

ecnuthesis: 华东师范大学学位论文 L^AT_EX 模板

Koyamin

v0.4 (2026-04-20)

目录

第 1 节 模板介绍	2	7.3 行距	14
第 2 节 声明	2	7.4 载入文档类与宏包	14
第 3 节 模板的获取与使用	2	7.5 页面布局	15
3.1 获取模板	2	7.6 字体配置	16
3.2 模版组成	2	7.6.1 中西文字体配置	16
3.3 使用模板编写论文	3	7.6.2 数学字体配置	20
3.4 编译文档	3	7.6.3 其他配置	20
第 4 节 配置文档类	4	7.7 章节标题结构	20
4.1 文档类选项	4	7.8 页眉页脚设置	26
4.2 配置命令	5	7.9 脚注	27
4.2.1 论文基本信息	6	7.10 图表绘制; 浮动体	28
4.2.2 论文格式设置	7	7.11 封面	29
第 5 节 编写论文内容	8	7.11.1 信息录入	29
5.1 前置部分	9	7.11.2 定义内部函数	31
5.2 正文部分	9	7.11.3 封面各部件	33
5.3 后置部分	9	7.11.4 封面实现接口	42
第 6 节 宏包依赖情况	10	7.12 目录	47
第 7 节 实现细节	10	7.13 摘要	49
7.1 准备	11	7.14 附录	50
7.1.1 内部变量声明	11	7.15 致谢	51
7.1.2 内部函数	12	7.16 参考文献	51
7.2 选项处理	13	7.17 hyperref 配置	52
		7.18 前导页	53
		7.19 用户接口	53
		代码索引	55

第 1 节 模板介绍

ecnuthesis (East China Normal University L^AT_EX Thesis Template) 是华东师范大学学位论文模板的 L^AT_EX 实现, 旨在帮助华东师范大学的学生使用 L^AT_EX 完成博士、硕士学位论文与本科生毕业论文的排版工作。

本模板根据华东师范大学研究生院发布的《华东师范大学博士、硕士学位论文基本格式要求》(发布于 2025 年 4 月 25 日) 与《华东师范大学本科生毕业论文(设计)格式要求》(发布于 2021 年 11 月 10 日) 制作而成, 实现了包括内封面、声明页、目录、摘要、正文、参考文献、附录、致谢等要素。

第 2 节 声明

本模版是华东师范大学学位论文模板的一个第三方 L^AT_EX 开源实现。本模板的发布遵守 L^AT_EX Project Public License (1.3c) 协议。使用本模板前, 请务必阅读并同意以下事项:

1. 本模版的开发行为未得到华东师范大学相关部门授权, 本模版未经华东师范大学相关部门审核。任何因使用本模版而导致的论文格式审查问题与本模版作者无关。
2. 使用本模板即视为已阅读并同意 L^AT_EX Project Public License (1.3c) 协议的全部内容。
3. 任何个人或组织在修改、扩展本模板并生成新的专用模板时, 需严格遵守 L^AT_EX Project Public License (1.3c) 协议。因违反协议而导致的任何纠纷争端与本模板作者无关。

第 3 节 模板的获取与使用

3.1 获取模板

本模板的源代码托管在 GitHub 仓库 [Koyamin/ecnuthesis](#) 中。用户可通过以下方式获得本模板:

- GitHub 仓库的 Release 中提供了开箱即用的模板, 仅需从 Release 中下载 zip 文件即可。将下载至本地的 zip 文件解压缩后, 打开解压缩得到的文件夹, 使用该文件夹目录中的 thesis.tex 来编写论文。
- 本模板提供了 [Overleaf 版本](#), 打开链接并登录后即可直接编辑。
- 可通过源代码 ecnuthesis.dtx 与 ecnuthesis.ins 生成模板文档类 ecnuthesis.cls 文件。需在项目目录下运行以下命令生成 ecnuthesis.cls 文件:

```
$ xetex ecnuthesis.ins
```

待 ecnuthesis.cls 文件生成完毕后, 即可载入该文档类撰写论文。

3.2 模版组成

ecnuthesis 的主要组成部分由表 1 所示。

表 1: ecnuthesis 的主要组成部分

类别	文件	说明
开发文件	ecnuthesis.dtx	DOCSTRIP 源文件
	ecnuthesis.ins	DOCSTRIP 驱动文件
文档类	ecnuthesis.cls	ecnuthesis 文档类文件
	ecnuthesis.def	文档类名称配置
视觉形象系统	ecnu-vi-inner-cover-logo-ug.pdf	本科生毕业论文内封面校徽
	ecnu-vi-inner-cover-logo-pg.pdf	博士、硕士学位论文内封面校徽
用户手册	ecnuthesis.pdf	模板用户手册（本文档）

其中，文档类与视觉形象系统是本模板中不可缺少的两部分。若缺少其中之一，则可能无法生成一份格式正确的论文。

3.3 使用模板编写论文

以下内容需要用户具有处理一般的 L^AT_EX 文档的能力。如果从未接触过 T_EX 和 L^AT_EX，建议先学习相关的基础知识。

以下是一份 T_EX 源文件，该文件展示了 ecnuthesis 文档类最基本的用法。

```
% thesis.tex
\documentclass[type=bachelor,oneside]{ecnuthesis}
\ecnusetup{
  info/title = {计算机与智能},
  info/author = {艾伦·麦席森·图灵},
  style/font-cjk = fandol,
}
\begin{document}
  \frontmatter
  \tableofcontents
  \mainmatter
  \chapter{欢迎}
  \section{欢迎使用 ECNUThesis!}
  你好，\LaTeX{}!
\end{document}
```

3.4 编译文档

本模板仅支持使用 X_YL^AT_EX 引擎编译。为了生成正确的目录、脚注以及交叉引用，您至少需要连续编译两次。

假设编写论文所使用的 T_EX 源文件名为 thesis.tex。若要编译论文，请在命令行中执行

```
$ xelatex thesis
$ biber thesis      # 若引用了参考文献，请执行该命令
$ xelatex thesis
```

或者使用 `latexmk`:

```
$ latexmk -xelatex thesis
```

第4节 配置文档类

为了使用户更方便地使用本模板编写论文，`ecnuthesis` 提供了若干易于使用的命令、环境和配置项，包括载入文档类时可配置的文档类选项、配置论文信息与格式的导言区命令，以及编写论文时可能会使用到的命令与环境。

本模板所提供的命令、配置项或环境可以分为以下三类：

- 名字后带有 `PG` 标记的，表示只有在博士、硕士学位论文中方为有效；
- 名字后带有 `UG` 标记的，表示只有在本科生毕业论文中方为有效；
- 名字后不带有特殊标记的，表示该选项在所有类型的论文中均为有效。

后续文档将在使用说明中对某些特殊的选项加以说明。

4.1 文档类选项

文档类选项是指在载入文档类的时候需要指定的选项。载入文档类时，用户可通过指定文档类选项来设置论文最基本的要素，包括论文类型、单双面模式、是否生成封面以及声明页等。

```
\documentclass[<文档类选项>]{ecnuthesis}
```

文档类选项的形式通常为 $\langle key \rangle = \langle value \rangle$ ，不同的文档类选项之间使用半角逗号（即“，”）分隔。一些文档类选项为布尔型，它们只能在 `true` 和 `false` 中取值。对于这些选项， $\langle 选项 \rangle = true$ 中的 `=true` 可以被省略。

`type` `type = bachelor|master|doctor`

选择论文学位类型。该选项有三个可选值，这三个可选值的含义分别为：

`bachelor` 表示本科生毕业论文。

`master` 表示硕士学位论文。

`doctor` 表示博士学位论文。

`oneside` 指定论文的排版模式。该选项会影响每章的开始位置，还会影响页眉样式。模板默认的排版模式为双面模式（`twoside`）。

在双面模式（`twoside`）下，按照通常的排版惯例，每章应只从奇数页（在右）开始；而在单页模式（`oneside`）下，则可以从任意页面开始。本模板中，目录、摘要等均视作章，也按相同方式排版。使用双面模式适合双面打印纸质版论文；使用单面模式适合提交电子版论文。

`cover` `cover = true|false`

选择是否生成封面页。模板默认自动生成封面页。若设置 `cover=true`，模版将自动生成封面页；反之则不生成封面页。

`declaration` `declaration = true|false`

选择是否生成声明页。模板默认不自动生成声明页。若缺省则不生成声明页，反之则生成声明页。声明页默认由模版自动生成，也可以使用 `style/declaration-src` 选项，将指定的 PDF 文件作为声明页插入到文档中。

若选择不生成声明页，则 `style/declaration-src` 选项将失效。

4.2 配置命令

`ecnuthesis` 提供了一个用于导言区的配置命令 `\ecnusetup`，用于录入论文相关信息，并提供细粒度的格式设置。

`\ecnusetup` `\ecnusetup{<键值对列表>}`

`\ecnusetup` 命令用于配置相关自定义选项。载入 `ecnuthesis` 文档类后，本小节中的所有选项均可使用 `\ecnusetup` 命令配置。该命令须写在导言区中。

`\ecnusetup` 的参数是一组由半角逗号（即“,”）分隔的选项列表，列表中的选项通常为 `<key> = <value>` 的形式，我们称这种形式为键值，由键值组成的选项列表称为键值列表。键值中的 = 周围的空格不影响设置，但是键值列表之间不可以出现多余的空行。对于同一个选项，后面的设置将会覆盖前一个设置。

一些选项包含若干子选项（例如 `style` 选项和 `info` 选项）。此时，可选择这两种等价的设置方式来配置论文：

```
\ecnusetup{
  style = { font = times, font-cjk = fandol },
  info  = {
    title      = {计算机与智能},
    title-en   = {Computing Machinery and Intelligence},
    author     = {艾伦·麦席森·图灵},
    department = {计算机科学与技术学院},
    major      = {计算机科学与技术}
  }
}
```

或者

```
\ecnusetup{
  style/font      = times,
  style/font-cjk  = fandol,
  info/title      = {计算机与智能},
  info/title-en   = {Computing Machinery and Intelligence},
  info/author     = {艾伦·麦席森·图灵},
  info/department = {计算机科学与技术学院},
  info/major      = {计算机科学与技术}
}
```

请注意，斜杠符号 / 的前后均不可以出现空白字符。

4.2.1 论文基本信息

在 `ecnuthesis` 中，用户可以通过配置 `info` 选项的子选项来完成论文基本信息的填写。本章节将介绍 `info` 选项的所有可供配置的子选项。

```
info info = {⟨键值对列表⟩}
info/⟨key⟩ = ⟨value⟩
```

该选项用于录入论文信息。该选项拥有一些子选项，具体的设置子选项如下所示。

```
info/degree PG degree = academic|professional
```

博士、硕士学位论文的学位类型。

`academic` 表示学术学位。

`professional` 表示专业学位。

```
info/clc PG clc = {⟨中图分类号⟩}
```

中图分类号 (CLC)。

```
info/secret-level PG secret-level = {⟨密级⟩}
```

密级。

```
info/title title = {⟨中文标题⟩}
```

```
info/title-en title-en = {⟨外文标题⟩}
```

论文的中外文标题。可以在标题内部使用换行命令 `\\`。

```
info/author author = {⟨中文姓名⟩}
```

作者的中文姓名。

```
info/author-en PG author-en = {⟨外文姓名⟩}
```

作者的外文姓名。

```
info/student-id student-id = {⟨学号⟩}
```

作者的学号。

```
info/department department = {⟨院系中文名称⟩}
```

作者所在院系的中文名称。

```
info/department-en PG department-en = {⟨院系外文名称⟩}
```

作者所在院系的外文名称。

```
info/major major = {⟨专业中文名称⟩}
```

作者所在专业的中文名称。

```
info/major-en PG major-en = {⟨专业外文名称⟩}
```

作者所在专业的外文名称。

<div>info/field</div> <div>info/field-en</div>	<div>PG</div> <div>PG</div> <div>field = {<研究方向中文名称>}</div> <div>field-en = {<研究方向外文名称>}</div>	<p>作者所在研究方向的中外文名称。用于填写博士、硕士毕业论文内封面中的“研究方向”信息（学术学位）或“专业学位领域”信息（专业学位）。</p>
<div>info/supervisor</div>	<div>supervisor = {<指导教师中文姓名>}</div>	<p>论文指导教师姓名。用于填写内封面的“指导教师”信息。</p>
<div>info/supervisor-en</div>	<div>PG</div> <div>supervisor-en = {<指导教师外文姓名>}</div>	<p>论文指导教师姓名。用于填写内封面的“指导教师”信息。</p>
<div>info/academic-title</div>	<div>UG</div> <div>academic-title = {<职称>}</div>	<p>论文指导教师职称。用于填写内封面的“职称”信息。</p>
<div>info/year</div>	<div>year = <论文完成年份></div>	<p>论文完成年份。用于填写内封面底部的年份信息。若该选项被省略，模版将调用当前年份。请注意，该选项没有花括号。</p>
<div>info/month</div>	<div>month = <论文完成月份></div>	<p>论文完成月份。用于填写内封面底部的月份信息。若该选项被省略，模版将调用当前月份。请注意，该选项没有花括号。</p>
<div>info/graduation-year</div>	<div>UG</div> <div>graduation-year = <毕业年份></div>	<p>内封面毕业届别。用于填写内封面左上角的届别信息。若该选项被省略，模版将调用 year 字段的值；若 year 选项也被省略，模版将调用当前年份。请注意，该选项没有花括号。</p>
<div>info/keywords</div> <div>info/keywords-en</div>	<div>keywords = {<中文关键词>}</div> <div>keywords-en = {<外文关键词>}</div>	<p>中外文关键词列表，用于填写中外文摘要页的关键词信息。请使用半角逗号（即“,”）分隔关键词。</p>

4.2.2 论文格式设置

在 ecnuthesis 中，用户可以通过配置 style 选项的子选项来完成论文格式方面的相关设置。本章节将介绍 style 选项的所有可供配置的子选项。

<div>style</div>	<div>style = {<键值对列表>}</div> <div>style/<key> = <value></div>	<p>该选项用于设置论文格式相关选项。其拥有一些子选项，具体的设置子选项如下所示。</p>
<div>style/numbering</div>	<div>numbering = arabic|chinese</div>	<p>设置论文的章节编号样式。</p> <div><div>arabic</div><div>chinese</div></div> <div>使用阿拉伯数字进行编号（即理科要求）。</div> <div>使用中文数字进行编号（即文科要求）。</div>

style/font-cjk

font-cjk = auto|fandol|mac|windows

设置论文的中文字体。具体的各配置选项及其所对应的中文字体见表 2。默认选项为 auto, 此时会根据操作系统自动配置自动配置: Windows 系统默认使用 windows, macOS 系统默认使用 mac, Linux 系统默认使用 fandol。

表 2: 各中文字体配置选项所对应的中文字体

	正文字体（宋体）	无衬线字体（黑体）	等宽字体（仿宋）	楷体
windows	中易宋体	中易黑体	中易仿宋	中易楷体
mac	华文宋体-简	华文黑体-简	华文仿宋	华文楷体-简
fandol	Fandol 宋体	Fandol 黑体	Fandol 仿宋	Fandol 楷体

style/font

font = times|xits|lm

设置论文的西文和数学字体。默认选项为 xits。具体的各配置选项及其所对应的西文字体与数学字体见表 3。

表 3: 各西文字体配置选项所对应的西文字体

	衬线字体	无衬线字体	等宽字体	数学字体
times	Times New Roman	Arial	Courier New	XITS Math
xits	XITS	TG Heros	TG Cursor	XITS Math
lm	LM Roman	LM Sans	LM Mono	LM Math

style/bib-src

bib-src = {<文件>}

设置参考文献数据源文件。此处需填写数据源文件所在路径（可以是绝对路径或相对路径）。由于参考文献使用 biber 进行处理，故必须明确给出该数据源文件的 .bib 后缀名。

style/logo-src

logo-src = {<文件>}

设置封面插图数据源。此处需填写数据源文件所在路径（可以是绝对路径或相对路径）。模版已自带封面插图数据源，位于 ./source/inner-cover(contains_font).eps。

style/declaration-src

declaration-src = {<PDF 文件>}

设置待插入的扫描版声明页 PDF 文件。若该值为空，则生成模版预定义的声明页；否则将指定路径所对应的 PDF 文件作为声明页插入。

第 5 节 编写论文内容

为符合论文的格式要求，ecnuthesis 文档类提供了一系列命令与环境，方便用户完成学位论文内容的撰写工作。

一篇学位论文的内容通常由以下三个部分组成：

- 前置部分：中外文摘要、目录（包括插图目录和表格目录）；

- 正文部分：各个章节；
- 后置部分：参考文献、附录、后记（致谢）。

本节将根据以上三个部分，分别介绍 `ecnuthesis` 文档类所提供的相关命令与环境。

5.1 前置部分

前置部分包括中外文摘要、目录（包括插图目录和表格目录）。

`\frontmatter` `\frontmatter`

用于声明论文前置部分开始。使用 `\frontmatter` 命令后，前置部分的页码采用大写罗马字母，并且与正文分开计数。

`\tableofcontents` 用于生成目录、插图目录以及表格目录。
`\listoftables`
`\listoffigures`

`abstract` `\begin{abstract}`
`abstractEN` (中文摘要)
`\end{abstract}`
`\begin{abstractEN}`
 (外文摘要)
`\end{abstractEN}`

