665
2666 % 将西文字体设置为 Times New Roman
2667 \setromanfont{Times New Roman}
2668
2669 %% 将中文楷体设置为 SIMKAI.TTF (如果需要)
2670 % \setCJKfamilyfont{zhkai}{[SIMKAI.TTF]}
2671 % \newcommand*{\kaiti}{\CJKfamily{zhkai}}
2672
2673 % 设置文档标题深度
2674 \setcounter{tocdepth}{3}
2675 \setcounter{secnumdepth}{3}
2676
2677 %%
2678 % 设置一级标题、二级标题格式
2679 % 一级标题: 小三, 宋体, 加粗, 段前段后各半行
2680 \ctexset{section={
2681     format={\raggedright \bfseries \songti \zihao{-3}},
2682     beforekip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2683     afterskip = 24bp plus .2ex,
2684     fixskip = true,
2685     name = {,.\quad}
2686 }
2687 }
2688 % 二级标题: 小四, 宋体, 加粗, 段前段后各半行

```



```

2689 \ctexset{subsection={
2690     format = {\bfseries \songti \raggedright \zihao{4}},
2691     beforekip = 24bp plus 1ex minus .2ex,
2692     afterskip = 24bp plus .2ex,
2693     fixskip = true,
2694 }
2695 }
2696 % 页眉和页脚（页码）的格式设定
2697 \fancyhf{}
2698 \fancyhead[R]{\fontsize{10.5pt}{10.5pt}\selectfont{北京理工大学本科
生毕业设计（论文）开题报告}}
2699 \fancyfoot[R]{\fontsize{9pt}{9pt}\selectfont{\thepage}}
2700 \renewcommand{\headrulewidth}{1pt}
2701 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
2702 \fi
2703
2704
2705 \AtBeginDocument{
2706     \if@bit@labreport
2707         \input{misc/cover_v1.tex}
2708         % 正文开始
2709         \pagestyle{fancy}
2710         \setcounter{page}{1}%
2711     \fi
2712     \if@bit@proposalreport
2713         % 报告封面
2714         \input{misc/cover.tex}
2715     \fi
2716
2717 }
2718
2719 </article>

```

11.4.3 bitgraduate.cls 文档类（已弃用）

```

2720 <{*graduate}
2721
2722 %% =====
2723 %% BIT-thesis-grd.cls for BIT Thesis
2724 %% modified by yang yating
2725 %% version: 1.4
2726 %% last update: Mar 25th, 2018
2727 %% =====
2728
2729 %% math packages -- conflict with xunicode
2730 \RequirePackage{amsmath, amsthm, amsfonts, amssymb, bm, mathrsfs}

```

```

2731 % 直立希腊字母字体
2732 \RequirePackage{upgreek}
2733
2734 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexbook}}
2735 \newif\ifBIT@master\BIT@masterfalse
2736 \newif\ifBIT@doctor\BIT@doctorfalse
2737 \newif\ifBIT@istwoside\BIT@istwosidefalse
2738 \DeclareOption{twoside}{\BIT@istwoside>true}
2739 \DeclareOption{master}{\BIT@master>true}
2740 \DeclareOption{doctor}{\BIT@doctor>true}
2741
2742 \ProcessOptions\relax
2743 \ifBIT@istwoside
2744 \LoadClass[zihao=-4,a4paper,UTF8,space=auto]{ctexbook}
2745 \else
2746 \LoadClass[zihao=-4,a4paper,oneside,openany,UTF8,space=auto]{ctexbook}
2747 \fi
2748
2749 %%
2750 %% the setup of ctex package
2751 %%
2752 \def\contentsname{目\BITspace 录}
2753 \def\listfigurename{插\BITspace 图}
2754 \def\listtablename{表\BITspace 格}
2755
2756 %%
2757 %% 封面标题
2758 %%
2759 \def\BIT@label@major{学 ~~~~ 科 ~~~~ 专 ~~~~ 业}
2760 \def\BIT@label@title{论文题目}
2761 \def\BIT@label@author{作 ~~~~ 者 ~~~~ 姓 ~~~~ 名}
2762 \def\BIT@label@classification{中图分类号: }
2763 \def\BIT@label@confidential{密级}
2764 \def\BIT@label@UDC{UDC\! 分类号: }
2765 \def\BIT@label@serialnumber{编号}
2766 \def\BIT@label@thesis{学位论文}
2767 \def\BIT@label@advisor{指 ~~~~ 导 ~~~~ 教 ~~~~ 师}
2768 \def\BIT@label@degree{申 ~~~~ 请 ~~~~ 学 ~~~~ 位}
2769 \def\BIT@label@submitdate{论文提交日期}
2770 \def\BIT@label@defenddate{论 ~ 文 ~ 答 ~ 辩 ~ 日 ~ 期}
2771 \def\BIT@label@institute{学 ~~~~ 院 ~~~~ 名 ~~~~ 称}
2772 \def\BIT@label@school{学 ~ 位 ~ 授 ~ 予 ~ 单 ~ 位}
2773 \def\BIT@label@chairman{答辩委员会主席}
2774
2775 %%
2776 %% 封面内容

```

```

2777 %%
2778
2779 \def\BIT@value@classification{}
2780 \def\BIT@value@confidential{}
2781 \def\BIT@value@UDC{}
2782 \def\BIT@value@serialnumber{}
2783 \def\BIT@value@school{}
2784 \def\BIT@value@degree{}
2785 \def\BIT@value@title{~~~~~ (论 ~ 文 ~ 题 ~ 目) ~~~~~}
2786 \def\BIT@value@vtitle{竖排论文题目}
2787 \def\BIT@value@titlemark{\BIT@value@title}
2788 \def\BIT@value@author{(作 ~ 者 ~ 姓 ~ 名) }
2789 \def\BIT@value@advisor{(姓名、专业技术职务、学位) }
2790 \def\BIT@value@advisorinstitute{(单位) }
2791 \def\BIT@value@major{}
2792 \def\BIT@value@studentnumber{} % _ added by wei.jianwen@gmail.com
2793 \def\BIT@value@submitdate{}
2794 \def\BIT@value@defenddate{}
2795 \def\BIT@value@institute{}
2796 \def\BIT@value@chairman{}
2797 \def\BIT@label@statement{}
2798
2799 %% 设置圆圈的格式 或使用\textcircled
2800 \usepackage{tikz}
2801 \usepackage{etoolbox}
2802 \newcommand{\circled}[2][\tikz[baseline=(char.base)]
2803     {\node[shape = circle, draw, inner sep = 1pt]
2804         (char) {\phantom{\ifblank{#1}{#2}{#1}}};
2805     \node at (char.center) {\makebox[0pt][c]{#2}};}]
2806 \robustify{\circled}
2807
2808 %% 论文原创性声明
2809 \def\BIT@label@original{研究成果声明}
2810 \def\BIT@label@authorization{关于学位论文使用权的说明}
2811 \def\BIT@label@authorsign{作者签名: }
2812 \def\BIT@label@Supervisorsign{导师签名: }
2813 \def\BIT@label@originalDate{签字日期: }
2814 \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。}
2815 \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）。}

```

2816
2817 %%
2818 %% 英语封面标题
2819 %%
2820 \def\BIT@label@englishadvisor{Supervisor:}
2821 \def\BIT@label@englishstatement{Submitted in total fulfilment
2822   of the requirements for the degree of \BIT@value@englishdegree \
2823   in \BIT@value@englishmajor}
2824 \def\BIT@label@englishauthor{Candidate Name:}
2825 \def\BIT@label@englishadvisor{Faculty Mentor:}
2826 \def\BIT@label@englishchairman{Chair, Thesis Committee:}
2827 \def\BIT@label@englishinstitute{School or Department:}
2828 \def\BIT@label@englishdegree{Degree Applied:}
2829 \def\BIT@label@englishmajor{Major:}
2830 \def\BIT@label@englishschool{Degree by:}
2831 \def\BIT@label@englishdate{The Date of Defence:}
2832
2833
2834 %%
2835 %% 英语封面内容
2836 %%
2837 \def\BIT@value@englishtitle{(English Title of Thesis)}
2838 \def\BIT@value@englishauthor{(Author Name)}
2839 \def\BIT@value@englishadvisor{(Supervisor Name)}
2840 \def\BIT@value@englishinstitute{(Institute Name)}
2841 \def\BIT@value@englishscholl{(BIT)}
2842 \def\BIT@value@englishchair{(someone)}
2843 \def\BIT@value@englishdate{}
2844 \def\BIT@value@englishdegree{}
2845 \def\BIT@value@englishmajor{}
2846
2847
2848
2849 \def\BIT@label@abstract{摘要}
2850 \def\BIT@label@englishabstract{Abstract}
2851 \def\BIT@label@keywords{关键词: }
2852 \def\BIT@label@englishkeywords{Key Words:~}
2853 \def\BIT@label@conclusion{结论}
2854 \def\BIT@label@appendix{附录}
2855 \def\BIT@label@publications{攻读学位期间发表论文与研究成果清单}
2856 \def\BIT@label@projects{攻读学位期间参与的项目}
2857 \def\BIT@label@resume{作者简介}
2858 \def\BIT@label@reference{参考文献!!!! }
2859 \def\BIT@label@thanks{致谢}

```

```

2860 \def\BIT@value@templateversion{v1.2}
2861 %%
2862 %% label in the head 页眉页脚
2863 %%
2864 \def\BIT@label@headschoollname{北京理工大学硕士学位论文}
2865
2866 %% 当前模板的版本
2867 \newcommand{\version}{\BIT@value@templateversion}
2868
2869 %% ===== 引用 geometry 宏包设置纸张和页面 =====
2870 % 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
2871 \usepackage[%
2872 paper=a4paper,%
2873 top=3.5cm,% 上 3.5cm %
2874 bottom=2.5cm,% 下 2.5cm %
2875 left=2.7cm,% 左 2.7cm %
2876 right=2.7cm,% 右 2.7cm %
2877 headheight=1.0cm,% 页眉 2.5cm %
2878 footskip=0.7cm% 页脚 1.8cm %
2879 ]{geometry} % 页面设置 %
2880
2881 \parskip 0.5ex plus 0.25ex minus 0.25ex
2882 %% Command -- Clear Double Page
2883 \def\cleardoublepage{\clearpage\if@twoside \ifodd\c@page\else
2884   \thispagestyle{empty}%
2885   \hbox{}\newpage\if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi\fi}
2886 % 设置行距，大概为 22 磅
2887 \RequirePackage{setspace}
2888 \setstretch{1.523}
2889
2890 %% 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。
2891 \ctexset{chapter={
2892   name = {第, 章},
2893   number = {\arabic{chapter}},
2894   format = {\bfseries \sffamily \centering \zihao{3}},
2895   pagestyle = {BIT@headings},
2896   before skip = 16 bp,
2897   after skip = 32 bp,
2898   fix skip = true,
2899   }
2900 }
2901 %% 设置一级章节格式
2902 % 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。