中外文摘要页环境。该环境会在摘要页的末尾自动添加关键词。

5.2 正文部分

`\mainmatter` `\mainmatter`

用于声明论文正文部分开始。使用 `\mainmatter` 命令后，正文部分的页码采用阿拉伯数字。

`\bicaption` ^{UG} `\bicaption{(中文题注)}{(外文题注)}`

本科生毕业论文中插图和表格的中外文对照题注。与 `\caption` 命令类似，仅需在 `figure` 和 `table` 环境中的合适位置编写该命令即可。以下是一个使用中外文对照题注的示例：

```
\begin{figure}[htb]
  \centering
  \includegraphics[width=.5\textwidth]{component-deployment.png}
  \bicaption{组件分布图}{Component Deployment}
\end{figure}
```

5.3 后置部分

后置部分包括参考文献列表、附录以及致谢等。

`\backmatter` `\backmatter`

用于声明论文后置部分开始。

`\printbibliography` `\printbibliography`
用于生成参考文献列表。

`appendix` `\begin{appendix}`
(附录)
`\end{appendix}`
附录环境。

`acknowledgement` `\begin{acknowledgement}`
(致谢)
`\end{acknowledgement}`
致谢环境。

第 6 节 宏包依赖情况

`ecnuthesis` 在任何情况下都会显式调用以下宏包或文档类：

- `xparse` 宏包、`xtemplate` 宏包以及 `l3keys2e` 宏包，用于扩展 \LaTeX 3 编程环境。属于 `l3packages` 宏包。
- `ctexrep` 文档类，提供中文排版的通用框架。属于 $\text{CT}_{\text{E}}\text{X}$ 宏包。
- `amsmath` 宏包，用于增强 \LaTeX 的数学排版功能。
- `unicode-math` 宏包，用于处理使用 Unicode 编码的 OpenType 数学字体。
- `geometry` 宏包，用于调整页面尺寸。
- `fancyhdr` 宏包，用于设置页眉和页脚。
- `footmisc` 宏包，用于设置脚注。
- `caption` 宏包，用于设置图片与表格的题注。
- `bicaption` 宏包，用于支持中外文对照版题注。
- `xcolor` 宏包，用于提供彩色支持。
- `xeCJKfntef` 宏包，用于实现内封面页的中文下划线。
- `titletoc` 宏包，用于设置目录格式。
- `biblatex` 宏包，用于参考文献的格式设置，并依赖 `biber` 程序。
- `hyperref` 宏包，用于提供交叉引用、超链接以及电子书签等功能。

此外，若指定不同的选项，模板可能会调用其他的宏包。具体而言：

- 若 `\ecnussetup` 命令的 `style/declaration-src` 选项指定了需要插入至论文的 PDF 声明页文件，则本模板还将调用 `pdfpages` 宏包。

第 7 节 实现细节

`ecnuthesis` 使用 \LaTeX 3 语法编写，依赖 `expl3` 环境，并依赖 `l3packages` 中的相关宏包。

根据 \LaTeX 3 的语法规则，代码中的空格、换行、回车与制表符将被完全忽略，而下划线 `_` 和冒号 `:` 则可作为一般字母使用。

7.1 准备

```
1 <@@=ecnu>
2 <*class>
```

导入 L^AT_EX3 编程环境。

```
3 \RequirePackage { xparse, xtemplate, l3keys2e }
```

目前 ecnuthesis 仅支持 X_EL^AT_EX。

```
4 \msg_new:nnn { ecnuthesis } { engine-unsupportedd }
5 { \
6   This~ class~ requires~ XeTeX~ to~ compile. \
7   The~ engine~ "#1"~ is~ not~ supported.
8 }
9 \sys_if_engine_xetex:F
10 {
11   \msg_fatal:nx { ecnuthesis } { engine-unsupportedd } { \c_sys_engine_str }
12 }
```

7.1.1 内部变量声明

声明一些临时变量。

```
\l__ecnu_tmpa_box
\l__ecnu_tmpb_box
\l__ecnu_tmpc_box
\l__ecnu_tmpa_clist
\l__ecnu_tmpb_clist
\l__ecnu_tmpa_skip
\l__ecnu_tmpa_tl
\l__ecnu_tmpb_tl
\l__ecnu_tmpa_dim
\l__ecnu_tmpb_dim
\l__ecnu_tmpc_dim
13 \box_new:N \l__ecnu_tmpa_box
14 \box_new:N \l__ecnu_tmpb_box
15 \box_new:N \l__ecnu_tmpc_box
16 \clist_new:N \l__ecnu_tmpa_clist
17 \clist_new:N \l__ecnu_tmpb_clist
18 \skip_new:N \l__ecnu_tmpa_skip
19 \tl_new:N \l__ecnu_tmpa_tl
20 \tl_new:N \l__ecnu_tmpb_tl
21 \dim_new:N \l__ecnu_tmpa_dim
22 \dim_new:N \l__ecnu_tmpb_dim
23 \dim_new:N \l__ecnu_tmpc_dim
```

论文类型。用于判断论文是否为本科生毕业论文。

```
\g__ecnu_thesis_type_tl
\g__ecnu_is_bachelor_bool
24 \tl_new:N \g__ecnu_thesis_type_tl
25 \bool_new:N \g__ecnu_is_bachelor_bool
26 \bool_set_false:N \g__ecnu_is_bachelor_bool
```

是否开启双面打印模式（默认关闭）。

```
\g__ecnu_twoside_bool
27 \bool_new:N \g__ecnu_twoside_bool
28 \bool_set_false:N \g__ecnu_twoside_bool
```

是否自动生成封面页（默认自动生成）。

```
\g__ecnu_cover_page_bool
29 \bool_new:N \g__ecnu_cover_page_bool
30 \bool_set_true:N \g__ecnu_cover_page_bool
```

是否自动生成声明页（默认不自动生成）。

```
\g__ecnu_declaration_page_bool
31 \bool_new:N \g__ecnu_declaration_page_bool
32 \bool_set_false:N \g__ecnu_declaration_page_bool
```

保存由 ecnuthesis 传入 ctexrep 宏包的选项列表。

```
\g__ecnu_to_ctexrep_clist
33 \clist_new:N \g__ecnu_to_ctexrep_clist
```

7.1.2 内部函数

`__ecnu_quad:` 等价于 $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ 中的 `\quad` 和 `\qquad`。

```
__ecnu_qquad: 34 \cs_new:Npn __ecnu_quad: { \skip_horizontal:n { 1 em } }
               35 \cs_new:Npn __ecnu_qquad: { \skip_horizontal:n { 2 em } }
```

`__ecnu_vspace:N` 类似 $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ 中的 `\vspace*`。

```
__ecnu_vspace:c 36 \cs_new_protected:Npn __ecnu_vspace:N #1
__ecnu_vspace:n 37 {
                  38   \dim_set_eq:NN \l__ecnu_tmpa_dim \prevdepth
                  39   \hrule height \c_zero_dim
                  40   \nobreak
                  41   \skip_vertical:N #1
                  42   \skip_vertical:N \c_zero_skip
                  43   \dim_set_eq:NN \prevdepth \l__ecnu_tmpa_dim
                  44 }
                  45 \cs_new_protected:Npn __ecnu_vspace:n #1
                  46 {
                  47   \skip_set:Nn \l__ecnu_tmpa_skip {#1}
                  48   __ecnu_vspace:N \l__ecnu_tmpa_skip
                  49 }
                  50 \cs_generate_variant:Nn __ecnu_vspace:N { c }
```

`__ecnu_symbol:n` 等价于 $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ 中的 `\symbol`。

```
51 \cs_new:Npn __ecnu_symbol:n #1 { \tex_char:D #1 \scan_stop: }
```

`__ecnu_arabic:n` 等价于 $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$ 中的 `\arabic`。

```
52 \cs_new:Npn __ecnu_arabic:n #1
53 { \int_to_arabic:v { c@ #1 } }
```

`__ecnu_gadd_ltxhook:nn` 封装 \LaTeX 的钩子管理机制。本模板中的字体加载命令位于 `begindocument/before` 钩子中，需确保在 `xeCJK` 之前执行。

```
54 \cs_new_protected:Npn __ecnu_gadd_ltxhook:nn #1#2
55 { \hook_gput_code:nnn {#1} { . } {#2} }
56 \hook_gset_rule:nnnn { begindocument/before } { . } { < } { xeCJK }
```

`__ecnu_patch_cmd:Nnn` 补丁工具，来自 `ctexpatch` 宏包。

```
__ecnu_preto_cmd:Nnn 57 \cs_new_protected:Npn __ecnu_patch_cmd:Nnn #1#2#3
__ecnu_appto_cmd:Nn 58 {
                    59   \ctex_patch_cmd_once:NnnTF #1 { } {#2} {#3}
                    60   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
                    61 }
                    62 \cs_new_protected:Npn __ecnu_preto_cmd:Nn #1#2
                    63 {
                    64   \ctex_preto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
                    65   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
                    66 }
                    67 \cs_new_protected:Npn __ecnu_appto_cmd:Nn #1#2
                    68 {
                    69   \ctex_appto_cmd:NnnTF #1 { } {#2}
                    70   { } { \ctex_patch_failure:N #1 }
                    71 }
```

`__ecnu_msg_new:nn` 各种信息函数的缩略形式。

```
__ecnu_error:n 72 \cs_new:Npn __ecnu_msg_new:nn { \msg_new:nnn { ecnuthesis } }
__ecnu_error:nn 73 \cs_new:Npn __ecnu_error:n { \msg_error:nn { ecnuthesis } }
__ecnu_error:nx
__ecnu_error:nnn
__ecnu_error:nnnn
__ecnu_warning:n
__ecnu_warning:nn
__ecnu_warning:nxx
__ecnu_info:nx
```

```

74 \cs_new:Npn \__ecnu_error:nn { \msg_error:nnn { ecnuthesis } }
75 \cs_new:Npn \__ecnu_error:nx { \msg_error:nnx { ecnuthesis } }
76 \cs_new:Npn \__ecnu_error:nnn { \msg_error:nnnn { ecnuthesis } }
77 \cs_new:Npn \__ecnu_error:nnnn { \msg_error:nnnnn { ecnuthesis } }
78 \cs_new:Npn \__ecnu_warning:n { \msg_warning:nn { ecnuthesis } }
79 \cs_new:Npn \__ecnu_warning:nn { \msg_warning:nnn { ecnuthesis } }
80 \cs_new:Npn \__ecnu_warning:nxx { \msg_warning:nnxx { ecnuthesis } }
81 \cs_new:Npn \__ecnu_info:nx { \msg_info:nnx { ecnuthesis } }

```

7.2 选项处理

定义 ecnu/option 键值类。

```

82 \keys_define:nn { ecnu / option }
83 {

```

type 设置论文类型。默认为硕士论文。

```

84     type .choices:nn =
85     { doctor, master, bachelor }
86     {
87         \tl_gset_eq:NN \g__ecnu_thesis_type_tl \l_keys_choice_tl
88         \tl_if_eq:NnTF \l_keys_choice_tl { bachelor }
89             { \bool_set_true:N \g__ecnu_is_bachelor_bool }
90             { \bool_set_false:N \g__ecnu_is_bachelor_bool }
91     },
92     type .value_required:n = true,
93     type .initial:n = master,

```

oneside 设置开启打印模式。若开启打印模式，则将输出适合双面打印的文档，否则将输出适合单面打印的文档。默认关闭打印模式。

twoside

```

94     oneside .value_forbidden:n = true,
95     twoside .value_forbidden:n = true,
96     oneside .code:n =
97     {
98         \clist_gput_right:Nn \g__ecnu_to_ctexrep_clist { oneside }
99         \bool_gset_false:N \g__ecnu_twoside_bool
100    },
101    twoside .code:n =
102    {
103        \clist_gput_right:Nn \g__ecnu_to_ctexrep_clist { twoside }
104        \bool_gset_true:N \g__ecnu_twoside_bool
105    },

```

cover 设置开启封面页。若开启封面页，则模版将自动生成封面页；反之则不会自动生成封面页。模板默认开启封面页。

```

106     cover .bool_gset:N = \g__ecnu_cover_page_bool,
107     cover .default:n = { true },
108     cover .initial:n = { true },

```

declaration 设置开启声明页。若开启声明页，则模版将自动生成声明页；反之则不会自动生成声明页。默认关闭声明页。

```

109     declaration .bool_gset:N = \g__ecnu_declaration_page_bool,
110     declaration .default:n = { true },
111     declaration .initial:n = { false },

```

处理未知选项。

```
112   unknown .code:n = { \__ecnu_error:n { unknown-option } }
113 }
114 \__ecnu_msg_new:nn { unknown-option }
115 { Class~ option~ "\l_keys_key_str"~ is~ unknown. }
```

将文档类选项传给 ecnu/option。

```
116 \ProcessKeysOptions { ecnu / option }
```

载入预设文字

```
117 \file_input:n { ecnuthesis.def }
```

7.3 行距

由于导入 ctexrep 文档类时需要指定行距，故在此先设置正文行距。

根据《华东师范大学本科生毕业论文（设计）格式要求》的相关要求，本科生毕业论文的正文字号应设置为小四（即 12bp），正文行间距应设置为 1.5 倍行距。

在 Word 中，默认的文档网格的行距是 15.6bp。当正文字号设置为小四时，若每一行对齐到该默认文档网格，则此时的行距应为 $15.6\text{bp} \times 1.5 = 23.4\text{bp}$ 。在 L^AT_EX 中，单倍行距的长度是字号长度的 1.2 倍。这意味着 Word 中的 1.5 倍行距相当于 L^AT_EX 中的 $23.4\text{bp}/12\text{bp}/1.2 = 1.625$ 倍行距。故将本科生毕业论文的行距设置为

\c__ecnu_ug_line_spread_fp 本科生毕业论文的行距。

```
118 \fp_const:Nn \c__ecnu_ug_line_spread_fp { 1.625 }
```

根据《华东师范大学博士、硕士学位论文基本格式要求》的相关要求，博士、硕士学位论文的正文字号应设置为小四，正文行间距应设置为 25bp。所以，在 L^AT_EX 中的行距应为 $25\text{bp}/(1.2 \times 12\text{bp})$ 。

\c__ecnu_pg_line_spread_fp 博士、硕士学位论文的行距。

```
119 \fp_const:Nn \c__ecnu_pg_line_spread_fp
120 { \dim_ratio:nn { 25 bp } { 12 bp } / 1.2 }
```

为了方便，此处再定义一个标准的单倍行距。

```
121 \fp_const:Nn \c__ecnu_single_space_line_spread_fp
122 { \dim_ratio:nn { 15.6 bp } { 12 bp } / 1.2 }
```

7.4 载入文档类与宏包

将选项传入 ctexrep 文档类。

```
123 \PassOptionsToClass
124 {
125   UTF8,
126   heading      = true,
127   zihao        = -4,
128   fontset      = none,
129   linespread   = \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
130     { \c__ecnu_ug_line_spread_fp }
131     { \c__ecnu_pg_line_spread_fp },
132   \g__ecnu_to_ctexrep_clist,
133 }
134 { ctexrep }
```

将一些选项传入宏包。

```

135 \clist_map_inline:nn
136 {
137   { no-math          } { fontspec },
138   { perpage          } { footmisc },
139 }
140 { \PassOptionsToPackage #1 }

```

载入 `ctexrep` 文档类。在使用 \XeTeX 编译时，`ctexrep` 的底层将调用 `xeCJK` 宏包以及 `fontspec` 宏包。

```

141 \LoadClass { ctexrep }

```

载入各宏包。其中，`amsmath` 必须在 `unicode-math` 之前引入。

```

142 \RequirePackage
143 {
144   amsmath,
145   unicode-math,
146   geometry,
147   fancyhdr,
148   footmisc,
149   graphicx,
150   caption,
151   bcaption,
152   xcolor,
153   xeCJKfntef
154 }

```

7.5 页面布局

使用 `geometry` 宏包设置纸张大小、页面边距以及页眉高度。

根据《华东师范大学本科生毕业论文（设计）格式要求》的相关要求，学士学位论文的页边距应设置为：上边距 2.5 cm，下边距 2.0 cm，左边距 3.0 cm，右边距 2.5 cm。

根据《华东师范大学博士、硕士学位论文基本格式要求》的相关要求，博士、硕士学位论文的页边距应按 Word 格式 A4 纸（“页面设置”按 Word 默认值）设置。在 Word 提供的默认的页面设置中，左、右边距均为 1.25 in；上、下边距均为 1 in。