```

```

2903
2904 \ctexset{section={
2905     format={\raggedright \bfseries \sffamily \zihao{4}},
2906     beforeskip = 28bp plus 1ex minus .2ex,
2907     afterskip = 24bp plus .2ex,
2908     fixskip = true,
2909 }
2910 }
2911
2912 % 设置二级标题格式
2913
2914 % 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。
2915
2916 \ctexset{subsection={
2917     format = {\bfseries \sffamily \raggedright \zihao{-4}},
2918     beforeskip = 28bp plus 1ex minus .2ex,
2919     afterskip = 24bp plus .2ex,
2920     fixskip = true,
2921 }
2922 }
2923
2924 % 设置三节标题格式
2925
2926 \ctexset{subsubsection={
2927     format={\heiti \raggedright \zihao{-4}},
2928     beforeskip=28bp plus 1ex minus .2ex,
2929     afterskip=24bp plus .2ex,
2930     fixskip=true,
2931 }
2932 }
2933
2934 %% 设定目录格式。目录颜色更改黑色
2935 \addtocontents{toc}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
2936 \addtocontents{lot}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
2937 \addtocontents{lof}{\protect\hypersetup{hidelinks}}
2938
2939 \RequirePackage{titletoc}
2940 \titlecontents{chapter}[0pt]{\songti \zihao{4}}
2941     {\bf\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{\bf}
2942     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2943 \titlecontents{section}[2\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
2944     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}
2945     {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2946 \titlecontents{subsection}[4\ccwd]{\songti \zihao{-4}}
2947     {\thecontentslabel\hspace{\ccwd}}{}

```

```

2948      {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2949
2950 \titlecontents{figure}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
2951      {\figurename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
2952      {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2953
2954 \titlecontents{table}[0pt]{\songti\zihao{-4}}
2955      {\tablename~\thecontentslabel\quad}{\hspace*{-1.5cm}}
2956      {\hspace{.5em}\titlerule*{.}\contentspage}
2957
2958 %% 选择编译
2959 \RequirePackage{ifthen}
2960
2961 %% check pdfTeX mode
2962 \RequirePackage{ifpdf}
2963
2964 %% fancyhdr 页眉页脚控制
2965 \RequirePackage{fancyhdr}
2966
2967 % 空 页眉页脚
2968 \fancypagestyle{BIT@empty}{%
2969   \fancyhf{}}
2970
2971 % ===== 正文页眉页脚 =====
2972 \fancypagestyle{BIT@headings}{%
2973   \fancyhf{}
2974   \fancyfoot[C]{\songti\zihao{5} \thepage}
2975   \fancyhead[C]{\ifBIT@master\zihao{5}{\songti 北京理工大学硕士学位论文}
2976                 \else\zihao{5}{\songti 北京理工大学博士学位论文}\fi}
2977   }
2978
2979 % ===== 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. =====
2980 \let\BIT@cleardoublepage\cleardoublepage
2981 \newcommand{\BIT@clearempydoublepage}{%
2982   \clearpage{\pagestyle{BIT@empty}\BIT@cleardoublepage}}
2983 \let\cleardoublepage\BIT@clearempydoublepage
2984
2985 % ===== 修该 frontmatter 的页码为大写罗马格式, 并调整页面风格
      =====
2986 \renewcommand{\frontmatter}{
2987   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
2988   \@mainmatterfalse
2989   \pagenumbering{Roman}
2990   \pagestyle{BIT@headings}
2991 }

```

```

2992 % ===== 修改 mainmatter 的页码为阿拉伯格式，并调整页面风格
      =====
2993 \renewcommand{\mainmatter}{
2994   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
2995   \@mainmattertrue
2996   \pagenumbering{arabic}
2997   \pagestyle{BIT@headings}
2998 }
2999
3000
3001 %% 复杂表格
3002 \RequirePackage{threeparttable}
3003 \RequirePackage{dcolumn}
3004 \RequirePackage{multirow}
3005 \RequirePackage{booktabs}
3006 \newcolumntype{d}[1]{D{.}{.}{#1}}% or D{.}{,}{#1} or D{.}{\cdot}{#1}
3007
3008
3009 %% 定义几个常用的数学常量符号
3010 \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。
3011 \newcommand{\mi}{\mathrm{i}}
3012 \newcommand{\mj}{\mathrm{j}}
3013 \newcommand{\dif}{\,\mathrm{d}\,}
3014
3015 \theoremstyle{plain}
3016   \newtheorem{algo}{算法 ~}[chapter]
3017   \newtheorem{thm}{定理 ~}[chapter]
3018   \newtheorem{lem}[thm]{引理 ~}
3019   \newtheorem{prop}[thm]{命题 ~}
3020   \newtheorem{cor}[thm]{推论 ~}
3021 \theoremstyle{definition}
3022   \newtheorem{defn}{定义 ~}[chapter]
3023   \newtheorem{conj}{猜想 ~}[chapter]
3024   \newtheorem{exmp}{例 ~}[chapter]
3025   \newtheorem{rem}{注 ~}
3026   \newtheorem{case}{情形 ~}
3027 \renewcommand{\proofname}{\bf 证明}
3028
3029 %% 英文字体使用 Times New Roman
3030 \RequirePackage{xltextra} % \XeTeX Logo
3031 \setmainfont{Times New Roman}
3032 \setsansfont{Arial}
3033 \setmonofont{Courier New}
3034
3035

```



```

3036 %% graphics packages
3037 \RequirePackage{graphicx}
3038 %% 并列子图
3039 \RequirePackage{subfigure}
3040
3041 \RequirePackage{wrapfig}
3042 %% ===== 设置图表标题选项 =====
3043 \RequirePackage{amsmath}
3044 \RequirePackage{caption}
3045 \DeclareCaptionLabelSeparator{zhspace}{\hspace{1\ccwd}}
3046 \DeclareCaptionFont{fontsize}{\zihao{5}}
3047 \captionsetup{
3048   font = {fontsize},
3049   labelsep = zhspace,
3050 }
3051 \captionsetup[table]{
3052   position = top,
3053   aboveskip = 6bp,
3054   belowskip = 6bp,
3055 }
3056 \numberwithin{table}{chapter}
3057 \captionsetup[figure]{
3058   position = bottom,
3059   aboveskip = 6bp,
3060   belowskip = 6bp,
3061 }
3062
3063 %% 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
3064 \DeclareGraphicsExtensions{.pdf, .eps, .png, .jpg, .jpeg}
3065 % ccaption -- bicaption
3066 % \RequirePackage{ccaption}
3067 % \captiondelim{\ }
3068 % \captionnamefont{\songti\zihao{5}}
3069 % \captiontitlefont{\songti\zihao{5}}
3070
3071 \RequirePackage[
3072   backend=biber,
3073   style=gb7714-2015,
3074   gbalign=gb7714-2015,
3075   gbnamefmt=lowercase,
3076   gbpub=false,
3077   doi=false,
3078   url=false,
3079   eprint=false,
3080   isbn=false,
3081 ]{biblatex}

```

```

3082
3083 % 将浮动参数设为较宽松的值
3084 \renewcommand{\textfraction}{0.15}
3085 \renewcommand{\topfraction}{0.85}
3086 \renewcommand{\bottomfraction}{0.65}
3087 \renewcommand{\floatpagefraction}{0.60}
3088
3089
3090 % 定公式、图、表编号为"3-1" 的形式，即分隔符由. 变为短杠
3091 \renewcommand\theequation{\arabic{chapter}.\arabic{equation}}
3092 \renewcommand\thefigure{\arabic{chapter}.\arabic{figure}}
3093 \renewcommand\thetable{\arabic{chapter}.\arabic{table}}
3094
3095 % 颜色宏包
3096 \RequirePackage{xcolor}
3097
3098
3099 % 中文破折号
3100 \newcommand{\cndash}{\rule{0.0em}{0pt}\rule[0.35em]{1.4em}{0.05em}\rule{0.2em}{0.05em}}
3101
3102 % listings 源代码显示宏包
3103 \RequirePackage{listings}
3104 \lstset{tabsize=4, %
3105   frame=shadowbox, % 把代码用带有阴影的框圈起来
3106   commentstyle=\color{red!50!green!50!blue!50}, % 浅灰色的注释
3107   rulesepcolor=\color{red!20!green!20!blue!20}, % 代码块边框为淡青色
3108   keywordstyle=\color{blue!90}\bfseries, % 代码关键字的颜色为蓝色，粗体
3109   showstringspaces=false, % 不显示代码字符串中间的空格标记
3110   stringstyle=\ttfamily, % 代码字符串的特殊格式
3111   keepspaces=true, %
3112   breakindent=22pt, %
3113   numbers=left, % 左侧显示行号
3114   stepnumber=1, %
3115   numberstyle=\tiny, % 行号字体用小号
3116   basicstyle=\footnotesize, %
3117   showspace=false, %
3118   flexiblecolumns=true, %
3119   breaklines=true, % 对过长的代码自动换行
3120   postbreak=\mbox{\textcolor{red}{$\hookrightarrow$}\space},
3121   aboveskip=1em, % 代码块边框
3122   %% added by http://bbs.ctex.org/viewthread.php?tid=53451
3123   fontadjust,
3124   captionpos=t,
3125   frametopmargin=2pt, framexbottommargin=2pt, abovcaptionskip=-3pt, belowcaptionskip=3pt,
3126   xleftmargin=4em, xrightmargin=4em, % 设定 listing 左右的空白
3127   texcl=true,

```

```

3128 % 设定中文冲突, 断行, 列模式, 数学环境输入, listing 数字的样式
3129 extendedchars=false, columns=flexible, mathescape=true
3130 numbersep=-1em
3131 }
3132 \renewcommand{\lstlistingname}{代码} %% 重命名 Listings 标题头
3133
3134 %% hyperref package
3135 \definecolor{navyblue}{RGB}{0, 0, 128}
3136 \RequirePackage{hyperref}
3137 \hypersetup{
3138   bookmarksnumbered, %
3139   linktoc=all,
3140   colorlinks=true,
3141   citecolor=navyblue,
3142   filecolor=cyan,
3143   linkcolor=navyblue,
3144   linkbordercolor=navyblue,
3145   urlcolor=navyblue,
3146   plainpages=false, %
3147   pdfstartview=FitH
3148 }
3149
3150 %% enumerate 列表环境间距调节
3151 \usepackage{enumitem}
3152 % \setenumerate[1]{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=5pt}
3153 % \setitemize[1]{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=0pt}
3154 % \setdescription{itemsep=0pt, partopsep=0pt, parsep=\parskip, topsep=5pt}
3155
3156 % _ BITspace
3157 % \newcommand\BITspace{\protect\CTEX@spaceChar\protect\CTEX@spaceChar}
3158 \newcommand{\BITspace}[1][1]{\hspace{#1\ccwd}}
3159
3160 \def\BIT@getfileinfo#1 #2 #3\relax#4\relax{%
3161   \def\BITfiledate{#1}%
3162   \def\BITfileversion{#2}%
3163   \def\BITfileinfo{#3}}%
3164 \expandafter\ifx\csname ver@bitmaster-xetex.cls\endcsname\relax
3165   \edef\reserved@a{\csname ver@ctextemp_bitmaster-xetex.cls\endcsname}
3166 \else
3167   \edef\reserved@a{\csname ver@bitmaster-xetex.cls\endcsname}
3168 \fi
3169 \expandafter\BIT@getfileinfo\reserved@a\relax? ? \relax\relax
3170 \def\BIT@underline[#1]#2{%
3171   \underline{\hbox to #1{\hfill#2\hfill}}}
3172 \def\BITunderline{\@ifnextchar[\BIT@underline\underline}
3173

```

```

3174 % 中文标题页的可用命令
3175 \newcommand\classification[1]{\def\BIT@value@classification{#1}}
3176 \newcommand\studentnumber[1]{\def\BIT@value@studentnumber{#1}}
3177 \newcommand\confidential[1]{\def\BIT@value@confidential{#1}}
3178 \newcommand\UDC[1]{\def\BIT@value@UDC{#1}}
3179 \newcommand\serialnumber[1]{\def\BIT@value@serialnumber{#1}}
3180 \newcommand\school[1]{\def\BIT@value@school{#1}}
3181 \newcommand\degree[1]{\def\BIT@value@degree{#1}}
3182 \renewcommand\title[2][\BIT@value@title]{%
3183   \def\BIT@value@title{#2}
3184   \def\BIT@value@titlemark{\MakeUppercase{#1}}}
3185
3186 \newcommand\vtitle[1]{\def\BIT@value@vtitle{#1}}
3187 \renewcommand\author[1]{\def\BIT@value@author{#1}}
3188 \newcommand\advisor[1]{\def\BIT@value@advisor{#1}}
3189 \newcommand\advisorinstitute[1]{\def\BIT@value@advisorinstitute{#1}}
3190 \newcommand\major[1]{\def\BIT@value@major{#1}}
3191 \newcommand\submitdate[1]{\def\BIT@value@submitdate{#1}}
3192 \newcommand\defenddate[1]{\def\BIT@value@defenddate{#1}}
3193 \newcommand\institute[1]{\def\BIT@value@institute{#1}}
3194 \newcommand\chairman[1]{\def\BIT@value@chairman{#1}}
3195
3196 %% 第一页和第二页
3197 % “绘制” BIT 中文标题页
3198 \renewcommand\maketitle[1]{%
3199   \cleardoublepage
3200   \thispagestyle{empty}
3201   \begin{center}
3202     \vspace*{60mm}
3203     {\heiti\zihao{-2} \BIT@value@title}
3204     \vskip 40mm
3205     {\heiti \zihao{-3} \BIT@value@author} % 黑体 小三
3206     \vskip 4mm
3207     {\heiti \zihao{-3} \BIT@value@defenddate} % 黑体 小三
3208   \end{center}
3209   \clearpage
3210   \if@twoside
3211     \thispagestyle{empty}
3212     \cleardoublepage
3213   \fi
3214 }
3215
3216 \newcommand\makeInfo[1]{%
3217 {
3218   \newpage
3219   \cleardoublepage

```

```

3220 \thispagestyle{empty}
3221
3222 % udc ltz
3223 { %
3224 {\heiti \zihao{5} \noindent \BIT@label@classification} \BIT@value@classific
3225 {\heiti \zihao{5} \BIT@label@UDC} \BIT@value@UDC
3226 }
3227
3228 \begin{center}
3229
3230 \vskip \stretch{1}
3231 {\heiti\zihao{-2} \BIT@value@title}
3232 \vskip \stretch{1}
3233
3234 {\fangsong\zihao{4}}
3235 \def\tabcolsep{1pt}
3236 \def\arraystretch{1.5}
3237
3238 % 黑体 小三
3239 {\heiti\zihao{-3}
3240 \begin{tabular}{l p{3mm} c}
3241 \BIT@label@author & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@author}
3242 \\
3243 \BIT@label@institute & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@institute}
3244 \\
3245 \BIT@label@advisor & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@advisor}
3246 \\
3247 \BIT@label@chairman & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@chairman}
3248 \\
3249 \BIT@label@degree & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@degree}
3250 \\
3251 \BIT@label@major & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@major}
3252 \\
3253 \BIT@label@school & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@school}
3254 \\
3255 \BIT@label@defenddate & \BITunderline[180pt]{\BIT@value@defenddate}
3256 \end{tabular}}
3257
3258 \end{center}
3259
3260 \vskip \stretch{0.5}
3261 \clearpage
3262 \if@twoside
3263 \thispagestyle{empty}
3264 \cleardoublepage
3265 \fi

```

```

3266 }
3267
3268 % English Title Page
3269 % 英文标题页可用命令
3270 \newcommand\englishtitle[1]{\def\BIT@value@englishtitle{#1}}
3271 \newcommand\englishauthor[1]{\def\BIT@value@englishauthor{#1}}
3272 \newcommand\englishadvisor[1]{\def\BIT@value@englishadvisor{#1}}
3273 \newcommand\englishschool[1]{\def\BIT@value@englishschool{#1}}
3274 \newcommand\englishinstitute[1]{\def\BIT@value@englishinstitute{#1}}
3275 \newcommand\englishdate[1]{\def\BIT@value@englishdate{#1}}
3276 \newcommand\englishdegree[1]{\def\BIT@value@englishdegree{#1}}
3277 \newcommand\englishmajor[1]{\def\BIT@value@englishmajor{#1}}
3278 \newcommand\englishchairman[1]{\def\BIT@value@englishchairman{#1}}
3279
3280 % " 绘制" 英文标题页
3281 \newcommand\makeEnglishInfo[1]{%
3282   \cleardoublepage
3283   \thispagestyle{empty}
3284
3285   \begin{center}
3286
3287
3288   \vspace*{10em}
3289 % 论文题目 Times New Roman 小二 加粗
3290   {\zihao{-2}\textbf{\BIT@value@englishtitle}}
3291   % \bfseries
3292   \vskip \stretch{1}
3293
3294 % Times New Roman 小三
3295   {\zihao{-3}}
3296   \begin{tabular}{ll}
3297     \BIT@label@englishauthor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishauthor} \\
3298     \\\
3299     \BIT@label@englishinstitute & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishinstitute} \\
3300     \\\
3301     \BIT@label@englishadvisor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishadvisor} \\
3302     \\\
3303     \BIT@label@englishchairman & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishchairman} \\
3304     \\\
3305     \BIT@label@englishdegree & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishdegree} \\
3306     \\\
3307     \BIT@label@englishmajor & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishmajor} \\
3308     \\\
3309     \BIT@label@englishschool & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishschool} \\
3310     \\\
3311     \BIT@label@englishdate & \BITunderline[200pt]{\BIT@value@englishdate}

```

```

3312     \end{tabular}}
3313
3314 \end{center}
3315
3316 \vskip \stretch{0.5}
3317 \clearpage
3318 \if@twoside
3319 \thispagestyle{empty}
3320 \cleardoublepage
3321 \fi
3322 }
3323
3324 % 绘制树立排放的论文题目和学校名称
3325
3326 \newcommand\makeVerticalTitle{
3327     \cleardoublepage
3328     \thispagestyle{empty}
3329     \vskip 5cm
3330     \begin{center}
3331         \setstretch{1.1}
3332         \begin{minipage}{2em}
3333             \begin{center}
3334                 {\heiti\zihao{3}\BIT@value@vtitle}
3335                 \vskip 2em
3336                 {\heiti\zihao{3}\BIT@value@school}
3337             \end{center}
3338         \end{minipage}
3339     \end{center}
3340     \clearpage
3341     \if@twoside
3342         \thispagestyle{empty}
3343         \cleardoublepage
3344     \fi
3345 }
3346
3347 % 原创性声明
3348 \newcommand\makeDeclareOriginal{%
3349     \cleardoublepage
3350     \pdfbookmark[0]{声明}{statement}
3351     \thispagestyle{empty}
3352     \begin{center}
3353         {\bf\zihao{3} \BIT@label@original}
3354     \end{center}
3355     \vskip 10pt
3356     {\zihao{4}\BIT@label@originalcontent}
3357     \vskip 10pt

```

```

3358 \hspace{8em}{\zihao{4}\BIT@label@authorsign} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3359
3360 \vskip 30mm
3361
3362 \begin{center}
3363 {\bf\zihao{3} \BIT@label@authorization}
3364 \end{center}
3365 \vskip 10pt
3366 {\zihao{4} \BIT@label@authorizationcontent}
3367 \vskip 40pt
3368
3369 \hspace{8em}{\zihao{4}\BIT@label@authorsign} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3370 \vskip 15pt
3371 \hspace{8em}{\zihao{4}\BIT@label@originalDate} \BITunderline[6em]{} \hspace{2em}
3372 \clearpage
3373 \if@twoside
3374 \thispagestyle{empty}
3375 \cleardoublepage
3376 \fi
3377
3378 }
3379
3380
3381 % 页眉页脚
3382 \pagestyle{fancy}
3383 \fancyhf{}
3384 \fancyhead[C]{\songti \zihao{5} \BIT@label@headschoollname} % 奇数
    页左页眉
3385 \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} {\thepage}} % 页脚
3386
3387
3388 \fancypagestyle{plain}{% 设置开章页页眉页脚风格 (只有页码作为页脚)
3389 \fancyhf{}%
3390 \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} \BIT@label@headschoollname}
3391 \fancyfoot[C]{\songti \zihao{5} ~~~~{\thepage}~~~~} % 首页页脚格
    式
3392 }
3393
3394
3395 % 中文摘要
3396 \newenvironment{abstract}
3397 {
3398 \cleardoublepage
3399 \chapter{\BIT@label@abstract}
3400 }
3401 {}

```



```

3402 % 下一页从偶数页开始
3403 \newcommand\beginatevenpage{
3404 \clearpage
3405 \if@twoside
3406 \thispagestyle{empty}
3407 \cleardoublepage
3408 \fi
3409 }
3410 % 中文关键词
3411 \newcommand\keywords[1]{%
3412 \vspace{2ex}\noindent{\bf \BIT@label@keywords} #1}
3413
3414 % 英文摘要
3415 \newenvironment{englishabstract}
3416 {
3417 \clearpage
3418 \chapter{\BIT@label@englishabstract}
3419 }
3420 {}
3421
3422 % 英文摘要
3423 \newcommand\englishkeywords[1]{%
3424 \vspace{2ex}\noindent{\bf \BIT@label@englishkeywords} #1}
3425
3426
3427 % 目录
3428 \renewcommand\tableofcontents{%
3429 \if@twocolumn
3430 \@restonecoltrue\onecolumn
3431 \else
3432 \@restonecolfalse
3433 \fi
3434 \chapter*{\contentsname}% 目录里显示“目录”，否则\chapter*
3435 \@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase\contentsname}%
3436 \pdfbookmark[0]{目录}{bittoc}
3437 \@starttoc{toc}%
3438 \if@restonecol\twocolumn\fi
3439 }
3440
3441
3442 % 参考文献环境
3443 \renewenvironment{thebibliography}[1]
3444 {\zihao{5}
3445 \chapter*{\bibname}
3446 \@mkboth{\MakeUppercase\bibname}{\MakeUppercase\bibname}%
3447 \addcontentsline{toc}{chapter}{参考文献}