在 Word 的默认设置中，页眉至顶端的距离设置为 15 mm，页眉文字的字号为小五（即 9 bp），边框与正文的间距默认为 1 bp。在学士学位论文中，由于上边距为 25 mm，于是页眉与正文的间距应为

$$25\text{ mm} - 15\text{ mm} - 1\text{ bp} - 1.296875 \times 9\text{ bp} = 10\text{ mm} - 12.671\,357\,5\text{ bp}$$

在博士、硕士学位论文中，由于上边距为 1 in，于是页眉与正文的间距应为

$$1\text{ in} - 15\text{ mm} - 1\text{ bp} - 1.296875 \times 9\text{ bp} = 1\text{ in} - 15\text{ mm} - 12.671\,357\,5\text{ bp}$$

在 Word 的默认设置中，页脚至底端的距离设置为 17.5 mm，在学士学位论文中，由于下边距为 20 mm，若页脚至底端的距离仍为 17.5 mm，则页脚高度仅为 2.5 mm，不足以容纳小五号字体。本模板将页脚与正文的间距设置为 6 mm，这样页脚与正文之间将会留有一定的空白，也较为美观。

在博士、硕士学位论文中，由于下边距为 1 in，于是页脚与正文的间距应为 1 in - 17.5 mm。

```

155 \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
156 {
157   \geometry
158   {
159     paper      = a4paper,
160     top        = 2.5 cm,
161     bottom     = 2.0 cm,
162     left       = 3.0 cm,
163     right      = 2.5 cm,
164     headsep    = \dim_eval:n { 10 mm - 12.6713575 bp },
165     footskip   = 6 mm
166   }
167 }
168 {
169   \geometry
170   {
171     paper      = a4paper,
172     hmargin    = 1.25 in,
173     vmargin    = 1 in,
174     headsep    = \dim_eval:n { 1 in - 15 mm - 12.6713575 bp },
175     footskip   = \dim_eval:n { 1 in - 17.5 mm }
176   }
177 }

```

7.6 字体配置

7.6.1 中西文字体配置

`\g__ecnu_cjk_fontset_tl` 存放字体选项值。
`\g__ecnu_fontset_tl`

```

178 \tl_new:N \g__ecnu_cjk_fontset_tl
179 \tl_new:N \g__ecnu_fontset_tl

```

style/font 定义西文字体选项。

```

180 \keys_define:nn { ecnu / style }
181 {
182   font .choices:nn =
183     { lm, times, xits }
184     { \tl_gset_eq:NN \g__ecnu_fontset_tl \l_keys_choice_tl },
185   font .value_required:n = true,
186   font .initial:n = lm
187 }

```

style/font-cjk 定义中文字体选项。

```

188 \keys_define:nn { ecnu / style }
189 {
190   font-cjk .choices:nn =
191     { auto, fandol, mac, windows }
192     {
193       \tl_gset_eq:NN \g__ecnu_cjk_fontset_tl \l_keys_choice_tl
194       \tl_if_eq:NnT \g__ecnu_cjk_fontset_tl { auto }
195       {
196         \sys_if_platform_windows:TF
197         { \tl_gset:Nn \g__ecnu_cjk_fontset_tl { windows } }
198         {
199           \ctex_if_platform_macos:TF
200           { \tl_gset:Nn \g__ecnu_cjk_fontset_tl { mac } }
201           { \tl_gset:Nn \g__ecnu_cjk_fontset_tl { fandol } }

```



```

202     }
203   }
204 },
205 font-cjk .value_required:n = true,
206 font-cjk .initial:n = auto
207 }

```

`__ecnu_setmainfont:nn` 用于设置西文字体的辅助函数。代码来源于 `fontspec` 和 `unicode-math`。

`__ecnu_setsansfont:nn` #1: 字体名

`__ecnu_setmonofont:nn` #2: 选项

```

\__ecnu_setmathfont:nn
208 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setmainfont:nn #1#2
209 { \__fontspec_main_setmainfont:nn {#2} {#1} }
210 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setsansfont:nn #1#2
211 { \__fontspec_main_setsansfont:nn {#2} {#1} }
212 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setmonofont:nn #1#2
213 { \__fontspec_main_setmonofont:nn {#2} {#1} }
214 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setmathfont:nn #1#2
215 { \__um_setmathfont:nn {#2} {#1} }

```

`__ecnu_set_family:nnn` 封装 CJK 字体族的设定和切换命令。

```

\__ecnu_set_family:xnn
\__ecnu_switch_family:n
216 \cs_new_eq:NN \__ecnu_set_family:nnn \xeCJK_set_family:nnn
217 \cs_new_eq:NN \__ecnu_switch_family:n \xeCJK_switch_family:n
218 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_set_family:nnn { x }

```

`__ecnu_setCJKmainfont:nn` 用于设置中文字体的辅助函数。代码来源于 `xeCJK` 和 `ctex` 宏包。

```

\__ecnu_setCJKsansfont:nn
\__ecnu_setCJKmonofont:nn
219 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setCJKmainfont:nn #1#2
220 { \__ecnu_set_family:xnn { \CJKrmdefault } {#2} {#1} }
221 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setCJKsansfont:nn #1#2
222 { \__ecnu_set_family:xnn { \CJKsfdefault } {#2} {#1} }
223 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_setCJKmonofont:nn #1#2
224 { \__ecnu_set_family:xnn { \CJKttdefault } {#2} {#1} }

```

`__ecnu_set_cjk_font_kai:nn` 楷体需要单独设置。

```

\ecnu@kai
225 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_set_cjk_font_kai:nn #1#2
226 { \__ecnu_set_family:nnn { ecnu@kai } {#2} {#1} }
227 \cs_new_protected:Npn \ecnu@kai
228 { \__ecnu_switch_family:n { ecnu@kai } }

```

`__ecnu_cjk_font_options:` 将 **bold**、*italic* 和 **bold italic** 统一按照 **roman** 设置。

```

\__ecnu_setCJKmainfont:n
\__ecnu_setCJKsansfont:n
\__ecnu_setCJKmonofont:n
229 \tl_const:Nn \__ecnu_cjk_font_options:
230 { UprightFont = *, ItalicFont = *, AutoFakeBold = true }
231 \cs_new_protected:Npx \__ecnu_setCJKmainfont:n #1
232 { \__ecnu_setCJKmainfont:nn {#1} { \__ecnu_cjk_font_options: } }
233 \cs_new_protected:Npx \__ecnu_setCJKsansfont:n #1
234 { \__ecnu_setCJKsansfont:nn {#1} { \__ecnu_cjk_font_options: } }
235 \cs_new_protected:Npx \__ecnu_setCJKmonofont:n #1
236 { \__ecnu_setCJKmonofont:nn {#1} { \__ecnu_cjk_font_options: } }
237 \cs_new_protected:Npx \__ecnu_set_cjk_font_kai:n #1
238 { \__ecnu_set_cjk_font_kai:nn {#1} { \__ecnu_cjk_font_options: } }

```

`\setmainfont` `\setsansfont` `\setmonofont` 重新定义以上宏包提供的字体选择命令。将其放在导言区末尾，使得用户配置不会被模板配置所覆盖。

```

\setmathfont
\setCJKmainfont
\setCJKsansfont
\setCJKmonofont
239 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_set_font_helper:n #1
240 {
241   \exp_args:Nc \RenewDocumentCommand { set #1 font } { 0 { } m 0 { } }

```

```

242     {
243       \ctex_at_end_preamble:n
244       { \use:c { __ecnu_set #1 font:nn } {##2} { ##1, ##3 } }
245     }
246   }
247   \clist_map_inline:nn { main, sans, mono, math }
248   { \__ecnu_set_font_helper:n {#1} }
249   \clist_map_inline:nn { CJKmain, CJKsans, CJKmono }
250   { \__ecnu_set_font_helper:n {#1} }

```

__ecnu_load_font_times: Times 系列西文字体。

```

251 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_font_times:
252 {
253   \__ecnu_setmainfont:nn { Times~ New~ Roman } { }
254   \__ecnu_setsansfont:nn { Arial } { }
255   \__ecnu_setmonofont:nn { Courier~ New } { }
256   \__ecnu_setmathfont:nn { XITSMath-Regular.otf }
257   { BoldFont = XITSMath-Bold.otf }
258 }

```

__ecnu_load_font_xits: XITS 系列西文字体。

```

259 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_font_xits:
260 {
261   \__ecnu_setmainfont:nn { XITS }
262   {
263     Extension      = .otf,
264     UprightFont    = *-Regular,
265     BoldFont       = *-Bold,
266     ItalicFont     = *-Italic,
267     BoldItalicFont = *-BoldItalic,
268   }
269   \__ecnu_setsansfont:nn { texgyreheros }
270   {
271     Extension      = .otf,
272     UprightFont    = *-regular,
273     BoldFont       = *-bold,
274     ItalicFont     = *-italic,
275     BoldItalicFont = *-bolditalic
276   }
277   \__ecnu_setmonofont:nn { texgyrecursor }
278   {
279     Extension      = .otf,
280     UprightFont    = *-regular,
281     BoldFont       = *-bold,
282     ItalicFont     = *-italic,
283     BoldItalicFont = *-bolditalic,
284     Ligatures      = CommonOff
285   }
286   \__ecnu_setmathfont:nn { XITSMath-Regular.otf }
287   { BoldFont = XITSMath-Bold.otf }
288 }

```

__ecnu_load_font_lm: Latin Modern 系列西文字体。由于已作为默认字体，所以仅需额外处理数学部分。

```

289 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_font_lm:
290 { \__ecnu_setmathfont:nn { latinmodern-math.otf } { } }

```

__ecnu_load_cjk_font_fandol: Fandol 字库中文字体。由于其安装在 TeX 发行版中，故使用文件名调用。

```

291 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_cjk_font_fandol:

```

```

292 {
293   \__ecnu_setCJKmainfont:nn { FandolSong }
294   {
295     Extension      = .otf,
296     UprightFont    = *-Regular,
297     BoldFont       = *-Bold,
298     ItalicFont     = *-Regular,
299     BoldItalicFont = *-Bold
300   }
301   \__ecnu_setCJKsansfont:nn { FandolHei }
302   {
303     Extension      = .otf,
304     UprightFont    = *-Regular,
305     BoldFont       = *-Bold,
306     ItalicFont     = *-Regular,
307     BoldItalicFont = *-Bold
308   }
309   \__ecnu_setCJKmonofont:nn { FandolFang }
310   {
311     Extension      = .otf,
312     UprightFont    = *-Regular,
313     BoldFont       = *-Regular,
314     ItalicFont     = *-Regular,
315     BoldItalicFont = *-Regular
316   }
317   \__ecnu_set_cjk_font_kai:nn { FandolKai }
318   {
319     Extension      = .otf,
320     UprightFont    = *-Regular,
321     BoldFont       = *-Regular,
322     ItalicFont     = *-Regular,
323     BoldItalicFont = *-Regular
324   }
325 }

```

__ecnu_load_cjk_font_mac: macOS 自带的中文字体。

```

326 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_cjk_font_mac:
327 {
328   \__ecnu_setCJKmainfont:nn { STSongti-SC }
329   {
330     UprightFont    = *-Light,
331     BoldFont       = *-Bold,
332     ItalicFont     = *-Light,
333     BoldItalicFont = *-Bold
334   }
335   \__ecnu_setCJKsansfont:nn { STHeitiSC }
336   {
337     UprightFont    = *-Medium,
338     BoldFont       = *-Medium,
339     ItalicFont     = *-Medium,
340     BoldItalicFont = *-Medium
341   }
342   \__ecnu_setCJKmonofont:n { STFangsong }
343   \__ecnu_set_cjk_font_kai:nn { STKaitiSC }
344   {
345     UprightFont    = *-Regular,
346     BoldFont       = *-Bold,
347     ItalicFont     = *-Regular,
348     BoldItalicFont = *-Bold

```

```

349     }
350 }

```

`__ecnu_load_cjk_font_windows:` Windows 自带的中文字体。

```

351 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_cjk_font_windows:
352 {
353     \__ecnu_setCJKmainfont:n { SimSun }
354     \__ecnu_setCJKsansfont:n { SimHei }
355     \__ecnu_setCJKmonofont:n { FangSong }
356     \__ecnu_set_cjk_font_kai:n { KaiTi }
357 }

```

`__ecnu_load_font:` 字体加载命令。

```

358 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_load_font:
359 {
360     \use:c { __ecnu_load_font_ \g__ecnu_fontset_tl : }
361     \use:c { __ecnu_load_cjk_font_ \g__ecnu_cjk_fontset_tl : }
362 }
363 \cTeX_at_end_preamble:n { \__ecnu_load_font: }

```

7.6.2 数学字体配置

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。

```

364 \keys_set:nn { unicode-math }
365 {
366     math-style = ISO,
367     bold-style = ISO,
368 }

```

7.6.3 其他配置

声明 `\emph` 样式序列，使得中文下的强调命令用楷体显示。

```

369 \DeclareEmphSequence
370 {
371     \itshape \ecnu@kai,
372     \upshape \CJKfamily { \CJKfamilydefault },
373 }

```

7.7 章节标题结构

将标题层级设为五层。

```

374 \setcounter{secnumdepth}{5}

```

设置本科生毕业论文章节的字体大小、缩进以及前后间距。本科生毕业论文正文层次不超过 5 层次。由于文科模板与理科模板中四级标题与五级标题的缩进不同，我们稍后再进行处理。

```

375 \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
376 {
377     \keys_set:nn { ctex }
378     {
379         chapter = {
380             format      = \sffamily\normalsize,
381             pagestyle    = fancy,
382             before_skip  = 1ex,

```

```

383         afterskip      = 2.5ex plus .2ex,
384         fixskip        = true,
385         tocline        = {\CTEXifname{\protect\numberline{\CTEXthechapter}}{}}#2}
386     },
387     section = {
388         format          = \sffamily\normalsize,
389         beforekip       = 2.5ex plus 1ex minus .2ex,
390         afterskip       = 2.5ex plus .2ex,
391         fixskip         = true,
392     },
393     subsection = {
394         format          = \sffamily\normalsize,
395         beforekip       = 2.5ex plus 1ex minus .2ex,
396         afterskip       = 2.5ex plus .2ex,
397         indent          = 1 em,
398         fixskip         = true,
399     },
400     subsubsection = {
401         format          = \sffamily\normalsize,
402         beforekip       = 2.5ex plus 1ex minus .2ex,
403         afterskip       = 2.5ex plus .2ex,
404         indent          = 2 em,
405         fixskip         = true,
406     },
407     paragraph = {
408         format          = \sffamily\normalsize,
409         beforekip       = 2.5ex plus 1ex minus .2ex,
410         afterskip       = 2.5ex plus .2ex,
411         runin           = false,
412         fixskip         = true,
413     },
414 }
415 }

```

设置博士、硕士学位论文章节的字体大小、缩进以及前后间距。

```

416 {
417     \keys_set:nn { ctex }
418     {
419         chapter = {
420             format          = \zihao {3} \sffamily \bfseries \centering,
421             pagestyle       = fancy,
422             beforekip       = 4ex,
423             afterskip       = 6ex,
424             fixskip         = true,
425             tocline        = { \CTEXifname{\protect\numberline{\CTEXthechapter}}{}}#2 }
426         },
427         section = {
428             format          = \zihao {4} \bfseries \sffamily,
429             beforekip       = 3.5ex plus 1ex minus .2ex,
430             afterskip       = 3.5ex plus .2ex,
431             fixskip         = true,
432             tocline        = { \CTEXnumberline {#1} #2 },
433         },
434         subsection = {
435             format          = \bfseries \sffamily \normalsize,
436             beforekip       = 3.5ex plus 1ex minus .2ex,
437             afterskip       = 3.5ex plus .2ex,
438             fixskip         = true,
439         },
440         subsubsection = {

```

```

441         format      = \sffamily \normalsize,
442         beforekip    = 3.5ex plus 1ex minus .2ex,
443         afterskip     = 3ex plus .2ex,
444         indent       = 0em,
445         fixskip      = true,
446     },
447     paragraph = {
448         format      = \sffamily \normalsize,
449         beforekip    = 3.5ex plus 1ex minus .2ex,
450         afterskip     = 3ex plus .2ex,
451         indent       = 2em,
452         runin        = false,
453         fixskip      = true,
454     },
455 }
456 }

```

`\g__ecnu_numbering_tl` 论文章节编号样式类型。

```
457 \tl_new:N \g__ecnu_numbering_tl
```

`style/numbering` 定义 `style/numbering` 选项。

```

458 \keys_define:nn { ecnu / style }
459 {
460     numbering .choice:,

```

设置理科模板的章节标题。理科模板的四级标题前的缩进为 2 个字符；五级标题前的缩进为 3 个字符。

```

461     numbering / arabic .code:n =
462     {
463         \tl_gset:Nn \g__ecnu_numbering_tl { arabic }
464         \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
465         {
466             \keys_set:nn { ctex }
467             {
468                 chapter = {
469                     name      = {, },
470                     number     = {\arabic{chapter}},
471                     numberformat = \rmfamily,
472                     aftername  = ,
473                 },
474                 section = {
475                     name      = {, },
476                     number     = {\arabic{chapter}.\arabic{section}},
477                     numberformat = \rmfamily,
478                 },
479                 subsection = {
480                     name      = {, },
481                     number     =
482                     {\arabic{chapter}.\arabic{section}.\arabic{subsection}},
483                     numberformat = \rmfamily,
484                 },
485                 subsubsection = {
486                     name      = {, },
487                     number     =
488                     {
489                         \arabic{chapter}.\arabic{section}.
490                         \arabic{subsection}.\arabic{subsubsection}
491                     },