```

```

3448 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
3449 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3450 \leftmargin\labelwidth
3451 \advance\leftmargin\labelsep
3452 \setlength{\parsep}{1mm}
3453 \setlength{\labelsep}{0.5em}
3454 \setlength{\itemsep}{0.05pc}
3455 \setlength{\listparindent}{0in}
3456 \setlength{\itemindent}{0in}
3457 \setlength{\rightmargin}{0in}
3458 \@openbib@code
3459 \usecounter{enumiv}%
3460 \let\p@enumiv\@empty
3461 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
3462 \sloppy
3463 \clubpenalty4000
3464 \@clubpenalty \clubpenalty
3465 \widowpenalty4000%
3466 \sfcode`\.\@m}
3467 {\def\@noitemerr
3468 {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}}%
3469 \endlist}
3470
3471
3472 \newenvironment{publications}[1]
3473 {\chapter{\BIT@label@publications}%
3474 \@mkboth{\MakeUppercase\BIT@label@publications}
3475 {\MakeUppercase\BIT@label@publications}}%
3476 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
3477 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
3478 \leftmargin\labelwidth
3479 \advance\leftmargin\labelsep
3480 \setlength{\parsep}{1mm}
3481 \setlength{\labelsep}{0.5em}
3482 \setlength{\itemsep}{0.05pc}
3483 \setlength{\listparindent}{0in}
3484 \setlength{\itemindent}{0in}
3485 \setlength{\rightmargin}{0in}
3486 \@openbib@code
3487 \usecounter{enumiv}%
3488 \let\p@enumiv\@empty
3489 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
3490 \sloppy
3491 \clubpenalty4000
3492 \@clubpenalty \clubpenalty
3493 \widowpenalty4000%

```

```

3494     \sfcode`.\.\@m}
3495     {\def\@noitemerr
3496       {\@latex@warning{Empty `publications' environment}}}%
3497     \endlist}
3498
3499
3500 \newenvironment{projects}[1]
3501   {\chapter{\BIT@label@projects}%
3502     \@mkboth{\MakeUppercase\BIT@label@projects}
3503             {\MakeUppercase\BIT@label@projects}}%
3504   {\list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}}%
3505         {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}}%
3506         {\leftmargin\labelwidth
3507          \advance\leftmargin\labelsep
3508          \@openbib@code
3509          \usecounter{enumiv}}%
3510         {\let\p@enumiv\@empty
3511          \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}}%
3512   \sloppy
3513   \clubpenalty4000
3514   \@clubpenalty \clubpenalty
3515   \widowpenalty4000%
3516   \sfcode`.\.\@m}
3517   {\def\@noitemerr
3518     {\@latex@warning{Empty `projects' environment}}}%
3519   \endlist}
3520
3521   \newenvironment{resume}
3522   {\chapter{\BIT@label@resume}}
3523   {}
3524
3525 \newenvironment{resumesection}[1]
3526   {{\noindent\normalfont\bfseries #1}
3527    \list{}{\labelwidth\z@
3528            \leftmargin 2\ccwd}
3529    \item\relax}
3530   {\endlist}
3531
3532 \newenvironment{resumeli}[1]
3533   {{\noindent\normalfont\bfseries #1}
3534    \list{}{\labelwidth\z@
3535            \leftmargin 4\ccwd
3536            \itemindent -2\ccwd
3537            \listparindent\itemindent}
3538    \item\relax}
3539   {\endlist}

```

```

3540
3541 \newenvironment{conclusion}
3542   {\chapter*{结论}
3543     \@mkboth{结论}{结论}%
3544     \addcontentsline{toc}{chapter}{结论}}
3545   {}
3546
3547 \renewenvironment{thanks}
3548   {\chapter{\BIT@label@thanks}
3549     \fangsong
3550   }
3551   {}
3552
3553 \newenvironment{symbolnote}
3554   {\chapter{\BIT@label@symbolnote}
3555     \fangsong}
3556   {}
3557
3558 %% ===== 术语 =====
3559 \newcommand{\bit@denotation@name}{主要符号对照表}
3560 \newenvironment{denotation}[1][2.5cm]{
3561   \chapter{\bit@denotation@name} % no tocline
3562   \noindent\begin{list}{}%
3563     {\vskip-30bp\zihao{-4}
3564       \renewcommand\makelabel[1]{##1\hfil}
3565       \setlength{\labelwidth}{#1} % 标签盒子宽度
3566       \setlength{\labelsep}{0.5cm} % 标签与列表文本距离
3567       \setlength{\itemindent}{0cm} % 标签缩进量
3568       \setlength{\leftmargin}{\labelwidth+\labelsep} % 左边界
3569       \setlength{\rightmargin}{0cm}
3570       \setlength{\parsep}{0cm} % 段落间距
3571       \setlength{\itemsep}{0cm} % 标签间距
3572       \setlength{\listparindent}{0cm} % 段落缩进量
3573       \setlength{\topsep}{0pt} % 标签与上文的间距
3574     }}{\end{list}}
3575 % ==== 增加化学、国际单位宏包
3576   \RequirePackage[version=4]{mhchem}
3577   \RequirePackage{siunitx}
3578   \setcounter{secnumdepth}{4} % 章节编号深度 (part 对应 -1)
3579   \setcounter{tocdepth}{2} % 目录深度 (part 对应 -1)
3580 %% =====
3581 </graduate>

```

第 12 章 代码索引

Symbols	
\!	2764
\,	3013
\.	3466, 3494, 3516
A	
\abovecaptionskip	726, 2519
abstract (environment)	1508
abstract	21
abstractEn (environment)	1559
abstractEn	21
acknowledgements (environment)	1735
acknowledgements	26
\addbibresource	2400
\addcomma	511, 512
\addcontentsline	1504, 1726, 1728, 2572, 3447, 3544
\addpub	25, 1799
\addpubs	25, 1799
\addspace	511, 512, 535
\addtobeamertemplate	2320
addTOC	21
\addtocategory	1801
\addtocontents	655, 2487, 2935, 2936, 2937
\addtolength	1658, 1660, 1857, 1859
\addvspace	1661, 1860
\advance	3451, 3479, 3507
\advisor	3188
\advisorinstitute	3189
algorithm	22
\Alpha	1701, 1702, 1703, 1707, 1712, 1713, 1717
appendices (environment)	1675
appendices	18, 24
appendices/chapterLevel	18
appendices/title	18
appendices/TOCTitle	19
\appendix	1694, 1696
\arabic	593, 606, 621, 622, 641, 642, 643, 644, 734, 738, 742, 745, 1624, 1702, 1703, 1713, 1743, 1744, 1745, 1836, 1837, 1838, 1947, 1948, 1949, 2240, 2242, 2453, 2465, 2476, 2523, 2529, 2558, 2568, 2656, 2660, 2893, 3091, 3092, 3093
\arabicHeiti	579, 593, 606, 619, 640, 2409, 2411, 2453, 2465, 2476
\arialfamily	101, 452, 565, 1570
\arraystretch	951, 3236
\Author	26, 1757
\author	1769, 1791, 3187
\AuthorEn	26, 1757
axiom	22
B	
\backmatter	22, 77, 710
\baselineskip	443, 1492, 2491
\baselinestretch	954, 1479, 1481, 1645, 2291
\beginatevenpage	3403
\belowcaptionskip	727, 2520
\bf	2941, 3027, 3353, 3363, 3412, 3424
\bibfont	1637, 1841
\bibinitsep	1641, 1845
\bibitemsep	1639, 1661, 1843, 1860
\bibitemsep的作用	1661, 1860
\biblabeledsep	1648, 1658, 1664, 1847, 1857, 1863
\bibname	3445, 3446
\bibnamesep	1640, 1844
\bibpagerefpunct	544
bibprint (environment)	1634
bibprint	24
\bibtitlefont	496
\bigbreak	1431, 1448
\BigStar	1107
bit commands:	
\l_bit_coverheaderimage_tl	240, 1138, 1139, 1206, 1207, 1292, 1293
\l_bit_coverimagepath_tl	2007, 2149, 2150
\l_bit_framelogo_tl	2299, 2319, 2323
\l_bit_reviewtable_tl	2039, 2235
\l_bit_titlegraphic_tl	2298, 2313, 2316
\BITfiledate	3161
\BITfileinfo	3163
\BITfileversion	3162

bithesis internal commands:

\l__bithesis_add_abstract_- en_to_toc_bool	344, 1607	signature_tl	1409
\l__bithesis_add_abstract_- to_toc_bool	342, 1542	\c__bithesis_bachelor_- label_originality_tl	1376
\l__bithesis_add_symbols_- to_toc_bool	346, 1959	\c__bithesis_bachelor_- label_title_tl	1144
\l__bithesis_appendices_- chapter_level_bool ...	351, 1690	\c__bithesis_bachelor_- label_xxx_tl	36
\l__bithesis_appendices_- title_tl	352, 1720, 1723	\c__bithesis_bachelor_- thesis_cover_title_clist	41, 201
\l__bithesis_appendix_- default_title_tl	1680, 1684, 1687, 1721, 1726	\c__bithesis_bachelor_- thesis_header_clist	41, 195
\l__bithesis_appendix_- plain_label_tl	1678, 1683, 1686, 1701, 1712	\g__bithesis_blind_mode_bool	32, 9, 233, 1111, 1759, 1781, 1868, 1880, 1887, 1899, 1908
\l__bithesis_appendix_toc_- title_tl	353, 1725, 1728	\l__bithesis_cover_auto_- width_bool	253, 869, 963, 1014, 1165, 1221, 1258, 1315, 2019, 2119
\c__bithesis_bachelor_- english_label_authorization_- clause_tl	1446	\l__bithesis_cover_auto_- width_padding_dim	251, 835, 2017, 2085
\c__bithesis_bachelor_- english_label_authorization_- tl	1442	\l__bithesis_cover_date_tl	239, 906, 1193, 1196, 1343, 1346, 2008, 2180, 2183
\c__bithesis_bachelor_- english_label_originality_- clause_tl	1429	\l__bithesis_cover_dilimiter_- tl	244, 810, 956, 957, 1005, 1006, 1161, 1162, 1220, 1252, 1253, 1310, 1311, 2010, 2060
\c__bithesis_bachelor_- english_label_originality_- tl	1423	\l__bithesis_cover_label_- align_tl ...	245, 809, 1009, 2011, 2059
\c__bithesis_bachelor_- english_label_xxx_tl	37	\l__bithesis_cover_label_- max_width_dim	249, 809, 870, 964, 965, 1015, 1016, 1166, 1167, 1222, 1259, 1260, 1316, 1317, 2015, 2059, 2120
\c__bithesis_bachelor_- label_authorization_- clause_tl	1400	\l__bithesis_cover_underline_- offset_dim	257, 813, 959, 1010, 2023, 2063
\c__bithesis_bachelor_- label_authorization_tl ..	1396	\l__bithesis_cover_underline_- thickness_dim .	255, 814, 2021, 2063
\c__bithesis_bachelor_- label_originality_author_- signature_tl	1386, 1408	\l__bithesis_cover_value_- align_tl	247, 815, 2013, 2064
\c__bithesis_bachelor_- label_originality_clause_- tl	1381	\l__bithesis_cover_value_- max_width_dim	250, 815, 871, 967, 968, 1018, 1019, 1169, 1170, 1223, 1262, 1263, 1319, 1320, 2016, 2064, 2121
\c__bithesis_bachelor_- label_originality_supervisor_-		\l__bithesis_cover_xihei_- font_path_tl	241, 458, 461