```

```

492         numberformat = \rmfamily,
493         indent       = 2 em,
494     },
495     paragraph = {
496         name         = {,} },
497         number       = {\arabic{paragraph}},
498         numberformat = \rmfamily,
499         aftername    = ,
500         indent       = 3 em,
501     }
502 }
503 }
504 {
505     \keys_set:nn { ctex }
506     {
507         chapter = {
508             name         = {第,章},
509             number       = {\chinese{chapter}},
510         },
511         section = {
512             name         = {,},
513             number       = {\arabic{chapter}.\arabic{section}},
514             numberformat = \rmfamily,
515         },
516         subsection = {
517             name         = {,},
518             number       =
519                 {\arabic{chapter}.\arabic{section}.\arabic{subsection}},
520             numberformat = \rmfamily,
521         },
522         subsubsection = {
523             name         = {,},
524             number       =
525                 {
526                     \arabic{chapter}.\arabic{section}.
527                     \arabic{subsection}.\arabic{subsubsection}
528                 },
529             numberformat = \rmfamily,
530         },
531         paragraph = {
532             name         = {,} },
533             number       = {\arabic{paragraph}},
534             numberformat = \rmfamily,
535             aftername    = ,
536         }
537     }
538 }
539 },

```

设置文科模板章节标题。文科模板的四级标题前的缩进为 2 个字符；五级标题前的缩进为 4 个字符。

```

540     numbering / chinese .code:n =
541     {
542         \tl_gset:Nn \g__ecnu_numbering_tl { chinese }
543         \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
544         {
545             \keys_set:nn { ctex }
546             {
547                 chapter = {

```

```

548         name          = { , , },
549         number         = {\chinese{chapter}},
550         numberformat    = \sffamily,
551     },
552     section = {
553         name          = { ( , ) },
554         number         = {\chinese{section}},
555         numberformat    = \sffamily,
556         aftername      = ,
557     },
558     subsection = {
559         name          = { , . },
560         number         = {\arabic{subsection}},
561         indent         = 2 em,
562     },
563     subsubsection = {
564         name          = { ( , ) },
565         number         = {\arabic{subsubsection}},
566         aftername      = {\ },
567         indent         = 2 em,
568     },
569     paragraph = {
570         name          = { , ) },
571         number         = {\arabic{paragraph}},
572         aftername      = ,
573         indent         = 4 em,
574     }
575 }
576 }
577 {
578     \keys_set:nn { ctex }
579     {
580         chapter = {
581             name          = {第,章},
582             number         = {\chinese{chapter}},
583             numberformat    = \sffamily,
584         },
585         section = {
586             name          = {第,节},
587             number         = {\chinese{section}},
588             numberformat    = \sffamily,
589         },
590         subsection = {
591             name          = { , , },
592             number         = {\chinese{subsection}},
593             numberformat    = \sffamily,
594             aftername      = ,
595         },
596         subsubsection = {
597             name          = { ( , ) },
598             number         = {\chinese{subsubsection}},
599             numberformat    = \sffamily,
600             aftername      = ,
601         },
602         paragraph = {
603             name          = { , ) },
604             number         = {\arabic{paragraph}},
605             numberformat    = \rmfamily,
606             aftername      = ,
607         }

```



```

608         }
609     }
610 },

```

处理未知选项。

```

611     numbering / unknown .code:n = { \__ecnu_error:n { unknown-value } },
612     numbering .value_required:n = true,
613     numbering .initial:n = arabic
614 }
615 \__ecnu_msg_new:nn { unknown-value }
616 { The~ value~ "\l_keys_value_tl"~ is~ unknown. }

```

`__ecnu_title:n` 手动生成章的标题，用于摘要、参考文献等。在本科生毕业论文中，这些标题的字体为黑体加粗、字号为小三、对齐方式为居中；在硕士、博士学位论文中，这些标题的字体为黑体加粗、字号为三号、对齐方式为居中。

```

617 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_title:n #1
618 {
619     \group_begin:
620     \ctexset
621     {
622         chapter / numbering = false,
623         chapter / format    =
624         {
625             \sffamily\bfseries\centering
626             \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
627             { \zihao {-3} } { \zihao {3} }
628         },
629     }
630     \chapter {#1}
631     \group_end:
632 }
633 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_title:n { V }

```

`__ecnu_abs_title:n` 手动生成摘要页的中文标题。这些标题的字体大小为小三。

```

\__ecnu_abs_title:V 634 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_abs_title:n #1
635 {
636     \group_begin:
637     \ctexset
638     {
639         chapter / numbering = false,
640         chapter / format    = \sffamily\bfseries\centering\zihao{-3},
641     }
642     \chapter* {#1}
643     \group_end:
644 }
645 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_abs_title:n { V }

```

`__ecnu_absEN_title:n` 手动生成摘要页的英文标题。这些标题的字体大小为小三。

```

\__ecnu_absEN_title:V 646 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_absEN_title:n #1
647 {
648     \group_begin:
649     \ctexset
650     {
651         chapter / numbering = false,
652         chapter / format    = \rmfamily\bfseries\centering\zihao{-3},
653     }
654     \chapter* {#1}
655     \group_end:

```

```

656 }
657 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_absEN_title:n { V }

```

7.8 页眉页脚设置

清除默认页眉页脚格式。

```

658 \fancyhf {}

```

`__ecnu_pg_header_content:` 博士、硕士学位论文的页眉内容。

根据《华东师范大学博士、硕士学位论文基本格式要求》的相关要求，博士、硕士学位论文的页眉应写明“华东师范大学博（硕）士学位论文”字样；专业学位论文应写明“华东师范大学博（硕）士专业学位论文”字样。

```

659 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_pg_header_content:
660 {
661   \prop_get:NVN \c__ecnu_thesis_type_prop
662     \g__ecnu_thesis_type_tl \l__ecnu_tmpa_tl
663   \c__ecnu_university_name_tl \l__ecnu_tmpa_tl
664   \tl_if_eq:NnT \l__ecnu_info_degree_type_tl
665     { professional } { \c__ecnu_professional_tl }
666   \c__ecnu_degree_tl \c__ecnu_thesis_tl
667 }

```

本科生毕业论文的页眉样式和页脚样式。

根据《本科生毕业论文（设计）模板》的相关要求，页眉的内容为毕业论文（设计）题目，格式为黑体、小五号；页脚的内容为阿拉伯数字页码，格式为小五、居中。

```

668 \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
669 {
670   \fancyhead[C]
671   {
672     \footnotesize \sffamily
673     \l__ecnu_info_title_trim_tl
674   }
675   \fancyfoot[C] { \footnotesize \thepage }
676 }

```

博士、硕士学位论文的页眉样式和页脚样式。

页眉按照 Word 默认值排版。双面复印时页脚的页码分别按左右侧排列。

```

677 {
678   \fancyhead[C] { \footnotesize \__ecnu_pg_header_content: }
679   \bool_if:NTF \g__ecnu_twoside_bool
680     { \fancyfoot[LE,RO] { \footnotesize \thepage } }
681     { \fancyfoot[C] { \footnotesize \thepage } }
682 }

```

将页眉分隔线的宽度设置为 0.5bp。

```

683 \RenewDocumentCommand \headrulewidth {} { 0.5 bp }

```

`\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

```

684 \RenewDocumentCommand \cleardoublepage {}
685 {
686   \clearpage
687   \bool_if:NT \g__ecnu_twoside_bool
688   {
689     \int_if_odd:nF \c@page

```

```

690         { \hbox:n { } \thispagestyle { empty } \newpage }
691     }
692 }

```

由于 `ctex` 宏包使用 `heading` 选项后，会将页面格式设置为 `headings`。因此需要在调用 `ctex` 后重新将 `pagestyle` 设置为 `fancy`。

```

693 \pagestyle { fancy }

```

7.9 脚注

各种脚注编号样式的名称。

```

694 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_define_fn_style:nn #1#2
695 { \tl_const:cn { c__ecnu_fn_style_ #1 _tl } {#2} }
696 \clist_map_inline:nn
697 {
698     { plain      } { plain      },
699     { xits       } { xits       },
700     { libertine  } { libertine  },
701 }
702 { \__ecnu_define_fn_style:nn #1 }

```

`\l__ecnu_fn_style_tl` 保存当前使用的脚注编号样式。

```

703 \tl_new:N \l__ecnu_fn_style_tl

```

提供设置脚注选项的接口。

```

704 \keys_define:nn { ecnu / style }
705 {
706     footnote .choices:nn = { plain, xits, libertine }
707     {
708         \tl_set_eq:NN \l__ecnu_fn_style_tl \l_keys_choice_tl
709     },
710     footnote .value_required:n = true,
711     footnote .initial:n = plain
712 }

```

`__ecnu_fn_symbol_libertinus:n` 使用 `libertinus` 字体作为编号字体。在该字体下，1 至 20 为数字，21 至 46 为小写英文字母，47 至 72 为大写英文字母。

```

713 \cs_new:Npn \__ecnu_fn_symbol_libertinus:n #1
714 {
715     \int_compare:nTF { #1 >= 21 }
716     {
717         \int_compare:nTF { #1 >= 47 }
718         { \__ecnu_symbol:n { \int_eval:n { "24B6 - 47 + #1 } } }
719         { \__ecnu_symbol:n { \int_eval:n { "24D0 - 21 + #1 } } }
720     }
721     { \__ecnu_symbol:n { \int_eval:n { "2460 - 1 + #1 } } }
722 }

```

`__ecnu_fn_symbol_xits:n` 使用 `xits` 字体作为编号字体。在该字体下，1 至 9 为数字，10 至 35 为小写英文字母，36 至 61 为大写英文字母。

```

723 \cs_new:Npn \__ecnu_fn_symbol_xits:n #1
724 {
725     \int_compare:nTF { #1 >= 10 }
726     {

```

```

727 \int_compare:nTF { #1 >= 36 }
728 { \__ecnu_symbol:n { \int_eval:n { "24B6 - 36 + #1 } } }
729 { \__ecnu_symbol:n { \int_eval:n { "24D0 - 10 + #1 } } }
730 }
731 { \__ecnu_symbol:n { \int_eval:n { "2460 - 1 + #1 } } }
732 }

```

`\thefootnote` 重定义脚注编号。

```

733 \cs_set:Npn \thefootnote { \__ecnu_footnote_number:N \c@footnote }

```

`__ecnu_footnote_number:N` 脚注编号样式。

```

734 \cs_new:Npn \__ecnu_footnote_number:N #1
735 {
736   \tl_case:NnF \l__ecnu_fn_style_tl
737   {
738     \c__ecnu_fn_style_plain_tl
739     { \int_use:N #1 }
740     \c__ecnu_fn_style_xits_tl
741     {
742       \fontspec { XITS-Regular.otf }
743       \__ecnu_fn_symbol_xits:n { #1 }
744     }
745     \c__ecnu_fn_style_libertinus_tl
746     {
747       \fontspec { LibertinusSerif-Regular.otf }
748       \__ecnu_fn_symbol_libertinus:n { #1 }
749     }
750   }
751   { \int_use:N #1 }
752 }

```

`\@makefntext` 在本科生毕业论文中，脚注没有缩进。故重定义内部脚注文字命令，使生成的脚注无缩进。

```

753 \cs_set:Npn \@makefntext #1
754 {
755   \dim_set:Nn \parindent
756   { \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool { 0 em } { 2 em } }
757   \mode_leave_vertical:
758   \textsuperscript{\@thefnmark} #1
759 }

```

7.10 图表绘制；浮动体

设置浮动体 figure 和 table 的标题样式。

```

760 \captionsetup
761 {
762   font           = small,
763   labelsep       = quad,
764   justification = centering
765 }

```

设置外文标题的名称。

```

766 \captionsetup [ figure ] [ bi-second ] { name=Figure }
767 \captionsetup [ table ] [ bi-second ] { name=Table }

```

`\@makefntext` 在本科生毕业论文中，图表的编号格式需要重新定义。

```
768 \bool_if:NT \g__ecnu_is_bachelor_bool
769 {
770   \cs_set:Npn \thefigure
771     { \thechapter - \int_to_arabic:n { \c@figure } }
772   \cs_set:Npn \thetable
773     { \thechapter - \int_to_arabic:n { \c@table } }
774 }
```

7.11 封面

7.11.1 信息录入

封面所需的一些字段（中外文标题、作者姓名、学号、院系、专业、导师姓名、导师职称、中英文关键词）。

```
\l__ecnu_info_title_tl
\l__ecnu_info_title_en_tl
\l__ecnu_info_author_tl
\l__ecnu_info_author_en_tl
\l__ecnu_info_student_id_tl
\l__ecnu_info_department_tl
\l__ecnu_info_department_en_tl
\l__ecnu_info_major_tl
\l__ecnu_info_major_en_tl
\l__ecnu_info_supervisor_tl
\l__ecnu_info_supervisor_en_tl
\l__ecnu_info_academic_title_tl
\l__ecnu_info_keywords_clist
\l__ecnu_info_keywords_en_clist
775 \clist_map_inline:nn
776 {
777   title, title_en,
778   author, author_en,
779   student_id,
780   department, department_en,
781   major, major_en,
782   supervisor, supervisor_en,
783   field, field_en,
784   academic_title
785 }
786 { \tl_new:c { l__ecnu_info_ #1 _tl } }
787 \clist_new:N \l__ecnu_info_keywords_clist
788 \clist_new:N \l__ecnu_info_keywords_en_clist
```

`\l__ecnu_info_degree_type_tl` 博士、硕士学位论文中的学位类型。

```
789 \tl_new:N \l__ecnu_info_degree_type_tl
```

`\l__ecnu_info_cic_index_tl` 博士、硕士学位论文中的中图分类号。

```
790 \tl_new:N \l__ecnu_info_cic_index_tl
```

`\l__ecnu_info_secret_level_tl` 博士、硕士学位论文中的密级。

```
791 \tl_new:N \l__ecnu_info_secret_level_tl
```

`\l__ecnu_info_year_int` 论文完成年份、月份与毕业年份，以及博士、硕士学位论文中的论文完成日期。

```
792 \int_new:N \l__ecnu_info_year_int
793 \int_new:N \l__ecnu_info_month_int
794 \int_new:N \l__ecnu_info_graduation_year_int
```

`\l__ecnu_info_title_trim_tl` 去除空格和换行后的论文标题。

```
795 \tl_new:N \l__ecnu_info_title_trim_tl
796 \tl_new:N \l__ecnu_info_title_en_trim_tl
```

`__ecnu_set_title:nn` 设置论文标题，并删除其中的换行和汉字间的空格。

```
797 \cs_generate_variant:Nn \regex_replace_all:nnN { nnc }
798 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_set_title:nn #1#2
799 {
800   \tl_set:cn { l__ecnu_info_ #1 _tl } {#2}
801   \tl_set:cn { l__ecnu_info_ #1 _trim_tl } {#2}
802   \tl_replace_all:cnn { l__ecnu_info_ #1 _trim_tl } { \ } { ~ }
```

```

803     \regex_replace_all:nnc
804     { \s+ } { \ }
805     { l__ecnu_info_ #1 _trim_tl }
806     \regex_replace_all:nnc
807     { ([\x{4e00}-\x{9fff}]) \s+ ([\x{4e00}-\x{9fff}]) } { \1 \2 }
808     { l__ecnu_info_ #1 _trim_tl }
809 }

```

定义 ecnu/info 键值类。

```

810 \keys_define:nn { ecnu / info }
811 {

```

info/degree 博士、硕士学位论文的学位类型。

```

812     degree .choices:nn =
813     { academic, professional }
814     { \tl_set_eq:NN \l__ecnu_info_degree_type_tl \l_keys_choice_tl },
815     degree .value_required:n = true,
816     degree .initial:n = academic,

```

info/clc 博士、硕士学位论文的中图分类号。

```

817     clc .tl_set:N = \l__ecnu_info_cic_index_tl,

```

info/secret-level 博士、硕士学位论文的密级。

```

818     secret-level .tl_set:N = \l__ecnu_info_secret_level_tl,

```

info/title 论文的中外文标题。

```

819     title .code:n = { \__ecnu_set_title:nn { title } {#1} },
820     title-en .code:n = { \__ecnu_set_title:nn { title_en } {#1} },

```

info/author 论文作者姓名。

```

821     author .tl_set:N = \l__ecnu_info_author_tl,
822     author-en .tl_set:N = \l__ecnu_info_author_en_tl,

```

info/student-id 论文作者学号。

```

823     student-id .tl_set:N = \l__ecnu_info_student_id_tl,

```

info/department 论文作者所在院系。

```

824     department .tl_set:N = \l__ecnu_info_department_tl,
825     department-en .tl_set:N = \l__ecnu_info_department_en_tl,

```

info/major 论文作者就读专业。

```

826     major .tl_set:N = \l__ecnu_info_major_tl,
827     major-en .tl_set:N = \l__ecnu_info_major_en_tl,

```

info/field 博士、硕士学位论文的研究方向或专业学位领域。

```

828     field .tl_set:N = \l__ecnu_info_field_tl,
829     field-en .tl_set:N = \l__ecnu_info_field_en_tl,

```

info/supervisor 论文指导教师姓名。

```

830     supervisor .tl_set:N = \l__ecnu_info_supervisor_tl,
831     supervisor-en .tl_set:N = \l__ecnu_info_supervisor_en_tl,

```

info/academic-title 本科生毕业论文的指导教师职称。

```

832     academic-title .tl_set:N = \l__ecnu_info_academic_title_tl,

```

info/keywords 论文中外文关键词。

```
info/keywords-en 833 keywords .clist_set:N = \l__ecnu_info_keywords_clist,
834 keywords-en .clist_set:N = \l__ecnu_info_keywords_en_clist,
```

info/year 论文完成年份与月份。

```
info/month 835 year .int_set:N = \l__ecnu_info_year_int,
836 month .int_set:N = \l__ecnu_info_month_int,
```

info/graduation-year 本科生毕业论文的作者毕业年份。

```
837 graduation-year .int_set:N = \l__ecnu_info_graduation_year_int,
838 }
```

\theyear 记录论文完成年份。默认为当前年份。

```
839 \NewDocumentCommand \theyear { }
840 {
841   \int_compare:nNnTF { \l__ecnu_info_year_int } = { \c_zero_int }
842     { \int_set_eq:NN \l__ecnu_info_year_int \c_sys_year_int }
843     { }
844   \int_use:N \l__ecnu_info_year_int
845 }
```

\themonth 记录论文完成月份。默认为当前月份。

```
846 \NewDocumentCommand \themonth { }
847 {
848   \int_compare:nNnTF { \l__ecnu_info_month_int } = { \c_zero_int }
849     { \int_set_eq:NN \l__ecnu_info_month_int \c_sys_month_int }
850     { }
851   \int_use:N \l__ecnu_info_month_int
852 }
```

\graduationyear 记录论文作者毕业届数。若 **info/graduation-year** 未设置, 则使用 **info/year** 的值; 若 **info/year** 的值亦未设置, 则使用当前年份。

```
853 \NewDocumentCommand \graduationyear { }
854 {
855   \int_compare:nNnTF { \l__ecnu_info_graduation_year_int } = { \c_zero_int }
856     {
857       \int_compare:nNnTF { \l__ecnu_info_year_int } = { \c_zero_int }
858         {
859           \int_set_eq:NN \l__ecnu_info_graduation_year_int
860             \c_sys_year_int
861         }
862         {
863           \int_set_eq:NN \l__ecnu_info_graduation_year_int
864             \l__ecnu_info_year_int
865         }
866       }
867     { }
868   \int_use:N \l__ecnu_info_graduation_year_int
869 }
```

7.11.2 定义内部函数

__ecnu_spread_box:nn 分散对齐的水平盒子。

__ecnu_spread_box:no #1: 宽度

#2: 内容

利用 `\tl_map_inline:nn` 在字符间插入 `hfil`；紧随其后的 `\unskip` 将会去掉最后一个 `hfil`。

```
870 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_spread_box:nn #1#2
871 {
872   \mode_leave_vertical:
873   \hbox_to_wd:nn {#1} { \tl_map_inline:nn {#2} { ##1 \hfil } \unskip }
874 }
875 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_spread_box:nn { no }
```

`__ecnu_center_box:nn` 居中对齐的水平盒子。

```
\__ecnu_center_box:Vn 876 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_center_box:nn #1#2
877 {
878   \mode_leave_vertical:
879   \hbox_to_wd:nn {#1} { \hfil #2 \hfil }
880 }
881 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_center_box:nn { Vn }
```

`__ecnu_right_box:nn` 右对齐的水平盒子。

```
\__ecnu_right_box:no 882 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_right_box:nn #1#2
883 {
884   \mode_leave_vertical:
885   \hbox_to_wd:nn {#1} { \hfil #2 }
886 }
887 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_right_box:nn { no }
```

`__ecnu_fixed_width_box:nn` 限宽盒子（允许换行）。

```
888 \cs_new:Npn \__ecnu_fixed_width_box:nn #1#2
889 { \parbox {#1} {#2} }
```

`__ecnu_fixed_width_top_align_box:nn` 顶端对齐的限宽盒子（允许换行）。

```
890 \cs_new:Npn \__ecnu_fixed_width_align_top_box:nn #1#2
891 { \parbox [t] {#1} {#2} }
```

`__ecnu_fixed_width_center_box:nn` 居中对齐的限宽盒子（允许换行）。

```
892 \cs_new:Npn \__ecnu_fixed_width_center_box:nn #1#2
893 { \parbox {#1} { \centering #2 } }
```

`__ecnu_get_text_width:Nn` 获取文本宽度，并存入 `dim` 型变量。

`__ecnu_get_text_width:NV` #1: `dim` 型变量

#2: 内容

```
894 \cs_new:Npn \__ecnu_get_text_width:Nn #1#2
895 {
896   \hbox_set:Nn \l__ecnu_tmpa_box {#2}
897   \dim_set:Nn #1 { \box_wd:N \l__ecnu_tmpa_box }
898 }
899 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_get_text_width:Nn { NV }
```

`__ecnu_line_spread:N` 设置行距。

```
\__ecnu_line_spread:n 900 \cs_new:Npn \__ecnu_line_spread:N #1
901 { \linespread { \fp_use:N #1 } \selectfont }
902 \cs_new:Npn \__ecnu_line_spread:n #1
903 { \linespread {#1} \selectfont }
```


7.11.3 封面各部件

`\ULthickness` 设置 `xeCJKntef` 宏包所依赖的 `ulem` 宏包的下划线宽度。在本科生毕业论文中，下划线宽度一般为 1pt；在博士、硕士学位论文中，下划线宽度一般为 0.5pt。

```
904 \bool_if:NF \g__ecnu_is_bachelor_bool
905 { \RenewDocumentCommand \ULthickness { } { 0.5 pt } }
```

`__ecnu_cover_ug_thesis_info:` 封面左上角首行的论文类型信息。

```
__ecnu_cover_pg_thesis_info: 906 \cs_new_protected:Npn __ecnu_cover_ug_thesis_info:
__ecnu_cover_pg_thesis_info_en: 907 {
908   \prop_get:NVN \c__ecnu_thesis_type_prop
909   \g__ecnu_thesis_type_tl \l__ecnu_tmpa_tl
910   \graduationyear \c__ecnu_graduation_year_tl
911   \c__ecnu_undergraduate_tl \l__ecnu_tmpa_tl
912   \c__ecnu_degree_tl \c__ecnu_thesis_tl
913 }
914 \cs_new_protected:Npn __ecnu_cover_pg_thesis_info:
915 {
916   \prop_get:NVN \c__ecnu_thesis_type_prop
917   \g__ecnu_thesis_type_tl \l__ecnu_tmpa_tl
918   \graduationyear \c__ecnu_graduation_year_tl
919   \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
920   {
921     \l__ecnu_tmpa_tl \c__ecnu_professional_tl \c__ecnu_degree_tl
922     \c__ecnu_postgraduate_tl
923   }
924   { \c__ecnu_postgraduate_tl \l__ecnu_tmpa_tl }
925   \c__ecnu_degree_tl \c__ecnu_thesis_tl
926 }
927 \cs_new_protected:Npn __ecnu_cover_pg_thesis_info_en:
928 {
929   \tl_if_eq:NnT \g__ecnu_thesis_type_tl { master }
930   {
931     \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
932     { \c__ecnu_thesis_en_tl } { \c__ecnu_dissertation_en_tl }
933     \c_space_token \c__ecnu_for_en_tl \c_space_token
934     \c__ecnu_masters_en_tl \c_space_token \c__ecnu_degree_en_tl
935     \tl_if_eq:NnT \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
936     { \c_space_token ( \c__ecnu_professional_en_tl ) }
937   }
938   \tl_if_eq:NnT \g__ecnu_thesis_type_tl { doctor }
939   {
940     \c__ecnu_dissertation_en_tl \c_space_token
941     \c__ecnu_for_en_tl \c_space_token
942     \c__ecnu_doctoral_en_tl \c_space_token \c__ecnu_degree_en_tl
943     \tl_if_eq:NnT \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
944     { \c_space_token ( \c__ecnu_professional_en_tl ) }
945   }
946   \c_space_token in \c_space_token \graduationyear
947 }
```

`__ecnu_cover_ug_school_num:` 封面顶部的学校代码信息。

```
__ecnu_cover_pg_school_num: 948 \cs_new_protected:Npn __ecnu_cover_ug_school_num:
__ecnu_cover_pg_school_num_en: 949 {
950   \c__ecnu_university_code_tl \c__ecnu_colon_tl
951   \underline{\c__ecnu_university_code_val_tl}
952 }
953 \cs_new_protected:Npn __ecnu_cover_pg_school_num:
```

```

954 {
955   \_ecnu\_spread\_box:no { 4 em } { \c\_ecnu\_university\_code\_tl }
956   \c\_ecnu\_colon\_tl
957   \uline{\_ecnu\_center\_box:nn { 3 cm } { \c\_ecnu\_university\_code\_val\_tl }}
958 }
959 \cs\_new\_protected:Npn \_ecnu\_cover\_pg\_school\_num\_en:
960 {
961   \_ecnu\_get\_text\_width:Nn \l\_ecnu\_tmpa\_dim
962   {
963     \zihao {5}
964     \c\_ecnu\_university\_code\_en\_tl \c\_ecnu\_colon\_en\_tl \c\_space\_token
965   }
966   \_ecnu\_fixed\_width\_box:nn { \l\_ecnu\_tmpa\_dim }
967   { \c\_ecnu\_university\_code\_en\_tl \c\_ecnu\_colon\_en\_tl \c\_space\_token }
968   \uline{\_ecnu\_center\_box:nn { 3 cm } { \c\_ecnu\_university\_code\_val\_tl }}
969 }

```

_ecnu_cover_pg_student_id: 博士、硕士学位论文中封面顶部的学号信息。

```

\_ecnu\_cover\_pg\_student\_id\_en:
970 \cs\_new\_protected:Npn \_ecnu\_cover\_pg\_student\_id:
971 {
972   \_ecnu\_spread\_box:no { 4 em } { \c\_ecnu\_info\_student\_id\_tl }
973   \c\_ecnu\_colon\_tl
974   \uline{\_ecnu\_center\_box:nn { 3 cm } { \l\_ecnu\_info\_student\_id\_tl }}
975 }
976 \cs\_new\_protected:Npn \_ecnu\_cover\_pg\_student\_id\_en:
977 {
978   \_ecnu\_get\_text\_width:Nn \l\_ecnu\_tmpa\_dim
979   {
980     \zihao {5} \c\_ecnu\_university\_code\_en\_tl
981     \c\_ecnu\_colon\_en\_tl \c\_space\_token
982   }
983   \_ecnu\_fixed\_width\_box:nn { \l\_ecnu\_tmpa\_dim }
984   { \c\_ecnu\_info\_student\_id\_en\_tl \c\_ecnu\_colon\_en\_tl \c\_space\_token }
985   \uline{\_ecnu\_center\_box:nn { 3 cm } { \l\_ecnu\_info\_student\_id\_tl }}
986 }

```

_ecnu_cover_pg_cic_index: 博士、硕士学位论文中封面顶部的中图分类号信息。

```

987 \cs\_new\_protected:Npn \_ecnu\_cover\_pg\_cic\_index:
988 {
989   \_ecnu\_spread\_box:no { 4 em } { \c\_ecnu\_cic\_index\_tl } \c\_ecnu\_colon\_tl
990   \uline{\_ecnu\_center\_box:nn { 3 cm } { \l\_ecnu\_info\_cic\_index\_tl }}
991 }

```

_ecnu_cover_pg_secret_level: 博士、硕士学位论文中封面顶部的密级信息。

```

992 \cs\_new\_protected:Npn \_ecnu\_cover\_pg\_secret\_level:
993 {
994   \_ecnu\_spread\_box:no { 4 em } { \c\_ecnu\_secret\_level\_tl } \c\_ecnu\_colon\_tl
995   \uline{\_ecnu\_center\_box:nn { 3 cm } { \l\_ecnu\_info\_secret\_level\_tl }}
996 }

```

_ecnu_cover_ug_top: 封面顶部信息部件。

```

\_ecnu\_cover\_pg\_top:
\_ecnu\_cover\_pg\_top\_en:
997 \cs\_new\_protected:Npn \_ecnu\_cover\_ug\_top:
998 {
999   \_ecnu\_fixed\_width\_box:nn { \textwidth }
1000   {
1001     \bfseries \zihao { 4 }
1002     \_ecnu\_cover\_ug\_thesis\_info: \hfill \_ecnu\_cover\_ug\_school\_num:
1003   }

```

```

1004 }
1005 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_top:
1006 {
1007   \__ecnu_fixed_width_box:nn { \textwidth }
1008   {
1009     \__ecnu_cover_pg_thesis_info:
1010     \skip_vertical:n { 0 em }
1011     \__ecnu_cover_pg_cic_index: \hfill \__ecnu_cover_pg_school_num:
1012     \skip_vertical:n { 0 em }
1013     \__ecnu_cover_pg_secret_level: \hfill \__ecnu_cover_pg_student_id:
1014   }
1015 }
1016 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_top_en:
1017 {
1018   \__ecnu_fixed_width_box:nn { \textwidth }
1019   {
1020     \__ecnu_cover_pg_thesis_info_en:
1021     \skip_vertical:n { 0 em }
1022     \hbox:n {} \mode_leave_vertical:
1023     \hfill \__ecnu_cover_pg_school_num_en:
1024     \skip_vertical:n { 0 em }
1025     \hfill \__ecnu_cover_pg_student_id_en:
1026   }
1027 }

```

__ecnu_pg_title_fixed_ht_box:nnn 博士、硕士学位论文封面中外文标题盒子（带下划线）。

由于 $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 没有提供一个对长文本进行自动换行后为每一行加上下划线且居中的实现，故此处尝试使用 \TeX 提供的 `\vsplit` 原语，通过手动换行来实现这一效果。

```

1028 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_pg_title_fixed_ht_box:nnn #1#2#3
1029 {
1030   \vbox_top:n
1031   {

```

先将标题内容放入一个竖直盒子中进行预排版。值得注意的是，此处需设置 `\splittopskip` 使 \TeX 在 `\vsplit` 产生的盒子的头部插入一个粘连，从而使竖直盒子的顶部不会触发 `Underfull` 警告。

```

1032     \tex_splittopskip:D 0pt plus 1fil
1033     \vbox_set:Nn \l__ecnu_tmpa_box
1034     {
1035       \tex_vskip:D 0pt plus 1fil
1036       \tex_hsize:D #1 \centering #3
1037     }

```

随后，使用 `\vsplit` 命令从先前用于预排版的竖直盒子中竖直切割出每一行，并将其存入一个新的竖直盒子。

```

1038     \bool_until_do:nn { \box_if_empty_p:N \l__ecnu_tmpa_box }
1039     {
1040       \vbox_set_split_to_ht:NNn \l__ecnu_tmpb_box \l__ecnu_tmpa_box
1041       { \baselineskip }

```

对于切割所得到的每个竖直盒子，我们将该盒子的内容重新封装至一个新的给定高度的、基线在盒子顶部的竖直盒子中。需注意的是，为了实现与普通文字相同的效果，我们需在该盒子顶部填充一个垂直间距 `\vfil` 以将文字置于盒子底部。另一方面，我们还需要设置盒子的深度（基线到线或点的顶部的距离）。参考 `xeCJKfntef` 宏包对深度的设置，我们将每个盒子的深度设置为 `0.2em`。

```

1042         \vbox_set_to_ht:Nnn \l__ecnu_tmpc_box { #2 }
1043         { \tex_vfil:D \vbox_unpack:N \l__ecnu_tmpb_box }
1044         \box_set_dp:Nn \l__ecnu_tmpc_box { 0.2 em }
1045         \box_use:N \l__ecnu_tmpc_box

```

最后，在每一行的底部加上一条长度给定、宽度为 0.5pt 的线段作为下划线。

```

1046         \tex_hruler:D width #1 height 0.5pt
1047     }
1048 }
1049 }