__bithesis_define_label:nn	\c__bithesis_graduate_-
..... 37, 72	label_originality_author_-
__bithesis_define_label:nnn	signature_tl 1076, 1098
..... 37, 194	\c__bithesis_graduate_-
__bithesis_define_label_-	label_originality_clause_-
by_thesis_type:nnn 37, 91, 129, 151	tl 1071
__bithesis_define_label_-	\c__bithesis_graduate_-
by_thesis_type:nnnn 37, 168	label_originality_supervisor_-
__bithesis_dunderline:n ... 795	signature_tl 1099
__bithesis_dunderline:nn .. 795	\c__bithesis_graduate_-
__bithesis_dunderline:nnn .	label_originality_tl 1065
..... 795, 813, 2055, 2063	\c__bithesis_graduate_-
__bithesis_get_max_text_-	label_school_en_tl 1026
width:NN 824, 870, 871, 2074, 2120, 2121	\c__bithesis_graduate_-
__bithesis_get_text_width:Nn	label_school_tl 975
.. 818, 818, 823, 833, 2067, 2068, 2073, 2083	\c__bithesis_graduate_-
\c__bithesis_graduate_-	label_supervisor_en_tl .. 1027
label_author_en_tl 1025	\c__bithesis_graduate_-
\c__bithesis_graduate_-	label_supervisor_tl 976
label_author_tl 974	\c__bithesis_graduate_-
\c__bithesis_graduate_-	label_xxx_en_tl 39
label_authorization_-	\c__bithesis_graduate_-
clause_tl 1090	label_xxx_tl 38, 39
\c__bithesis_graduate_-	__bithesis_graduate_originality:
label_authorization_tl .. 1086 1049, 1456, 1457
\c__bithesis_graduate_-	\g__bithesis_head_zihao_int
label_chairman_en_tl 1028 32, 6, 414, 428, 584
\c__bithesis_graduate_-	__bithesis_if_bachelor_-
label_chairman_tl 977	thesis:TF
\c__bithesis_graduate_-	... 29, 60, 442, 1478, 1514, 1534, 1564, 1584
label_defense_date_en_tl 1032	__bithesis_if_doctor_-
\c__bithesis_graduate_-	thesis:TF 29
label_defense_date_tl ... 981	__bithesis_if_graduate:TF .
\c__bithesis_graduate_- 20, 413, 657, 728, 1642, 1753
label_degree_en_tl 1029	__bithesis_if_master_-
\c__bithesis_graduate_-	thesis:TF 29
label_degree_tl 978	__bithesis_if_thesis_-
\c__bithesis_graduate_-	english:TF
label_institute_en_tl ... 1031	.. 27, 372, 448, 1484, 1627, 1668, 1682, 1748
\c__bithesis_graduate_-	__bithesis_if_thesis_int_-
label_institute_tl 980	type:nTF 25, 449, 466, 1503, 1569
\c__bithesis_graduate_-	\l__bithesis_input_clist 973,
label_major_en_tl 1030	985, 1024, 1036, 1174, 1185, 1225, 1233,
\c__bithesis_graduate_-	1270, 1279, 1326, 1335, 2162, 2171, 2208, 2217
label_major_tl 979	\l__bithesis_input_seq
 853, 854, 2103, 2104

\c__bithesis_label_abstract_- en_tl 1608, 1610, 1611	\c__bithesis_label_reference_- en_tl 1669
\c__bithesis_label_abstract_- tl 1543, 1545, 1546	\c__bithesis_label_reference_- tl 1671
\c__bithesis_label_ack_en_tl 1749	\c__bithesis_label_resume_tl 1951
\c__bithesis_label_ack_tl . 1751	\c__bithesis_label_school_- en_tl 1327
\c__bithesis_label_appendix_- en_tl 1684	\c__bithesis_label_school_tl 1175, 1271
\c__bithesis_label_appendix_- prefix_en_tl 1683	\c__bithesis_label_student_- id_en_tl 1330
\c__bithesis_label_appendix_- prefix_tl 1686	\c__bithesis_label_student_- id_tl 1178, 1274
\c__bithesis_label_appendix_- tl 1687	\c__bithesis_label_supervisor_- en_tl 1331
\c__bithesis_label_author_- en_tl 1329	\c__bithesis_label_supervisor_- tl 1179, 1275
\c__bithesis_label_author_tl 1177, 1273	\c__bithesis_label_symbols_- tl 1960, 1962, 1963
\c__bithesis_label_classification_- tl 35, 937	\c__bithesis_label_table_tl 775
\c__bithesis_label_classified_- level_tl 35, 894	\c__bithesis_label_toc_en_tl 1485, 1504
\c__bithesis_label_co_- supervisor_en_tl 1332	\c__bithesis_label_toc_tl . 1487
\c__bithesis_label_co_- supervisor_tl 1180, 1276	\c__bithesis_label_type_tl .. 35
\c__bithesis_label_code_tl 35, 746	\c__bithesis_label_udc_tl 35, 939
\c__bithesis_label_conclusion_- en_tl 1628	\c__bithesis_label_university_- en_tl 313
\c__bithesis_label_conclusion_- tl 1630	\c__bithesis_label_university_- tl 299, 925
\g__bithesis_label_divide_- char_tl 33, 11, 729, 731, 734, 738, 742, 745	\c__bithesis_label_xxx_en_tl 40
\c__bithesis_label_figure_tl 774	\c__bithesis_label_xxx_tl ... 40
\c__bithesis_label_keywords_- en_tl 1617	\l__bithesis_left_seq 33, 86, 13, 865, 870, 877, 879, 1984, 2115, 2120, 2127, 2129
\c__bithesis_label_keywords_- tl 1556	\l__bithesis_left_sql ... 862, 2112
\c__bithesis_label_major_- en_tl 1328	__bithesis_make_chinese_- title_page: 932, 1471
\c__bithesis_label_major_tl 1176, 1272	__bithesis_make_english_- title_page: 991, 1472
\c__bithesis_label_publications_- tl 1934	\l__bithesis_misc_arial_- font_path_tl 321
	\l__bithesis_options_to_- ctex_tl 234, 380, 2003, 2042
	__bithesis_parse_entry 839, 860, 2089, 2110

\l__bithesis_publication_- mode_int 362, 363	\l__bithesis_tmpa_tl 832, 833, 879, 882, 2082, 2083, 2129, 2132
\c__bithesis_publication_- modes_clist 34, 35, 360	\l__bithesis_tmpp_tl 880, 881, 882, 2130, 2131, 2132
\l__bithesis_publications_- omit_bool 368, 1830	\l__bithesis_toc_title_tl 1485, 1487, 1495
\l__bithesis_publications_- sorting_bool 366, 1926	\g__bithesis_trashcan_tl 846, 2096
\g__bithesis_quirks_mode_- bool 32, 10, 235, 484	\g__bithesis_twoside_bool 32, 7, 232, 375, 1118
__bithesis_render_cover_- entry 848, 2098	\l__bithesis_value_author_- en_tl 302, 1025, 1795
__bithesis_render_cover_- entry:n 848, 985, 1036, 1185, 1233, 1279, 1335, 2098, 2171, 2217	\l__bithesis_value_author_tl 272, 903, 923, 974, 1177, 1273, 1329, 1773, 2032, 2167, 2212
__bithesis_render_cover_- entry:nn 808, 882, 2058, 2132	\l__bithesis_value_chairman_- en_tl 308, 1028
\c__bithesis_report_type_- clist 85, 1981, 1998	\l__bithesis_value_chairman_- tl 292, 977
\g__bithesis_report_type_int 1980, 2000, 2142, 2270	\l__bithesis_value_class_tl 2031, 2165, 2211
\l__bithesis_right_seq 33, 86, 12, 861, 864, 871, 880, 1983, 2111, 2114, 2121, 2130	\l__bithesis_value_classification_- tl 287, 938
__bithesis_same_page: 16, 1062, 1083, 1375, 1393, 1420, 1439, 1541, 1606	\l__bithesis_value_classified_- level_tl 317, 892, 895
\l__bithesis_style_bibliography_- indent_bool 337, 1650, 1849	\l__bithesis_value_defense_- date_en_tl 314, 1032
\l__bithesis_style_head_tl 326, 586	\l__bithesis_value_defense_- date_tl 300, 981
\c__bithesis_thesis_type_- clist 34, 33, 223	\l__bithesis_value_degree_- en_tl 296, 1029
\g__bithesis_thesis_type_- english_bool 32, 8, 27, 228	\l__bithesis_value_degree_tl 294, 978
\g__bithesis_thesis_type_int 32, 85, 5, 21, 25, 29, 31, 32, 225, 328, 563, 572, 677, 1129, 1365, 1518, 1585	\l__bithesis_value_external_- supervisor_tl 279, 1180, 1276, 1332, 2034, 2214
\l__bithesis_tmp_left_seq 841, 843, 845, 846, 865, 2091, 2093, 2095, 2096, 2115	\l__bithesis_value_institute_- en_tl 312, 1031
\l__bithesis_tmp_right_seq 840, 842, 864, 2090, 2092, 2114	\l__bithesis_value_institute_- tl 298, 980
\l__bithesis_tmpa_dim 829, 833, 835, 2079, 2083, 2085	\l__bithesis_value_keywords_- en_tl 282, 1617
\l__bithesis_tmpa_seq 828, 830, 832, 2078, 2080, 2082	\l__bithesis_value_keywords_- tl 280, 1556
	\l__bithesis_value_major_- en_tl 310, 1030