```

```

\__ecnu_cover_pg_title: 博士、硕士学位论文封面中外文标题部件。
\__ecnu_cover_pg_title_en:
1050 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_title:
1051 {
1052     \__ecnu_get_text_width:Nn \l__ecnu_tmpa_dim
1053     { \bfseries \zihao {1} \c__ecnu_thesis_title_tl \c__ecnu_colon_tl }
1054     \group_begin:
1055     \bfseries \c__ecnu_thesis_title_tl \c__ecnu_colon_tl
1056     \group_end:
1057     \__ecnu_pg_title_fixed_ht_box:nnn { 9.8 cm } { 1.8 cm }
1058     { \l__ecnu_info_title_tl }
1059 }
1060 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_title_en:
1061 {
1062     \__ecnu_get_text_width:Nn \l__ecnu_tmpa_dim
1063     {
1064         \bfseries \zihao {3} \c__ecnu_thesis_title_en_tl
1065         \c__ecnu_colon_en_tl \c_space_token
1066     }
1067     \group_begin:
1068     \c__ecnu_thesis_title_en_tl \c__ecnu_colon_en_tl \c_space_token
1069     \group_end:
1070     \__ecnu_pg_title_fixed_ht_box:nnn { 12 cm } { 1.2 cm }
1071     { \l__ecnu_info_title_en_tl }
1072 }

```

__ecnu_cover_ug_info: 本科生毕业论文封面中的个人信息（姓名、学号、院系、专业、导师及其职称）。在模板中，个人信息的行距被设置为四号字体、1.5 倍行距。

```

1073 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_ug_info:
1074 {
1075     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1076     \centering \zihao { 4 }
1077     \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpa_clist
1078     {
1079         \c__ecnu_info_name_tl,
1080         \c__ecnu_info_student_id_tl,
1081         \c__ecnu_info_department_tl,
1082         \c__ecnu_info_major_tl,
1083         \c__ecnu_info_supervisor_tl,
1084         \c__ecnu_info_academic_title_tl
1085     }
1086     \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpb_clist
1087     {
1088         { \l__ecnu_info_author_tl },
1089         { \l__ecnu_info_student_id_tl },
1090         { \l__ecnu_info_department_tl },
1091         { \l__ecnu_info_major_tl },
1092         { \l__ecnu_info_supervisor_tl },

```

```

1093         { \l__ecnu_info_academic_title_tl }
1094     }
1095     \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpb_dim { 6 cm }
1096     \clist_map_inline:Nn \l__ecnu_tmpb_clist
1097     {
1098         \__ecnu_get_text_width:Nn \l__ecnu_tmpa_dim { \bfseries ##1 }
1099         \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpb_dim
1100         { \dim_max:nn { \l__ecnu_tmpb_dim } { \l__ecnu_tmpa_dim } }
1101     }
1102     \bool_until_do:nn
1103     { \clist_if_empty_p:N \l__ecnu_tmpa_clist }
1104     {
1105         \bfseries
1106         \clist_pop:NN \l__ecnu_tmpa_clist \l__ecnu_tmpa_tl
1107         \clist_pop:NN \l__ecnu_tmpb_clist \l__ecnu_tmpb_tl
1108         \__ecnu_spread_box:no { 4 em } { \l__ecnu_tmpa_tl }
1109         \c__ecnu_colon_tl
1110         \underline{
1111             \__ecnu_center_box:nn { \l__ecnu_tmpb_dim } { \l__ecnu_tmpb_tl }
1112         }
1113         \skip_vertical:n { 0 ex }
1114     }
1115     \end{minipage}
1116 }

```

__ecnu_cover_pg_info: 博士、硕士学位论文封面中的个人信息（姓名、学号、院系、专业、导师）。

```

\__ecnu_cover_pg_info_en:
1117 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_info:
1118 {
1119     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1120     \centering \zihao { 4 }
1121     \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
1122     {
1123         \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpa_clist
1124         {
1125             \c__ecnu_info_school_tl,
1126             \c__ecnu_info_major_professional_tl,
1127             \c__ecnu_info_field_professional_tl,
1128             \c__ecnu_info_candidate_tl,
1129             \c__ecnu_info_supervisor_tl,
1130         }
1131     }
1132     {
1133         \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpa_clist
1134         {
1135             \c__ecnu_info_school_tl,
1136             \c__ecnu_info_major_tl,
1137             \c__ecnu_info_field_tl,
1138             \c__ecnu_info_candidate_tl,
1139             \c__ecnu_info_supervisor_tl,
1140         }
1141     }
1142     \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpb_clist
1143     {
1144         { \l__ecnu_info_department_tl },
1145         { \l__ecnu_info_major_tl },
1146         { \l__ecnu_info_field_tl },
1147         { \l__ecnu_info_author_tl },
1148         { \l__ecnu_info_supervisor_tl },
1149     }

```

```

1150 \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpb_dim { 10 em }
1151 \clist_map_inline:Nn \l__ecnu_tmpb_clist
1152 {
1153   \__ecnu_get_text_width:Nn \l__ecnu_tmpa_dim { \bfseries ##1 }
1154   \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpb_dim
1155     { \dim_max:nn { \l__ecnu_tmpb_dim } { \l__ecnu_tmpa_dim } }
1156 }
1157 \bool_until_do:nn
1158 { \clist_if_empty_p:N \l__ecnu_tmpa_clist }
1159 {
1160   \bfseries
1161   \clist_pop:NN \l__ecnu_tmpa_clist \l__ecnu_tmpa_tl
1162   \clist_pop:NN \l__ecnu_tmpb_clist \l__ecnu_tmpb_tl
1163   \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
1164     { \__ecnu_spread_box:no { 6 em } { \l__ecnu_tmpa_tl } }
1165     { \__ecnu_spread_box:no { 5 em } { \l__ecnu_tmpa_tl } }
1166   \c__ecnu_colon_tl
1167   \uline{ \__ecnu_center_box:nn { \l__ecnu_tmpb_dim } { \l__ecnu_tmpb_tl } }
1168   \skip_vertical:n { 0 ex }
1169 }
1170 \end{minipage}
1171 }
1172 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_info_en:
1173 {
1174   \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1175     \centering \zihao { -4 }
1176     \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
1177     {
1178       \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpa_clist
1179       {
1180         \c__ecnu_info_school_en_tl,
1181         \c__ecnu_info_major_pro_en_tl,
1182         \c__ecnu_info_field_pro_en_tl,
1183         \c__ecnu_info_candidate_en_tl,
1184         \c__ecnu_info_supervisor_en_tl,
1185       }
1186     }
1187     {
1188       \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpa_clist
1189       {
1190         \c__ecnu_info_school_en_tl,
1191         \c__ecnu_info_major_en_tl,
1192         \c__ecnu_info_field_en_tl,
1193         \c__ecnu_info_candidate_en_tl,
1194         \c__ecnu_info_supervisor_en_tl,
1195       }
1196     }
1197     \clist_set:Nx \l__ecnu_tmpb_clist
1198     {
1199       { \l__ecnu_info_department_en_tl },
1200       { \l__ecnu_info_major_en_tl },
1201       { \l__ecnu_info_field_en_tl },
1202       { \l__ecnu_info_author_en_tl },
1203       { \l__ecnu_info_supervisor_en_tl },
1204     }
1205     \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpb_dim { 10 em }
1206     \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpc_dim { 1 em }
1207     \clist_map_inline:Nn \l__ecnu_tmpb_clist
1208     {
1209       \__ecnu_get_text_width:Nn \l__ecnu_tmpa_dim { \bfseries \zihao{-4} ##1 }

```

```

1210         \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpb_dim
1211         { \dim_max:nn { \l__ecnu_tmpb_dim } { \l__ecnu_tmpa_dim } }
1212     }
1213     \clist_map_inline:Nn \l__ecnu_tmpa_clist
1214     {
1215         \__ecnu_get_text_width:Nn \l__ecnu_tmpa_dim
1216         { \bfseries \zihao{-4} ##1 \c__ecnu_colon_en_tl \c_space_token }
1217         \dim_set:Nn \l__ecnu_tmpc_dim
1218         { \dim_max:nn { \l__ecnu_tmpc_dim } { \l__ecnu_tmpa_dim } }
1219     }
1220     \bool_until_do:nn
1221     { \clist_if_empty_p:N \l__ecnu_tmpa_clist }
1222     {
1223         \bfseries
1224         \clist_pop:NN \l__ecnu_tmpa_clist \l__ecnu_tmpa_tl
1225         \clist_pop:NN \l__ecnu_tmpb_clist \l__ecnu_tmpb_tl
1226         \mode_leave_vertical:
1227         \hbox_to_wd:nn { \l__ecnu_tmpc_dim }
1228         { \l__ecnu_tmpa_tl \c__ecnu_colon_en_tl \c_space_token \tex_hfil:D }
1229         \uline{\__ecnu_center_box:nn { \l__ecnu_tmpb_dim } { \l__ecnu_tmpb_tl }}
1230         \skip_vertical:n { 0 ex }
1231     }
1232     \end{minipage}
1233 }

```

__ecnu_cover_ug_date: 封面底部的论文完成时间信息。

```

\__ecnu_cover_pg_date:
\__ecnu_cover_pg_date_en:
1234 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_ug_date:
1235 {
1236     \__ecnu_fixed_width_center_box:nn { \textwidth }
1237     {
1238         \bfseries \zihao { 4 }
1239         \theyear \c__ecnu_year_tl \themonth \c__ecnu_month_tl
1240     }
1241 }
1242 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_date:
1243 {
1244     \__ecnu_fixed_width_center_box:nn { \textwidth }
1245     {
1246         \bfseries
1247         \theyear \c__ecnu_year_tl \themonth \c__ecnu_month_tl
1248     }
1249 }
1250 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_date_en:
1251 {
1252     \__ecnu_fixed_width_center_box:nn { \textwidth }
1253     {
1254         \bfseries
1255         \clist_item:Nn \c__ecnu_month_en_clist { \themonth }
1256         , \c_space_token \theyear
1257     }
1258 }

```

__ecnu_orig_text_pg: 原创性声明内容。

```

1259 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_orig_text_pg:
1260 {
1261     \indent \c__ecnu_orig_text_pg_part_one_tl
1262     \c__ecnu_left_guillemet_tl
1263     \l__ecnu_info_title_trim_tl
1264     \c__ecnu_right_guillemet_tl

```

```

1265 \c__ecnu_orig_text_pg_part_two_tl
1266 }

```

__ecnu_auth_text_pg: 论文使用授权内容。

```

1267 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_auth_text_pg:
1268 {
1269   \indent
1270   \c__ecnu_left_guillemet_tl \l__ecnu_info_title_trim_tl
1271   \c__ecnu_right_guillemet_tl
1272   \c__ecnu_auth_text_pg_part_one_tl \par
1273   \c__ecnu_auth_text_pg_part_two_tl \par
1274   \c__ecnu_left_round_bracket_tl
1275   \hbox_to_wd:nn { 2.5 em } { } \c__ecnu_right_round_bracket_tl
1276   \c__ecnu_auth_text_pg_option_one_tl \par
1277   \c__ecnu_left_round_bracket_tl
1278   \hbox_to_wd:nn { 2.5 em } { } \c__ecnu_right_round_bracket_tl
1279   \c__ecnu_auth_text_pg_option_two_tl \par
1280 }

```

__ecnu_orig_sign_area_ug: 原创性声明签名。

```

\__ecnu_orig_sign_area_pg:
1281 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_orig_sign_area_ug:
1282 {
1283   \c__ecnu_orig_sign_tl \c__ecnu_colon_tl
1284   \hbox_to_wd:nn { 15 em } { }
1285   \c__ecnu_date_tl \c__ecnu_colon_tl
1286   \hbox_to_wd:nn { 3.4 em } { } \c__ecnu_year_tl
1287   \hbox_to_wd:nn { 1.5 em } { } \c__ecnu_month_tl
1288   \hbox_to_wd:nn { 1.5 em } { } \c__ecnu_day_tl
1289 }
1290 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_orig_sign_area_pg:
1291 {
1292   \indent
1293   { \bfseries \c__ecnu_author_sign_tl } \hbox_to_wd:nn { 15.5 em } { }
1294   { \bfseries \c__ecnu_date_tl }
1295   \hbox_to_wd:nn { 4 em } { } \c__ecnu_year_tl
1296   \hbox_to_wd:nn { 2 em } { } \c__ecnu_month_tl
1297   \hbox_to_wd:nn { 2 em } { } \c__ecnu_day_tl
1298 }

```

__ecnu_auth_sign_area_ug: 论文使用授权声明。

```

\__ecnu_auth_sign_area_pg:
1299 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_auth_sign_area_ug:
1300 {
1301   \c__ecnu_author_sign_tl \c__ecnu_colon_tl
1302   \hbox_to_wd:nn { 5.5 em } { }
1303   \c__ecnu_supervisor_sign_tl \c__ecnu_colon_tl
1304   \hbox_to_wd:nn { 5.5 em } { }
1305   \c__ecnu_date_tl \c__ecnu_colon_tl
1306   \hbox_to_wd:nn { 3.4 em } { } \c__ecnu_year_tl
1307   \hbox_to_wd:nn { 1.5 em } { } \c__ecnu_month_tl
1308   \hbox_to_wd:nn { 1.5 em } { } \c__ecnu_day_tl
1309 }
1310 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_auth_sign_area_pg:
1311 {
1312   \indent
1313   { \bfseries \c__ecnu_supervisor_sign_tl } \hfill
1314   { \bfseries \c__ecnu_author_sign_tl } \hbox_to_wd:nn { 14 em } { } \par
1315   \hfill
1316   { \bfseries \c__ecnu_date_tl }

```



```

1317 \hbox_to_wd:nn { 4 em } { } \c__ecnu_year_tl
1318 \hbox_to_wd:nn { 2 em } { } \c__ecnu_month_tl
1319 \hbox_to_wd:nn { 2 em } { } \c__ecnu_day_tl
1320 \hbox_to_wd:nn { 5 em } { }
1321 }

```

style/logo-src 定义封面 logo 接口。

```

1322 \tl_new:N \l__ecnu_logo_resource_tl
1323 \keys_define:nn { ecnu / style }
1324 {
1325   logo-src .tl_set:N = \l__ecnu_logo_resource_tl,
1326   logo-src .initial:n =
1327   {
1328     \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1329     { ecnu-vi-inner-cover-logo-ug.pdf }
1330     { ecnu-vi-inner-cover-logo-pg.pdf }
1331   }
1332 }

```

__ecnu_cover_pg_logo_title: 博士、硕士学位论文中封面 logo 部分的中外文标题。

```

__ecnu_cover_pg_logo_title_en:
1333 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_logo_title:
1334 {
1335   \prop_get:NVN \c__ecnu_thesis_type_prop
1336   \g__ecnu_thesis_type_tl \l__ecnu_tmpa_tl
1337   \l__ecnu_tmpa_tl
1338   \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
1339   { \c__ecnu_professional_tl }
1340   \c__ecnu_degree_tl \c__ecnu_thesis_tl
1341 }
1342 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_logo_title_en:
1343 {
1344   \tl_if_eq:NnTF \l__ecnu_info_degree_type_tl { professional }
1345   {
1346     \tl_if_eq:NnTF \g__ecnu_thesis_type_tl { master }
1347     {
1348       \c__ecnu_masters_en_tl \c_space_token \c__ecnu_degree_en_tl
1349       \c_space_token \c__ecnu_thesis_en_tl
1350       \c_space_token (\c__ecnu_professional_en_tl)
1351     }
1352     {
1353       \text_uppercase:n { \c__ecnu_doctoral_en_tl }
1354       \c_space_token
1355       \text_uppercase:n { \c__ecnu_dissertation_en_tl }
1356     }
1357   }
1358   {
1359     \tl_if_eq:NnTF \g__ecnu_thesis_type_tl { master }
1360     { \text_uppercase:n { \c__ecnu_masters_en_tl } }
1361     { \text_uppercase:n { \c__ecnu_doctoral_en_tl } }
1362     \c_space_token
1363     \text_uppercase:n { \c__ecnu_dissertation_en_tl }
1364   }
1365 }

```

__ecnu_cover_ug_logo: 封面 logo 部件。

```

__ecnu_cover_pg_logo:
__ecnu_cover_pg_logo_en:
1366 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_ug_logo:
1367 {
1368   \tl_if_empty:NF \l__ecnu_logo_resource_tl

```

```

1369     {
1370         \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1371             \centering
1372             \includegraphics{\l__ecnu_logo_resource_tl}
1373         \end{minipage}
1374     }
1375 }
1376 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_logo:
1377 {
1378     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1379         \__ecnu_line_spread:N \c__ecnu_single_space_line_spread_fp
1380         \centering \zihao { 5 }
1381         \tl_if_empty:NF \l__ecnu_logo_resource_tl
1382         {
1383             \includegraphics[width=8cm]{\l__ecnu_logo_resource_tl}
1384             \skip_vertical:n { 0 em }
1385         }
1386         \c__ecnu_university_name_en_tl
1387         \skip_vertical:n { 5 bp }
1388         \group_begin:
1389             \bfseries
1390             \__ecnu_cover_pg_logo_title:
1391             \skip_vertical:n { 1.12 bp }
1392             \__ecnu_cover_pg_logo_title_en:
1393         \group_end:
1394     \end{minipage}
1395 }
1396 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_pg_logo_en:
1397 {
1398     \begin{minipage} [ c ] { \textwidth }
1399         \__ecnu_line_spread:N \c__ecnu_single_space_line_spread_fp
1400         \centering \zihao { 5 } \bfseries
1401         \c__ecnu_university_name_en_tl
1402     \end{minipage}
1403 }

```

7.11.4 封面实现接口

```

1404 \tl_new:N \l__ecnu_cover_template_tl
1405 \DeclareObjectType { ecnu / cover } { \c_zero_int }
1406 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_declare_template_interface:nn #1#2
1407 { \DeclareTemplateInterface { ecnu / cover } {#1} { \c_zero_int } {#2} }
1408 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_declare_template_code:nnn #1#2#3
1409 { \DeclareTemplateCode { ecnu / cover } {#1} { \c_zero_int } {#2} {#3} }
1410 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_cover_declare_template_interface:nn { nx }
1411 \cs_generate_variant:Nn \__ecnu_cover_declare_template_code:nnn { nxn }
1412 \cs_new:Npn \__ecnu_cover_key_type:n #1
1413 {
1414     #1 / content      : tokenlist,
1415     #1 / format       : tokenlist,
1416     #1 / bottom-skip  : skip,
1417     #1 / align        : choice { left, right, center, normal } = normal,
1418 }
1419 \cs_new:Npn \__ecnu_cover_key_binding:n #1
1420 {
1421     #1 / content      =
1422         \exp_not:c
1423         { l__ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / content_tl },
1424     #1 / format       =

```

```

1425     \exp_not:c
1426     { l__ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / format_tl },
1427     #1 / bottom-skip =
1428     \exp_not:c
1429     { l__ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / bottom_skip },
1430     #1 / align =
1431     {
1432         left =
1433         \exp_not:N \cs_set_protected:cpn
1434         { __ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / align:n }
1435         \exp_not:n {##1}
1436         {
1437             \exp_not:n
1438             {
1439                 \group_begin:
1440                 \raggedright ##1
1441                 \group_end:
1442             }
1443         },
1444         right =
1445         \exp_not:N \cs_set_protected:cpn
1446         { __ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / align:n }
1447         \exp_not:n {##1}
1448         {
1449             \exp_not:n
1450             {
1451                 \group_begin:
1452                 \raggedleft ##1
1453                 \group_end:
1454             }
1455         },
1456         center =
1457         \exp_not:N \cs_set_protected:cpn
1458         { __ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / align:n }
1459         \exp_not:n {##1}
1460         {
1461             \exp_not:n
1462             {
1463                 \group_begin:
1464                 \centering ##1
1465                 \group_end:
1466             }
1467         },
1468         normal =
1469         \exp_not:N \cs_set_protected:cpn
1470         { __ecnu_cover / \l__ecnu_cover_template_tl / #1 / align:n }
1471         \exp_not:n {##1}
1472         { \exp_not:n { \group_begin: ##1 \group_end: } }
1473     },
1474 }
1475 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_cover_declare_template:nn #1#2
1476 {
1477     \tl_set:Nn \l__ecnu_cover_template_tl {#1}
1478     \__ecnu_cover_declare_template_interface:nx {#1}
1479     {
1480         format      : tokenlist,
1481         top-skip    : skip,
1482         bottom-skip : skip,
1483         \clist_map_function:nN {#2} \__ecnu_cover_key_type:n
1484     }

```

```

1485 \tl_new:c { l__ecnu_cover / #1 / format_tl }
1486 \skip_new:c { l__ecnu_cover / #1 / top_skip }
1487 \skip_new:c { l__ecnu_cover / #1 / bottom_skip }
1488 \clist_map_inline:nn {#2}
1489 {
1490   \tl_new:c { l__ecnu_cover / #1 / ##1 / content_tl }
1491   \tl_new:c { l__ecnu_cover / #1 / ##1 / format_tl }
1492   \skip_new:c { l__ecnu_cover / #1 / ##1 / bottom_skip }
1493 }
1494 \__ecnu_cover_declare_template_code:nxn {#1}
1495 {
1496   format      = \exp_not:c { l__ecnu_cover / #1 / format_tl },
1497   top-skip    = \use:c      { l__ecnu_cover / #1 / top_skip },
1498   bottom-skip = \use:c      { l__ecnu_cover / #1 / bottom_skip },
1499   \clist_map_function:nN {#2} \__ecnu_cover_key_binding:n
1500 }
1501 {
1502   \AssignTemplateKeys
1503   \tl_use:c      { l__ecnu_cover / #1 / format_tl }
1504   \clist_map_inline:nn {#2}
1505   {
1506     \noindent
1507     \use:c { __ecnu_cover / #1 / #####1 / align:n }
1508     {
1509       \tl_use:c { l__ecnu_cover / #1 / #####1 / format_tl }
1510       \tl_use:c { l__ecnu_cover / #1 / #####1 / content_tl }
1511       \par
1512     }
1513     \__ecnu_vspace:c { l__ecnu_cover / #1 / #####1 / bottom_skip }
1514   }
1515   \__ecnu_vspace:c { l__ecnu_cover / #1 / bottom_skip }
1516   \clearpage{\thispagestyle{empty}\cleardoublepage}
1517 }
1518 }
1519 \NewDocumentCommand \DeclareCoverTemplate { m m }
1520 { \__ecnu_cover_declare_template:nn {#1} {#2} }
1521 \DeclareCoverTemplate { cover-i }
1522 { top, logo, title, title-en, info, date }
1523 \DeclareCoverTemplate { cover-ii }
1524 {
1525   originality-title,
1526   originality-text,
1527   originality-sign,
1528   authorization-title,
1529   authorization-text,
1530   authorization-sign,
1531   others,
1532 }
1533 \DeclareInstance { ecnu / cover } { cover-i-ug } { cover-i }
1534 {
1535   bottom-skip      = 0 pt plus 0.5 fill,
1536   top / content    = \__ecnu_cover_ug_top:,
1537   logo / content   = \__ecnu_cover_ug_logo:,
1538   title / content  =
1539     \expandafter\uline\expandafter{l__ecnu_info_title_tl},
1540   title-en / content =
1541     \expandafter\uline\expandafter{l__ecnu_info_title_en_tl},
1542   info / content   = \__ecnu_cover_ug_info:,
1543   date / content   = \__ecnu_cover_ug_date:,
1544   title / format   =

```

```

1545     \_ecnu\_line\_spread:n { 1.1 } \zihao { 1 } \bfseries,
1546     title-en / format      =
1547     \_ecnu\_line\_spread:n { 1.1 } \zihao { 1 } \bfseries,
1548     top      / bottom-skip = 0 pt plus 0.5 fill,
1549     logo     / bottom-skip = 0 pt plus 0.3 fill,
1550     title-en / bottom-skip = 0 pt plus 1 fill,
1551     info     / bottom-skip = 31.2 bp,
1552     top      / align       = right,
1553     logo     / align       = center,
1554     title    / align       = center,
1555     title-en / align       = center,
1556     info     / align       = center,
1557     date     / align       = center,
1558   }
1559 \DeclareInstance { ecnu / cover } { cover-i-pg } { cover-i }
1560 {
1561     bottom-skip      = 0 pt,
1562     top      / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_top:,
1563     logo     / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_logo:,
1564     title    / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_title:,
1565     info     / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_info:,
1566     date     / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_date:,
1567     title    / format       = \zihao { 1 } \bfseries,
1568     top      / format       = \zihao { 5 },
1569     top      / bottom-skip = 25.272 bp,
1570     logo     / bottom-skip = 1 em plus .5 fill,
1571     title    / bottom-skip = 1 em plus 1 fill,
1572     info     / bottom-skip = 2 em plus .5 fill,
1573     top      / align       = center,
1574     logo     / align       = center,
1575     title    / align       = center,
1576     info     / align       = center,
1577     date     / align       = center,
1578 }
1579 \DeclareInstance { ecnu / cover } { cover-i-pg-en } { cover-i }
1580 {
1581     bottom-skip      = 0 pt,
1582     top      / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_top\_en:,
1583     logo     / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_logo\_en:,
1584     title    / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_title\_en:,
1585     info     / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_info\_en:,
1586     date     / content      = \_ecnu\_cover\_pg\_date\_en:,
1587     title    / format       = \zihao { 3 } \bfseries,
1588     top      / format       = \zihao { 5 },
1589     top      / bottom-skip = 49.696 bp,
1590     logo     / bottom-skip = 1 em plus .5 fill,
1591     title    / bottom-skip = 1 em plus 1 fill,
1592     info     / bottom-skip = 2 em plus .5 fill,
1593     top      / align       = center,
1594     logo     / align       = center,
1595     title    / align       = center,
1596     info     / align       = center,
1597     date     / align       = center,
1598 }
1599 \DeclareInstance { ecnu / cover } { cover-ii-ug } { cover-ii }
1600 {
1601     originality-title / content      = \c\_ecnu\_orig\_title\_ug\_tl,
1602     originality-text  / content      = \c\_ecnu\_orig\_text\_ug\_tl,
1603     originality-sign  / content      = \_ecnu\_orig\_sign\_area\_ug:,
1604     authorization-title / content    = \c\_ecnu\_auth\_title\_ug\_tl,

```

```

1605 authorization-text / content = \c__ecnu_auth_text_ug_tl,
1606 authorization-sign / content = \__ecnu_auth_sign_area_ug:,
1607 originality-title / format =
1608 \__ecnu_line_spread:n { 1.85714286 } \zihao { 4 } \bfseries,
1609 originality-text / format = \__ecnu_line_spread:n { 1.625 },
1610 authorization-title / format =
1611 \__ecnu_line_spread:n { 1.85714286 } \zihao { 4 } \bfseries,
1612 authorization-text / format = \__ecnu_line_spread:n { 1.625 },
1613 originality-sign / bottom-skip = 70.2 bp,
1614 authorization-text / bottom-skip = 23.4 bp,
1615 originality-title / align = center,
1616 originality-sign / align = right,
1617 authorization-title / align = center,
1618 authorization-sign / align = right,
1619 }
1620 \DeclareInstance { ecnu / cover } { cover-ii-pg } { cover-ii }
1621 {
1622 format =
1623 \__ecnu_line_spread:n { 1.85714286 } \zihao { 5 },
1624 originality-title / content = \c__ecnu_orig_title_pg_tl,
1625 originality-text / content = \__ecnu_orig_text_pg:,
1626 originality-sign / content = \__ecnu_orig_sign_area_pg:,
1627 authorization-title / content = \c__ecnu_auth_title_pg_tl,
1628 authorization-text / content = \__ecnu_auth_text_pg:,
1629 authorization-sign / content = \__ecnu_auth_sign_area_pg:,
1630 others / content =
1631 \indent \c__ecnu_auth_others_text_pg_tl,
1632 originality-title / format = \zihao { 4 } \bfseries,
1633 originality-text / format = \zihao { 5 },
1634 others / format =
1635 \__ecnu_line_spread:n { 2.1388889 } \zihao { -5 },
1636 authorization-title / format = \zihao { 4 } \bfseries,
1637 authorization-text / format = \zihao { 5 },
1638 originality-title / bottom-skip = 6 bp,
1639 originality-text / bottom-skip = 3 bp,
1640 originality-sign / bottom-skip = 55.8 bp,
1641 authorization-title / bottom-skip = 6 bp,
1642 authorization-text / bottom-skip = 3 bp,
1643 authorization-sign / bottom-skip = 29.4 bp,
1644 originality-title / align = center,
1645 authorization-title / align = center,
1646 }
1647 \tl_new:N \l__ecnu_declaration_page_tl
1648 \keys_define:nn { ecnu / style }
1649 {
1650 declaration-src .code:n =
1651 {
1652 \tl_set_eq:NN \l__ecnu_declaration_page_tl \l_keys_value_tl
1653 \RequirePackage { pdftypes }
1654 },
1655 }

```

\innercover 中外文内封面命令。

```

\innercoverEN 1656 \NewDocumentCommand \innercover { }
1657 {
1658 \thispagestyle { empty }
1659 \tl_set:Nn \thepage { A }
1660 \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1661 { \UseInstance { ecnu / cover } { cover-i-ug } }
1662 { \UseInstance { ecnu / cover } { cover-i-pg } }

```

```

1663 }
1664 \NewDocumentCommand \innercoverEN { }
1665 {
1666   \thispagestyle { empty }
1667   \tl_set:Nn \thepage { A-EN }
1668   \UseInstance { ecnu / cover } { cover-i-pg-en }
1669 }

```

\declarationpage 声明页命令。

```

1670 \NewDocumentCommand \declarationpage { }
1671 {
1672   \cleardoublepage
1673   \thispagestyle { empty }
1674   \tl_set:Nn \thepage { B }
1675   \tl_if_empty:NTF \l__ecnu_declaration_page_tl
1676   {
1677     \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1678     { \UseInstance { ecnu / cover } { cover-ii-ug } }
1679     { \UseInstance { ecnu / cover } { cover-ii-pg } }
1680   }
1681   { \includepdf [pages=-] { \l__ecnu_declaration_page_tl } }
1682 }

```

7.12 目录

设置目录标题以及目录层级。目录层级仅显示一级和二级标题。

```

1683 \keys_set:nn { ctex }
1684 {
1685   contentsname      = \c__ecnu_name_toc_tl,
1686   listfigurename    = \c__ecnu_name_lof_tl,
1687   listtablename     = \c__ecnu_name_lot_tl,
1688   tocdepth          = \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool { 1 } { 2 },
1689 }

```

使用 `titletoc` 设置目录格式。

```

1690 \RequirePackage { titletoc }

```

\tocchapterformat 单独定义命令配置目录中章节标题、节标题的具体内容。其中，\contentsmargin 用于设置右边距。我们将其设置为 0pt，以去除点线与页码之间的间距。

在本科生毕业论文中，章标题的字体为宋体加粗，字号为小四；节标题的字体为宋体，字号为小四。章标题上方有 6pt 的垂直间隙。

在博士、硕士学位论文中，章标题的字体为黑体，字号为四号；节标题的字体为黑体，字号为小四。

```

1691 \NewDocumentCommand \tocchapterformat { }
1692 {
1693   \addvspace{6pt} \contentsmargin{0pt}
1694   \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1695   { \rmfamily \bfseries }
1696   { \sffamily \zihao{ 4 } }
1697 }
1698 \NewDocumentCommand \tocsectionformat {}
1699 {
1700   \contentsmargin{0pt}
1701   \bool_if:NF \g__ecnu_is_bachelor_bool { \sffamily }
1702 }

```

`\tocchaptercontents` 设置目录数字编号格式。

```

\tocsectioncontents 1703 \NewDocumentCommand \tocchaptercontents { }
\tocsubsectioncontents 1704 {
1705     \thecontentslabel
1706     \bool_if:NF \g__ecnu_is_bachelor_bool { \hspace*{2ex} }
1707 }
1708 \NewDocumentCommand \tocsectioncontents { }
1709 {
1710     \thecontentslabel
1711     \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1712     { \tl_if_eq:NnT \g__ecnu_numbering_tl { arabic } { \hspace*{1ex} } }
1713     { \hspace*{2ex} }
1714 }
1715 \NewDocumentCommand \tocsubsectioncontents { }
1716 {
1717     \thecontentslabel
1718     \tl_if_eq:NnT \g__ecnu_numbering_tl { arabic } { \hspace*{2ex} }
1719 }

```

调整目录各层级项目格式。

```

1720 \titlecontents{chapter}[0em]
1721     {\tocchapterformat}{\tocchaptercontents}{ }
1722     {\titlerule* [.25pc]{.}{\rmfamily\thecontentspage}}
1723     [\addvspace{3pt}]
1724 \titlecontents{section}[1em]
1725     {\tocsectionformat}{\tocsectioncontents}{ }
1726     {\titlerule* [.25pc]{.}{\rmfamily\thecontentspage}}
1727     [\addvspace{3pt}]
1728 \titlecontents{subsection}[2em]
1729     {\contentsmargin{0pt}}{\tocsubsectioncontents}{ }
1730     {\titlerule* [.25pc]{.}{\rmfamily\thecontentspage}}

```

调整插图目录和随表目录的项目格式。

```

1731 \titlecontents{figure}[0em]{\contentsmargin{0pt}}
1732     {\figurename\thecontentslabel\hspace*{2ex}}{ }
1733     {\titlerule* [.25pc]{.}{\thecontentspage}}
1734 \titlecontents{table}[0em]{\contentsmargin{0pt}}
1735     {\tablename\thecontentslabel\hspace*{2ex}}{ }
1736     {\titlerule* [.25pc]{.}{\thecontentspage}}

```

`__ecnu_toc_page:Nn` 自定义标题页格式。来自于 L^AT_EX 2_ε 标准文档类 book.cls。

```

1737 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_toc_page:Nn #1#2
1738 {
1739     \group_begin:

```

在本科生毕业论文中，目录标题的大小为小四、字体为宋体加粗。

```

1740     \bool_if:NT \g__ecnu_is_bachelor_bool
1741     {
1742         \pagestyle{ empty }
1743         \ctexset
1744         {
1745             chapter / pagestyle = empty,
1746             chapter / numbering = false,
1747             chapter / format    = \rmfamily\bfseries\centering,
1748         }
1749     }