\l__bithesis_value_major_tl 270, 979, 1176, 1272, 1328, 2030, 2164, 2210	\bottomfraction 3086
\l__bithesis_value_school_- en_tl 304, 1026	box commands:
\l__bithesis_value_school_tl 268, 975, 1175, 1271, 1327, 2029, 2163, 2209	\box_wd:N 821, 2071
\l__bithesis_value_student_- id_tl . 274, 1178, 1274, 1330, 2035, 2166	\l_tmpa_box 820, 821, 2070, 2071
\l__bithesis_value_supervisor_- en_tl 306, 1027	
\l__bithesis_value_supervisor_- tl 276, 976, 1179, 1275, 1331, 2033, 2168, 2213	C
\l__bithesis_value_title_- en_tl 264, 999, 1153, 1246, 1303, 1571, 1574	\captiondelim 3067
\l__bithesis_value_title_tl 262, 900, 920, 946, 1148, 1241, 1520, 1522, 2028, 2155, 2274	\captionnamefont 3068
\l__bithesis_value_trans_- origin_title_tl 285, 1226	\captionsetup 735, 739, 2241, 2243, 2524, 2559, 2657, 2661, 3047, 3051, 3057
\l__bithesis_value_trans_- title_tl 284, 1227, 1521	\captiontitlefont 3069
\l__bithesis_value_udc_tl 290, 939	case 22
\l__bithesis_value_vertical_- title_tl 267, 919, 920	\ccwd 660, 665, 669, 670, 673, 674, 2497, 2499, 2500, 2502, 2503, 2941, 2943, 2944, 2946, 2947, 3045, 3158, 3528, 3535, 3536
\BITSetup 11, 21, 28, 1105, 2137	\cdot 3006
\BITspace 2752, 2753, 2754, 2814, 2815, 3157, 3158	\chairman 3194
\BITunderline 3172, 3241, 3243, 3245, 3247, 3249, 3251, 3253, 3255, 3297, 3299, 3301, 3303, 3305, 3307, 3309, 3311, 3358, 3369, 3371	\chapter ... 1063, 1084, 1376, 1394, 1421, 1440, 1543, 1545, 1608, 1610, 1628, 1630, 1669, 1671, 1721, 1723, 1749, 1751, 1934, 1951, 1960, 1962, 2571, 3399, 3418, 3434, 3445, 3473, 3501, 3522, 3542, 3548, 3554, 3561
blindPeerReview (environment) 1109	\chinese 2632
blindPeerReview 10	\circled . 83, 84, 85, 86, 113, 114, 115, 116, 117, 142, 143, 144, 145, 1044, 2802, 2806, 2815
bool commands:	\CJKfamily 557, 2406, 2671
\bool_if:NTF 375, 484, 869, 963, 1014, 1118, 1165, 1258, 1315, 1542, 1650, 1690, 1759, 1781, 1849, 1868, 1880, 1887, 1899, 1908, 1926, 1959, 2119	\CJKhl 2327
\bool_if:nTF 27, 1111, 1607	CJKhl commands:
\bool_new:N 7, 8, 9, 10	\CJKhl:nn 2311, 2327
\bool_set_false:N 1221	\CJKsout 2312
\bool_set_true:N 228	\classification 3175
\bool_until_do:nn 830, 877, 2080, 2127	\cleardoublepage ... 18, 693, 888, 910, 933, 1103, 1115, 1511, 1561, 2883, 2980, 2983, 2987, 2994, 3199, 3212, 3219, 3264, 3282, 3320, 3327, 3343, 3349, 3375, 3398, 3407
\c_true_bool 1109	\clearpage ... 17, 1117, 2883, 2982, 2987, 2994, 3209, 3261, 3317, 3340, 3372, 3404, 3417
	clist commands:
	\clist_const:Nn 33, 35, 195, 201, 1981
	\clist_map_function:nN 1806
	\clist_map_inline:nn 64, 73, 92, 130, 152, 169
	\clist_set:Nn 973, 1024, 1174, 1225, 1270, 1326, 2162, 2208
	\clubpenalty 3463, 3464, 3491, 3492, 3513, 3514

- `\cndash` 3100
`\color` 756, 757, 758, 759, 760, 2312,
 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 3106, 3107, 3108
`\colorlet` 2310
`conclusion (environment)` 1621
`conclusion` 22
`\confidential` 3177
`conjecture` 22
`\contentsname` 1491, 2490, 2752, 3434, 3435
`\contentspage` 661, 666, 671, 675,
 2498, 2501, 2504, 2942, 2945, 2948, 2952, 2956
`\copy` 796, 807, 2056
`corollary` 22
`cover` 12, 29
`cover/autoWidth` 12
`cover/autoWidthPadding` 13
`cover/date` 12, 29
`cover/dilimiter` 12
`cover/headerImage` 12
`cover/labelAlign` 13
`cover/labelMaxWidth` 13
`cover/underlineOffset` 14
`cover/underlineThickness` 13
`cover/valueAlign` 13
`cover/valueMaxWidth` 13
`cover/xiheiFont` 12
`\cr` 796, 807, 2056
cs commands:
`\cs_generate_variant:Nn`
 14, 15, 823, 2053, 2054, 2073
`\cs_if_exist:NTF` 475, 485
`\cs_new:Npn` 16, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30,
 31, 32, 56, 59, 555, 562, 570, 795, 798, 801,
 808, 818, 824, 839, 848, 887, 909, 932, 991,
 1049, 2055, 2058, 2068, 2074, 2089, 2098, 2311
`\cs_new_eq:NN` 2327
`\cs_new_protected:Npn` 37, 40, 45, 51
`\cs_set:Npn` 579,
 734, 738, 742, 745, 746, 774, 775, 1491,
 1654, 1706, 1716, 1853, 1878, 1896, 1973, 2291
`ctex` 11, 28
ctex commands:
`\ctex_at_end_preamble:n` 447
`\ctexset` 592, 605, 617, 635, 685, 696,
 715, 1052, 1530, 1535, 1580, 1587, 1593,
 1600, 1623, 1698, 1711, 1741, 1834, 1945,
 2244, 2249, 2260, 2451, 2464, 2475, 2629,
 2635, 2664, 2680, 2689, 2891, 2904, 2916, 2926
`\CurrentOption` 2303, 2351, 2586, 2734
`\currentpdfbookmark` ... 1546, 1611, 1963

D

`\DeclareBibliographyCategory ..`
 475, 476
`\DeclareBibliographyDriver .` 485, 521
`\DeclareBoolOption` 2345
`\DeclareCaptionFont` ... 2239, 2653, 3046
`\DeclareCaptionLabelSeparator` 3045
`\DeclareDelimFormat` 1870, 1872
`\DeclareDocumentCommand`
 ... 1105, 1107, 1124, 1475, 2137, 2139, 2231
`\DeclareGraphicsExtensions` ... 3064
`\DeclareOption`
 379, 2041, 2302, 2349, 2350,
 2351, 2584, 2585, 2586, 2734, 2738, 2739, 2740
`\DeclareStringOption` 2344
`\defenddate` 3192
`\definecolor` 751,
 752, 753, 754, 2532, 2533, 2534, 2535, 3135
`definition` 22
`\degree` 3181
`\dif` 3013
dim commands:
`\dim_compare:nNnTF` ... 964, 967,
 1015, 1018, 1166, 1169, 1259, 1262, 1316, 1319
`\dim_gset:Nn` 835, 2085
`\dim_max:nn` 835, 2085
`\dim_set:Nn`
 821, 965, 968, 1016, 1019, 1167,
 1170, 1222, 1223, 1260, 1263, 1317, 1320, 2071
`\dim_zero_new:N` 829, 2079
`\dimexpr` 796, 807, 2056
`\ding` 1108
`\documentclass` 4
`\DTMlangsetup` 469
`\dunderline` 101, 805, 1433, 1450, 1453

E

else commands:
`\else:` 1920
`\emergencystretch` 748, 2563
`\empty` 411
`\endlist` 3469, 3497, 3519, 3530, 3539

-
- `\englishadvisor` 3272
`\englishauthor` 3271
`\englishchairman` 3278
`\englishdate` 3275
`\englishdegree` 3276
`\englishinstitute` 3274
`\englishkeywords` 3423
`\englishmajor` 3277
`\englishschool` 3273
`\englishtitle` 3270
`\ensuremath` 794
- environments:**
- `abstract` 1508
`abstractEn` 1559
`acknowledgements` 1735
`appendices` 1675
`bibprint` 1634
`blindPeerReview` 1109
`conclusion` 1621
`publications` 1827
`resume` 1939
`symbols` 1957
- `example` 22
- `\ExecuteOptions` 2353, 2587
- F**
- `\fancyfoot` 588, 2284,
 2426, 2441, 2643, 2699, 2974, 3385, 3390, 3391
`\fancyhead` 583,
 2272, 2278, 2425, 2446, 2642, 2698, 2975, 3384
`\fancyhf` 581, 2269,
 2423, 2439, 2641, 2697, 2969, 2973, 3383, 3389
`\fancypagestyle`
 580, 2417, 2433, 2968, 2972, 3388
`\fangsong` 1753, 3234, 3549, 3555
- fi commands:**
- `\fi:` 1923
`\figurename` 2951
`\fill` 1190, 1283, 1340, 2175, 2221
`\floatpagefraction` 3087
`\flushright` 893
`\fontsize`
 1492, 2155, 2179, 2195, 2201, 2224,
 2273, 2279, 2284, 2491, 2642, 2643, 2698, 2699
`\footrulewidth` 2286, 2645, 2701
`\footskip` 2421, 2437
- `\frontmatter` 21, 676, 2507, 2986
- G**
- `\geometry` 415, 429
`\getpartannotation` 1901
- group commands:**
- `\group_begin:`
 827, 876, 1127, 1363, 2077, 2126, 2141, 2233
`\group_end:`
 837, 885, 1358, 1460, 2087, 2135, 2229, 2237
- H**
- `\hangindent` 1662, 1861
`\haspartannotation` 1879, 1897
`\hbadness` 750, 2565
`\hbox` 796, 806, 2056, 2885, 3171
- hbox commands:**
- `\hbox:n` 1121
`\hbox_set:Nn` 820, 2070
`\headheight` 2419, 2435
`\headrulewidth`
 590, 2285, 2428, 2443, 2644, 2700
`\heiti` 559, 567, 891, 900, 903, 906,
 918, 923, 925, 937, 939, 946, 984, 1064,
 1085, 1376, 1395, 1422, 1441, 1517, 1556,
 1573, 1589, 1595, 1601, 1821, 2155, 2201,
 2409, 2454, 2466, 2477, 2492, 2927, 3203,
 3205, 3207, 3224, 3225, 3231, 3239, 3334, 3336
`\hfill` 3171
`\hookrightarrow` 3120
`\hspace` . 57, 88, 90, 148, 150, 597, 606, 610,
 620, 621, 628, 641, 642, 643, 660, 661, 665,
 666, 670, 671, 674, 675, 812, 1097, 1407,
 1451, 1454, 1664, 1701, 1712, 1863, 2062,
 2194, 2200, 2224, 2455, 2465, 2467, 2476,
 2478, 2497, 2498, 2500, 2501, 2503, 2504,
 2941, 2942, 2944, 2945, 2947, 2948, 2951,
 2952, 2955, 2956, 3045, 3158, 3358, 3369, 3371
`\hypersetup` 655, 2487, 2935, 2936, 2937, 3137
`\hyphenpenalty` 749, 2564
- I**
- if commands:**
- `\if_cs_exist:N` 1917
`\ifblank` 1046, 2804
`\ifboolexpr` 490, 498
`\iffieldundef` 491, 493, 498, 502

<code>\iflistundef</code>	505	<code>\int_new:N</code>	5, 6, 362, 1980
<code>\ifnameundef</code>	525	<code>\int_set:Nn</code>	363, 414, 428
<code>\ifodd</code>	2883	<code>\int_set_eq:NN</code>	225, 2000
<code>\iftoggle</code>	501, 527, 547	<code>\int_use:N</code>	584
<code>\IfValueTF</code>	1761, 1768, 1783, 1790	<code>\interfootnotelinepenalty</code>	708
<code>\includegraphics</code>	1097, 1139, 1207, 1293, 1407, 2150, 2316, 2323	<code>\intextsep</code>	443
<code>\includepdf</code>	2235	<code>\item</code>	3529, 3538
<code>info</code>	14, 29	<code>\itemcmd</code>	1654, 1853
<code>info/author</code>	15, 30	<code>\itemindent</code> ...	3456, 3484, 3536, 3537, 3567
<code>info/authorEn</code>	15	<code>\itemsep</code>	3454, 3482, 3571
<code>info/chairman</code>	16	K	
<code>info/chairmanEn</code>	16	<code>\kaishu</code>	2239, 2642, 2643, 2653
<code>info/class</code>	30	<code>\kaiti</code>	2671
<code>info/classification</code>	16	keys commands:	
<code>info/classifiedLevel</code>	17	<code>\l_keys_choice_int</code>	225, 226, 363, 2000
<code>info/defenseDate</code>	16	<code>\keys_define:nn</code>	207, 218, 237, 260, 319, 324, 340, 349, 355, 1986, 1993, 2005, 2026, 2037, 2296
<code>info/defenseDateEn</code>	16	<code>\keys_set:nn</code>	1106, 2138
<code>info/degree</code>	16	<code>\keywords</code>	3411
<code>info/degreeEn</code>	16	L	
<code>info/externalSupervisor</code>	15, 30	l internal commands:	
<code>info/institute</code>	16	<code>\l__bithesis_title_font_cs:n</code>	562, 594, 607, 625, 647, 720, 1494
<code>info/instituteEn</code>	16	<code>\l__bithesis_unnumchapter_</code>	style_cs:n
<code>info/keywords</code>	15	570, 720, 1493	
<code>info/keywordsEn</code>	15	label commands:	
<code>info/major</code>	15, 30	<code>\label_space:</code>	59, 178, 179, 180, 181, 182
<code>info/majorEn</code>	15	<code>\labelnamepunct</code>	525
<code>info/school</code>	14, 29	<code>\labelsep</code>	3451, 3453, 3479, 3481, 3507, 3566, 3568
<code>info/schoolEn</code>	14	<code>\labelwidth</code>	3449, 3450, 3477, 3478, 3505, 3506, 3527, 3534, 3565, 3568
<code>info/studentId</code>	15, 30	<code>\leavevmode</code>	1663, 1862
<code>info/supervisor</code>	15, 30	<code>\leftmargin</code>	3450, 3451, 3478, 3479, 3506, 3507, 3528, 3535, 3568
<code>info/supervisorEn</code>	15	lemma	22
<code>info/title</code>	14, 29	<code>\lengthid</code>	1655, 1657, 1658, 1660, 1662, 1854, 1856, 1857, 1859, 1861
<code>info/titleEn</code>	14	<code>\lengthid</code> 来调整缩进	1656, 1855
<code>info/translationOriginTitleEn</code> ..	16	<code>\lengthlw</code>	1659, 1660, 1858, 1859
<code>info/translationTitle</code>	15	<code>\list</code>	3448, 3476, 3504, 3527, 3534
<code>info/UDC</code>	16	<code>\listfigurename</code>	774, 2753
<code>info/verticalTitle</code>	14	<code>\listoffigures</code>	21
<code>\input</code>	2707, 2714	<code>\listoftables</code>	21
<code>\institute</code>	3193		
int commands:			
<code>\int_case:nn</code>	226, 328, 1129, 1365, 1518, 2142, 2270		
<code>\int_compare:nNnTF</code>	21, 25, 29, 31, 32, 563, 572, 677, 1585		
<code>\int_if_odd:nTF</code>	1120		

<code>\listparindent</code>	3455, 3483, 3537, 3572	<code>\newblock</code>	
<code>\listtablename</code>	775, 2754		525, 530, 533, 536, 538, 540, 542, 544, 546
<code>\lstdefinestyle</code>	755, 2536	<code>\newcolumnntype</code>	3006
<code>\lstlistingname</code>	733, 2528, 3132	<code>\NewDocumentCommand</code>	1361,
<code>\lstset</code>	773, 2554, 3104		1462, 1468, 1757, 1779, 1799, 1804, 1814
M		<code>\NewDocumentEnvironment</code>	1109, 1508,
			1559, 1621, 1634, 1675, 1735, 1827, 1939, 1957
<code>\macrocode</code>	77	<code>\newfontfamily</code>	452
<code>\mainmatter</code>	22, 692, 2513, 2993	<code>\newif</code>	2332,
<code>\major</code>	3190		2333, 2334, 2335, 2581, 2582, 2735, 2736, 2737
make commands:		<code>\newpage</code> ..	1121, 1413, 1557, 1618, 2885, 3218
<code>\make_graduate_cover:</code>		<code>\newrefcontext</code>	1928, 1931
	887, 1352, 1355	<code>\newtheorem</code>	781, 782, 783, 784, 785,
<code>\make_paper_back:</code>	909, 1465		786, 788, 789, 790, 791, 793, 3016, 3017,
<code>\makebox</code>	101, 809,		3018, 3019, 3020, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026
	815, 1047, 1433, 1450, 1453, 2059, 2064, 2805	<code>\newunit</code> .	528, 530, 533, 536, 538, 540, 542, 546
<code>\MakeCover</code>	20, 1124, 2139	<code>\nobreak</code>	205, 1298, 1299
<code>\makeDeclareOriginal</code>	3348	<code>\nocite</code>	1800
<code>\makeEnglishInfo</code>	3281	<code>\node</code>	1045, 1047, 2322, 2803, 2805
<code>\makeInfo</code>	3216	<code>\normalspacedchars</code>	2409
<code>\makelabel</code>	1973, 3564	<code>\numberwithin</code>	3056
<code>\MakeOriginality</code>	20, 1361	O	
<code>\MakePaperBack</code>	20, 1462	<code>\onecolumn</code>	3430
<code>\MakeReviewTable</code>	2231	<code>\oalign</code>	796, 807, 2056
<code>\MakeTitle</code>	20, 1468	<code>\Ordinalstringnum</code>	1786
<code>\maketitle</code>	3198	P	
<code>\MakeTOC</code>	21, 1475	<code>\PackageError</code>	2383
<code>\MakeUppercase</code>		<code>\pagenumbering</code>	680,
	3184, 3435, 3446, 3474, 3475, 3502, 3503		682, 702, 1058, 1370, 2508, 2514, 2989, 2996
<code>\makeVerticalTitle</code>	3326	<code>\pagestyle</code>	690, 703, 1369,
<code>\mathrm</code>	3010, 3011, 3012, 3013		2287, 2509, 2515, 2709, 2982, 2990, 2997, 3382
<code>\maxdimen</code>	748, 2563	<code>\parindent</code>	2293
<code>\mbox</code>	3120	<code>\parsep</code>	3452, 3480, 3570
<code>\mdseries</code>	576	<code>\PassOptionsToClass</code>	
<code>\me</code>	3010		373, 376, 380, 2042, 2303, 2351, 2586, 2734
<code>\mi</code>	3011	<code>\PassOptionsToPackage</code>	1985, 2357, 2590
<code>misc</code>	19, 30	<code>\pdfbookmark</code>	3350, 3436
<code>misc/arialFont</code>	20	<code>\pdfstringdefDisableCommands</code> ..	410
<code>misc/reviewTable</code>	31	<code>\phantom</code>	1046, 2804
<code>\mj</code>	3012	<code>\printfield</code>	497, 500,
<code>\mkbibnamefamily</code>	1896		501, 503, 511, 534, 539, 1655, 1663, 1854, 1862
<code>\mkbibnamegiven</code>	1878	<code>\printlist</code>	509, 529
<code>\mkgbnumlabel</code>	1655, 1663, 1854, 1862	<code>\printtext</code>	496, 508
N		<code>\ProcessKeysOptions</code>	371, 2052, 2301
<code>\newbibmacro</code>	489	<code>\ProcessKeyvalOptions</code>	2346

- `\ProcessOptions`
 382, 2044, 2305, 2355, 2588, 2742
`\proofname` 3027
`proposition` 22
`publications (environment)` 1827
`publications` 19, 25
`publications/omit` 19
`publications/sorting` 19
`\pubsection` 26, 1811, 1814
- Q**
- `\QED` 794
`\qedsymbol` 794
`\qqquad` 148, 171, 172, 174, 957, 2163,
 2164, 2165, 2166, 2167, 2209, 2210, 2211, 2212
`quirks` 10
- R**
- `\raisebox` 1097, 1407, 2409
`remark` 22
`\RenewDocumentCommand`
 590, 676, 692, 710, 1115
`\renewenvironment` 3443, 3547
`\reportName` 2642
`resume (environment)` 1939
`resume` 26
`\rightmargin` 3457, 3485, 3569
`\robustify` 1048, 2806
`\rule` 796, 807, 2056, 3100
- S**
- `\school` 3180
`\selectfont`
 1153, 1246, 2155, 2179, 2196, 2202,
 2224, 2274, 2280, 2284, 2642, 2643, 2698, 2699
seq commands:
`\seq_clear:N` 841, 2091
`\seq_concat:NNN` . 864, 865, 2114, 2115
`\seq_if_empty_p:N` 830, 877, 2080, 2127
`\seq_map_inline:Nn`
 842, 854, 2092, 2104
`\seq_new:N` 12, 13, 1983, 1984
`\seq_pop_left:NN`
 832, 879, 880, 2082, 2129, 2130
`\seq_pop_right:NN` 846, 2096
`\seq_put_left:Nn` 845, 2095
`\seq_put_right:Nn` 843, 2093
- `\seq_set_eq:NN` 828, 2078
`\seq_set_from_clist:NN` .. 853, 2103
`\seq_set_split:Nnn`
 14, 15, 840, 2053, 2054, 2090
`\serialnumber` 3179
`\setbox` 796, 806, 2056
`\setCJKfamilyfont` 460, 2405, 2670
`\setdescription` 3154
`\setenumerate` 3152
`\setitemize` 3153
`\setmainfont` 445, 3031
`\setmonofont` 3033
`\setromanfont` . 446, 2245, 2403, 2621, 2667
`\setsansfont` 3032
`\setstretch`
 706, 914, 1416, 1512, 1562, 2888, 3331
`\settowidth` ... 1655, 1854, 3449, 3477, 3505
`\setunit`
 .. 499, 503, 505, 507, 511, 512, 525, 535, 544
`\SetupKeyvalOptions` 2339
`\sloppy` 3462, 3490, 3512
smallgap commands:
`\smallgap:` 56, 159, 163, 166
`\songti` 586, 588, 659, 664, 669, 673,
 1144, 1192, 1212, 1342, 2160, 2179, 2195,
 2207, 2224, 2251, 2262, 2425, 2426, 2441,
 2446, 2496, 2499, 2502, 2630, 2636, 2681,
 2690, 2940, 2943, 2946, 2950, 2954, 2974,
 2975, 2976, 3068, 3069, 3384, 3385, 3390, 3391
`\space` 469, 3120
`\stepcounter` 1724, 1817, 2573
`\stretch` 944, 948,
 988, 1002, 1041, 3230, 3232, 3260, 3292, 3316
`\studentnumber` 3176
`style` 17
`style/bibliographyIndent` 17
`style/head` 17
`\submitdate` 3191
`\subtitlepunct` 499, 503, 505, 507
`symbols (environment)` 1957
`symbols` 21
- T**
- `\tabcolsep` 950, 3235
`\tablename` 2955
`\tableofcontents` 1500, 3428

T_EX and L^AT_EX 2_ε commands:

\@arabic	3448, 3461, 3476, 3489, 3504, 3511	\BIT@label@degree	2768, 3249
\@biblabel	3448, 3449, 3476, 3477, 3504, 3505	\BIT@label@englishabstract	2850, 3418
\@bit@bachelortrue	2349	\BIT@label@englishadvisor	2820, 2825, 3301
\@bit@docTranslationtrue	2350	\BIT@label@englishauthor	2824, 3297
\@bit@labreportfalse	2585	\BIT@label@englishchairman	2826, 3303
\@bit@labreporttrue	2584	\BIT@label@englishdate	2831, 3311
\@bit@proposalreportfalse	2584	\BIT@label@englishdegree	2828, 3305
\@bit@proposalreporttrue	2585	\BIT@label@englishinstitute	2827, 3299
\@clubpenalty	3464, 3492, 3514	\BIT@label@englishkeywords	2852, 3424
\@ifnextchar	3172	\BIT@label@englishmajor	2829, 3307
\@latex@warning	3468, 3496, 3518	\BIT@label@englishschool	2830, 3309
\@mainmatterfalse	2988	\BIT@label@englishstatement	2821
\@mainmattertrue	2995	\BIT@label@headschoollname	2864, 3384, 3390
\@mkboth	3435, 3446, 3474, 3502, 3543	\BIT@label@institute	2771, 3243
\@noitemerr	3467, 3495, 3517	\BIT@label@keywords	2851, 3412
\@openbib@code	3458, 3486, 3508	\BIT@label@major	2759, 3251
\@restonecolfalse	3432	\BIT@label@original	2809, 3353
\@restonecoltrue	3430	\BIT@label@originalcontent	2814, 3356
\@starttoc	3437	\BIT@label@originalDate	2813, 3358, 3371
\BIT@cleardoublepage	2980, 2982	\BIT@label@projects	2856, 3501, 3502, 3503
\BIT@cleareptydoublepage	2981, 2983	\BIT@label@publications	2855, 3473, 3474, 3475
\bit@denotation@name	3559, 3561	\BIT@label@reference	2858
\BIT@doctorfalse	2736	\BIT@label@resume	2857, 3522
\BIT@doctortrue	2740	\BIT@label@school	2772, 3253
\BIT@getfileinfo	3160, 3169	\BIT@label@serialnumber	2765
\BIT@istwosidefalse	2737	\BIT@label@statement	2797
\BIT@istwosidettrue	2738	\BIT@label@submitdate	2769
\BIT@label@abstract	2849, 3399	\BIT@label@Supervisorsign	2812, 3369
\BIT@label@advisor	2767, 3245	\BIT@label@symbolnote	3554
\BIT@label@appendix	2854	\BIT@label@thanks	2859, 3548
\BIT@label@author	2761, 3241	\BIT@label@thesis	2766
\BIT@label@authorization	2810, 3363	\BIT@label@title	2760
\BIT@label@authorizationcontent	2815, 3366		
\BIT@label@authorsign	2811, 3358, 3369		
\BIT@label@chairman	2773, 3247		
\BIT@label@classification	2762, 3224		
\BIT@label@conclusion	2853		
\BIT@label@confidential	2763		
\BIT@label@defenddate	2770, 3255		

<code>\BIT@label@UDC</code>	2764, 3225	<code>\BIT@value@title</code>	2785, 2787, 3182, 3183, 3203, 3231
<code>\BIT@masterfalse</code>	2735	<code>\BIT@value@titlemark</code> ...	2787, 3184
<code>\BIT@mastertrue</code>	2739	<code>\BIT@value@UDC</code>	2781, 3178, 3225
<code>\BIT@underline</code>	3170, 3172	<code>\BIT@value@vtitle</code> ..	2786, 3186, 3334
<code>\BIT@value@advisor</code> .	2789, 3188, 3245	<code>\BIT@thesis@footskip</code> .	2383, 2421, 2437
<code>\BIT@value@advisorinstitute</code>	2790, 3189	<code>\c@enumiv</code> 3448, 3461, 3476, 3489, 3504, 3511	
<code>\BIT@value@author</code>	2788, 3187, 3205, 3241	<code>\c@page</code>	1120, 2883
<code>\BIT@value@chairman</code> 2796, 3194, 3247		<code>\c@pub</code>	1917
<code>\BIT@value@classification</code> ..	2779, 3175, 3224	<code>\cleardoublepage</code>	65
<code>\BIT@value@confidential</code> 2780, 3177		<code>\CTEX@spaceChar</code>	3157
<code>\BIT@value@defenddate</code>	2794, 3192, 3207, 3255	<code>\if@bit@bachelor</code>	2332
<code>\BIT@value@degree</code> ..	2784, 3181, 3249	<code>\if@bit@doctor</code>	2335
<code>\BIT@value@englishadvisor</code> ..	2839, 3272, 3301	<code>\if@bit@docTranslation</code> .	2333, 2431
<code>\BIT@value@englishauthor</code> ...	2838, 3271, 3297	<code>\if@bit@labreport</code>	2581, 2593, 2609, 2619, 2706
<code>\BIT@value@englishchair</code> ...	2842	<code>\if@bit@master</code>	2334
<code>\BIT@value@englishchairman</code> .	3278, 3303	<code>\if@bit@proposalreport</code>	2582, 2651, 2712
<code>\BIT@value@englishdate</code>	2843, 3275, 3311	<code>\if@openright</code>	2987, 2994
<code>\BIT@value@englishdegree</code> ...	2822, 2844, 3276, 3305	<code>\if@restonecol</code>	3438
<code>\BIT@value@englishinstitute</code>	2840, 3274, 3299	<code>\if@twocolumn</code>	2885, 3429
<code>\BIT@value@englishmajor</code>	2823, 2845, 3277, 3307	<code>\if@twoside</code>	2883, 3210, 3262, 3318, 3341, 3373, 3405
<code>\BIT@value@englishscholl</code> ..	2841	<code>\ifBIT@doctor</code>	2736
<code>\BIT@value@englishschool</code> ...	3273, 3309	<code>\ifBIT@istwoside</code>	2737, 2743
<code>\BIT@value@englishtitle</code>	2837, 3270, 3290	<code>\ifBIT@master</code>	2735, 2975
<code>\BIT@value@institute</code> 2795, 3193, 3243		<code>\ifBIT@thesis@titleNumberHeiti</code>	2408
<code>\BIT@value@major</code> ...	2791, 3190, 3251	<code>\p@enumiv</code>	3460, 3488, 3510
<code>\BIT@value@school</code>	2783, 3180, 3253, 3336	<code>\reserved@a</code>	3165, 3167, 3169
<code>\BIT@value@serialnumber</code> 2782, 3179		<code>\textcircled</code>	2799
<code>\BIT@value@studentnumber</code> ...	2792, 3176	<code>\textcolor</code>	3120
<code>\BIT@value@submitdate</code> ..	2793, 3191	<code>\textfraction</code>	3084
<code>\BIT@value@templateversion</code> .	2860, 2867	<code>\textmd</code>	1536, 1595, 2571
		<code>\textwidth</code>	1659, 1858, 2150
		<code>\thechapter</code>	606, 620, 734, 738, 742, 745, 1706, 1716, 2465, 2476, 2523, 2558
		<code>\thecontentslabel</code> .	660, 665, 670, 674, 2497, 2500, 2503, 2941, 2944, 2947, 2951, 2955
		<code>\theenumiv</code>	3461, 3489, 3511
		<code>\theequation</code>	733, 2568, 3091
		<code>\thefigure</code>	733, 2240, 2523, 2656, 3092
		<code>\thelstlisting</code>	733, 2529
		<code>theorem</code>	22
		<code>\theoremstyle</code> ...	780, 787, 792, 3015, 3021

<code>\thepage</code>	588,	<code>\unnumchapter</code>	2570
	2284, 2426, 2441, 2643, 2699, 2974, 3385, 3391	<code>\usebibmacro</code>	513, 522, 523,
<code>\thepub</code>	1822		524, 526, 531, 537, 541, 543, 545, 548, 549, 551
<code>\thesection</code>	2240, 2242, 2656, 2660	<code>\usecounter</code>	3459, 3487, 3509
<code>\thetable</code>	733, 2242, 2558, 2660, 3093	<code>\usetheme</code>	2309
<code>\thispagestyle</code>		V	
 1121, 2884, 3200, 3211, 3220,	<code>\value</code>	509
	3263, 3283, 3319, 3328, 3342, 3351, 3374, 3406	<code>\version</code>	2867
<code>\tikz</code>	1044, 2802	<code>\vfill</code>	922, 924
<code>\title</code>	3182	<code>\vtitle</code>	3186
<code>\titlecontents</code>	659, 664, 669, 673,	W	
	2496, 2499, 2502, 2940, 2943, 2946, 2950, 2954	<code>\wd</code>	796, 807, 2056
<code>\titlegraphic</code>	2315	<code>\widowpenalty</code>	3465, 3493, 3515
<code>\titlerule</code>	661, 666, 671, 675,	X	
	2498, 2501, 2504, 2942, 2945, 2948, 2952, 2956	xeCJK commands:	
tl commands:			
<code>\tl_const:Nn</code>	38, 42, 47, 48, 53, 54	<code>\xeCJK_family_if_exist:nTF</code> .	556
<code>\tl_if_blank:nTF</code>	458, 810,	<code>\xeCJKDeclareCharClass</code>	2409
	892, 919, 1138, 1206, 1292, 1720, 1725, 2060	<code>\xeCJKsetup</code>	2409
<code>\tl_if_empty:NnTF</code>	956, 1005, 1161,	<code>\XeTeX</code>	3030
	1193, 1252, 1310, 1343, 2149, 2180, 2313, 2319	<code>\xihei</code>	2406
<code>\tl_if_empty:nTF</code>		xihei commands:	
 14, 14, 881, 2053, 2053, 2131	<code>\xihei:n</code>	555, 1148, 1241, 1303
<code>\tl_new:N</code>	11, 1678, 1680	Z	
<code>\tl_set:Nn</code>	729, 731,	<code>\zhnumber</code>	1764, 1822
	957, 959, 1006, 1009, 1010, 1162, 1220,	<code>\zihao</code>	584,
	1253, 1311, 1485, 1487, 1683, 1684, 1686, 1687		588, 594, 607, 625, 647, 659, 664, 669,
<code>\tl_use:N</code>	586, 2323		673, 720, 891, 900, 903, 906, 918, 923, 925,
TOC	17		937, 939, 946, 984, 998, 1035, 1064, 1070,
TOC/abstract	18		1085, 1096, 1144, 1148, 1153, 1183, 1192,
TOC/abstractEn	18		1212, 1226, 1227, 1230, 1241, 1246, 1267,
TOC/symbols	18		1298, 1303, 1324, 1342, 1376, 1380, 1395,
<code>\today</code>	1194, 1344, 2181, 2224		1406, 1422, 1428, 1441, 1517, 1570, 1573,
<code>\tolerance</code>	747, 2562		1589, 1595, 1601, 1637, 1841, 1965, 2160,
<code>\topfraction</code>	3085		2207, 2251, 2262, 2425, 2426, 2441, 2446,
<code>\topsep</code>	3573		2454, 2466, 2477, 2496, 2499, 2502, 2630,
<code>\topskip</code>	2191		2636, 2681, 2690, 2894, 2905, 2917, 2927,
<code>\twocolumn</code>	3438		2940, 2943, 2946, 2950, 2954, 2974, 2975,
<code>twoside</code>	10		2976, 3046, 3068, 3069, 3203, 3205, 3207,
<code>type</code>	10, 28		3224, 3225, 3231, 3234, 3239, 3290, 3295,
U			
<code>\UDC</code>	3178		3334, 3336, 3353, 3356, 3358, 3363, 3366,
<code>\underline</code>	3171, 3172		3369, 3371, 3384, 3385, 3390, 3391, 3444, 3563
<code>\unimathsetup</code>	776	<code>\ziju</code> ..	585, 1144, 1192, 1298, 1342, 2425, 2446