```



```

1750     \chapter* { #1 }
1751     \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1752     { \__ecnu_line_spread:N \c__ecnu_single_space_line_spread_fp }
1753     { \__ecnu_line_spread:n { 1.3 } }
1754     \@starttoc{#2}
1755     \group_end:
1756     \cleardoublepage
1757     \pagestyle{ fancy }
1758 }

```

\tableofcontents 修改 \tableofcontents、\listoffigures、\listoftables。

```

\listoffigures 1759 \RenewDocumentCommand \tableofcontents { }
\listoftables 1760 { \__ecnu_toc_page:Nn \contentsname {toc} }
1761 \RenewDocumentCommand \listoffigures { }
1762 { \__ecnu_toc_page:Nn \listfigurename {lof} }
1763 \RenewDocumentCommand \listoftables { }
1764 { \__ecnu_toc_page:Nn \listtablename {lot} }

```

7.13 摘要

abstract (env.) 定义中英文摘要环境。

```

abstractEN (env.) 1765 \RenewDocumentEnvironment { abstract } { }
1766 { \__ecnu_abstract_begin: } { \__ecnu_abstract_end: }
1767 \NewDocumentEnvironment { abstractEN } { }
1768 { \__ecnu_abstract_en_begin: } { \__ecnu_abstract_en_end: }

```

__ecnu_abstract_begin: 中英文摘要页环境起始部分。在环境起始部分手动添加中英文标题。

__ecnu_abstract_en_begin: 在本科生毕业论文中，需将“摘要”（“Abstract”）添加至目录；摘要部分字体大小为五号。

```

1769 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_abstract_begin:
1770 {
1771     \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1772     {
1773         \__ecnu_abs_title:V \l__ecnu_info_title_trim_tl
1774         \addcontentsline{toc}{chapter}{\c__ecnu_name_abstract_tl}
1775         \small
1776         \group_begin:
1777         \skip_vertical:n { 17.6 bp }
1778         \noindent \rmfamily \bfseries
1779         \c__ecnu_name_abstract_tl \c__ecnu_colon_tl
1780         \skip_vertical:n { 3 bp }
1781         \group_end:
1782         \par
1783     }
1784     { \__ecnu_abs_title:V \c__ecnu_name_chinese_abstract_tl }
1785 }
1786 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_abstract_en_begin:
1787 {
1788     \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1789     {
1790         \__ecnu_absEN_title:V \l__ecnu_info_title_en_trim_tl
1791         \addcontentsline{toc}{chapter}{ABSTRACT}
1792         \small
1793         \group_begin:
1794         \skip_vertical:n { 17.6 bp }
1795         \noindent \rmfamily \bfseries

```

```

1796         \c__ecnu_name_abstract_en_tl \c__ecnu_colon_en_tl
1797         \skip_vertical:n { 3 bp }
1798     \group_end:
1799     \par
1800 }
1801 {
1802     \__ecnu_absEN_title:n
1803     { \text_uppercase:n { \c__ecnu_name_abstract_en_tl } }
1804 }
1805 }

```

`__ecnu_abstract_end:` 摘要页标题环境结束部分。在摘要部分正文末尾附上关键词。

```

\__ecnu_abstract_en_end:
1806 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_abstract_end:
1807 {
1808     \__ecnu_keywords:nNnn
1809     {
1810         \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1811         { \rmfamily\bfseries }
1812         { \zihao{4}\sffamily\bfseries }
1813         \c__ecnu_name_keywords_tl \c__ecnu_colon_tl
1814     }
1815     \l__ecnu_info_keywords_clist { , } { }
1816     \cleardoublepage
1817 }
1818 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_abstract_en_end:
1819 {
1820     \__ecnu_keywords:nNnn
1821     {
1822         \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1823         { \rmfamily\bfseries } { \zihao{4}\bfseries }
1824         \c__ecnu_name_keywords_en_tl \c__ecnu_colon_en_tl \c_space_token
1825     }
1826     \l__ecnu_info_keywords_en_clist { , \c_space_token }
1827     { \bool_if:NF \g__ecnu_is_bachelor_bool { \itshape } }
1828     \cleardoublepage
1829 }

```

`__ecnu_keywords:nNnn` 中外文摘要页关键词。

```

1830 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_keywords:nNnn #1#2#3#4
1831 {
1832     \par \__ecnu_vspace:n { \skip_use:N \baselineskip minus 1 em }
1833     \par \noindent
1834     \group_begin: #1 \group_end:
1835     \group_begin:
1836     #4
1837     \clist_use:Nn #2 {#3}
1838     \group_end:
1839 }

```

7.14 附录

`appendix (env.)` 定义附录环境。

```

1840 \RenewDocumentEnvironment { appendix } { }
1841 { \__ecnu_appendix_begin: } { \__ecnu_appendix_end: }

```

`__ecnu_appendix_begin:` 添加附录标题，将附录环境内正文的字号调整为五号。

```

1842 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_appendix_begin:

```

```

1843 {
1844   \cleardoublepage
1845   \__ecnu_title:V \c__ecnu_name_appendix_tl
1846   \setcounter{section}{0}
1847   \bool_if:NT \g__ecnu_is_bachelor_bool { \small }
1848 }

```

`__ecnu_appendix_end:` 在打印模式下，保证附录部分为偶数页。

```

1849 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_appendix_end:
1850 { \cleardoublepage }

```

7.15 致谢

`acknowledgement (env.)` 致谢环境。

```

1851 \NewDocumentEnvironment { acknowledgement } { } { }
1852 { \__ecnu_acknowledgement_begin: }
1853 { \__ecnu_acknowledgement_end: }

```

`__ecnu_acknowledgement_begin:` 致谢页环境。

```

1854 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_acknowledgement_begin:
1855 {
1856   \cleardoublepage
1857   \bool_if:NTF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1858     { \__ecnu_title:V \c__ecnu_name_acknowledgement_tl }
1859     { \__ecnu_title:V \c__ecnu_name_epilogue_tl }
1860 }

```

`__ecnu_acknowledgement_end:` 在打印模式下，保证致谢页为偶数页。

```

1861 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_acknowledgement_end:
1862 { \cleardoublepage }

```

7.16 参考文献

模版使用 `\biblatex` 和 `Biber` 处理参考文献。

`\l__ecnu_bib_resource_tl` 声明变量。

```

1863 \tl_new:N \l__ecnu_bib_resource_tl

```

`style/bib-src` 定义参考文献数据库路径。

```

1864 \keys_define:nn { ecnu / style }
1865 {
1866   bib-src .tl_set:N = \l__ecnu_bib_resource_tl
1867 }

```

由于 `biblatex` 会写入 `begindocument/before` 钩子，因此需要在其之前通过写入 `env/document/begin` 钩子载入 `biblatex` 宏包。

```

1868 \__ecnu_gadd_ltxhook:nn { env/document/begin }
1869 {
1870   \__ecnu_biblatex_pre_setup:
1871   \RequirePackage { biblatex }
1872   \__ecnu_biblatex_post_setup:
1873 }

```

`__ecnu_biblatex_pre_setup:` **biblatex** 宏包相关设置。将参考文献处理后端设置为 **biber**, 参考文献样式遵循 GB/T 7714-2015 标准。

```
1874 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_biblatex_pre_setup:
1875 {
1876   \PassOptionsToPackage
1877   {
1878     backend      = biber,
1879     style        = gb7714-2015,
1880     seconds      = true,
1881     hyperref     = true,
1882     gbpub        = false,
1883     gbpunctin    = true,
1884   }
1885   { biblatex }
1886 }
```

设置参考文献相关格式。

```
1887 \cs_new_protected:Npn \__ecnu_biblatex_post_setup:
1888 {
1889   \exp_args:NV \addbibresource \l__ecnu_bib_resource_tl
1890   \__ecnu_biblatex_allow_url_break:
```

在本科生毕业论文中, 参考文献的字体大小为五号。

```
1891   \bool_if:NT \g__ecnu_is_bachelor_bool
1892   { \RenewDocumentCommand \bibfont { } { \small } }
```

参考文献间没有额外间距。

```
1893   \setlength{\bibitemsep}{0pt}
1894   \defbibheading { bibliography } [ \bibname ]
1895   { \__ecnu_title:n {##1} }
1896 }
```

`__ecnu_biblatex_allow_url_break` **biblatex** 下允许 URL 在字母、数字和一些特殊符号处断行。

```
1897 \cs_new:Npn \__ecnu_biblatex_allow_url_break:
1898 {
1899   \int_set_eq:NN \c@biburlucpenalty \c_one_int
1900   \int_set_eq:NN \c@biburlnumpenalty \c_one_int
1901   \int_set_eq:NN \c@biburllcpenalty \c_one_int
1902 }
```

7.17 hyperref 配置

在导言区末尾引入 **hyperref** 宏包, 以尽可能减少与其他宏包间的冲突。

```
1903 \ctex_at_end_preamble:n
1904 {
1905   \RequirePackage { hyperref }
1906   \hypersetup
1907   {
1908     hidelinks,
1909     unicode      = true,
```

填写 PDF 元信息。

```
1910     pdftitle      = \l__ecnu_info_title_trim_tl,
1911     pdfauthor     = \l__ecnu_info_author_tl,
1912     pdfkeywords   = \l__ecnu_info_keywords_clist,
1913     pdfcreator    = \c__ecnu_name_pdf_creator_tl
1914   }
1915 }
```

7.18 前导页

当设置开启生成封面页或声明页时，模板会在文档前导部分插入前导页（包括封面页和声明页）。

```
1916 \bool_lazy_or:nnT
1917   { \g__ecnu_cover_page_bool } { \g__ecnu_declaration_page_bool }
1918   {
1919     \AtBeginDocument
1920     {
```

在本科生毕业论文中，前导页的页边距与正文有不同。

```
1921       \bool_if:NT \g__ecnu_is_bachelor_bool
1922       {
1923         \newgeometry
1924         {
1925           top      = 2.0 cm,
1926           bottom   = 2.0 cm,
1927           left     = 3.0 cm,
1928           right    = 3.0 cm
1929         }
1930       }
```

设置前导页内容。

```
1931       \begin{titlepage}
1932       \bool_if:NT \g__ecnu_cover_page_bool
1933       {
1934         \innercover
1935         \bool_if:NF \g__ecnu_is_bachelor_bool { \newpage \innercoverEN }
1936       }
1937       \bool_if:NT \g__ecnu_declaration_page_bool
1938       { \declarationpage }
1939       \end{titlepage}
```

在本科生毕业论文中，前导页设置完成后需要将页面恢复到初始设置。

```
1940       \bool_if:NT \g__ecnu_is_bachelor_bool { \restoregeometry }
1941     }
1942   }
```

7.19 用户接口

info 定义元（meta）键值对。

```
style 1943 \keys_define:nn { ecnu }
1944   {
1945     info .meta:nn = { ecnu / info } {#1},
1946     style .meta:nn = { ecnu / style } {#1}
1947   }
```

\ecnusetup 用户设置接口。

```
1948 \NewDocumentCommand \ecnusetup { m }
1949   { \keys_set:nn { ecnu } {#1} }
```

\frontmatter 前置部分开始命令。

```
1950 \NewDocumentCommand \frontmatter { }
1951   { \cleardoublepage\pagenumbering{Roman} }
```

`\mainmatter` 论文主体部分开始命令。

```
1952 \NewDocumentCommand \mainmatter { }
1953 { \cleardoublepage\pagenumbering{arabic} }
```

`\backmatter` 论文后置部分开始命令。

```
1954 \NewDocumentCommand \backmatter { }
1955 {
```

当双面模式时，确保后置部分内容在奇数页开始。

```
1956 \cleardoublepage
```

设置章节编号样式。在每一章开始时，节的计数器需要手动设置为0。

```
1957 \setcounter{section}{0}
1958 \ctexset
1959 {
1960     secnumdepth           = 1,
1961     chapter / numbering   = false,
1962     chapter / format      += \setcounter{section}{0},
1963     section / name        = {,},
1964     section / number      = {\arabic{section}},
1965 }
1966 \bool_if:NF \g__ecnu_is_bachelor_bool
1967 { \addtocontents{toc}{\protect\vspace{25bp}} }
1968 }
```

文档类初始设置。

```
1969 \keys_set:nn { ecnu / info }
1970 {
1971     degree           = academic,
1972     clc              = {(分类号)},
1973     secret-level     = {},
1974     title            = {(中文标题)},
1975     title-en         = {(English~Title)},
1976     author           = {(作者姓名)},
1977     author-en        = {(Author~Name)},
1978     student-id       = {(学号)},
1979     department       = {(学院)},
1980     department-en    = {(Department)},
1981     major            = {(专业)},
1982     major-en         = {(Major)},
1983     supervisor       = {(导师姓名)},
1984     supervisor-en    = {(Supervisor)},
1985     academic-title   = {(导师职称)},
1986     keywords         = {关键词1, 关键词2, 关键词3},
1987     keywords-en      = {keyword1, keyword2, keyword3}
1988 }
1989 \endclass
```

代码索引

意大利体的数字表示对应索引项出现的页码；带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号；其他则表示使用对应索引项的代码行号。

Symbols

\\ 5, 6, 802
 _ 566, 804

A

abstract (env.) 1765
 abstract 9
 abstractEN (env.) 1765
 abstractEN 9
 acknowledgement (env.) 1851
 acknowledgement 10
 \addbibresource 1889
 \addcontentsline 1774, 1791
 \addtocontents 1967
 \addvspace 1693, 1723, 1727
 appendix (env.) 1840
 appendix 10
 \arabic 470, 476, 482, 489, 490,
 497, 513, 519, 526, 527, 533, 560, 565, 571, 604, 1964
 \AssignTemplateKeys 1502
 \AtBeginDocument 1919

B

\backmatter 9, 1954
 \baselineskip 1041, 1832
 \bfseries 420, 428, 435, 625, 640, 652, 1001, 1053, 1055,
 1064, 1098, 1105, 1153, 1160, 1209, 1216, 1223,
 1238, 1246, 1254, 1293, 1294, 1313, 1314, 1316,
 1389, 1400, 1545, 1547, 1567, 1587, 1608, 1611,
 1632, 1636, 1695, 1747, 1778, 1795, 1811, 1812, 1823
 \bibfont 1892
 \bibitemsep 1893
 \biblatex 51
 \bibname 1894
 \bicaption 9
 bool commands:
 \bool_gset_false:N 99
 \bool_gset_true:N 104
 \bool_if:NTF 129,
 155, 375, 464, 543, 626, 668, 679, 687, 756, 768,
 904, 1328, 1660, 1677, 1688, 1694, 1701, 1706,
 1711, 1740, 1751, 1771, 1788, 1810, 1822, 1827,
 1847, 1857, 1891, 1921, 1932, 1935, 1937, 1940, 1966
 \bool_lazy_or:nnTF 1916

\bool_new:N 25, 27, 29, 31
 \bool_set_false:N 26, 28, 32, 90
 \bool_set_true:N 30, 89
 \bool_until_do:nn 1038, 1102, 1157, 1220

box commands:

\box_if_empty_p:N 1038
 \box_new:N 13, 14, 15
 \box_set_dp:Nn 1044
 \box_use:N 1045
 \box_wd:N 897

C

\caption 9
 \captionsetup 760, 766, 767
 \centering 420, 625, 640, 652, 893,
 1036, 1076, 1120, 1175, 1371, 1380, 1400, 1464, 1747
 \chapter 630, 642, 654, 1750
 \chinese 509, 549, 554, 582, 587, 592, 598
 \CJKfamily 372
 \CJKfamilydefault 372
 \CJKrmdefault 220
 \CJKsfdefault 222
 \CJKttdefault 224
 \cleardoublepage 684, 1516, 1672, 1756,
 1816, 1828, 1844, 1850, 1856, 1862, 1951, 1953, 1956
 \clearpage 686, 1516
 clist commands:
 \clist_gput_right:Nn 98, 103
 \clist_if_empty_p:N 1103, 1158, 1221
 \clist_item:Nn 1255
 \clist_map_function:nN 1483, 1499
 \clist_map_inline:Nn 1096, 1151, 1207, 1213
 \clist_map_inline:nn
 135, 247, 249, 696, 775, 1488, 1504
 \clist_new:N 16, 17, 33, 787, 788
 \clist_pop:NN ... 1106, 1107, 1161, 1162, 1224, 1225
 \clist_set:Nn
 1077, 1086, 1123, 1133, 1142, 1178, 1188, 1197
 \clist_use:Nn 1837
 \contentsmargin 47, 1693, 1700, 1729, 1731, 1734
 \contentsname 1760
 cover 4, 106

cs commands:

`\cs_generate_variant:Nn` 50,
 218, 633, 645, 657, 797, 875, 881, 887, 899, 1410, 1411
`\cs_new:Npn` 34,
 35, 51, 52, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 713,
 723, 734, 888, 890, 892, 894, 900, 902, 1412, 1419, 1897
`\cs_new_eq:NN` 216, 217
`\cs_new_protected:Npn`
 36, 45, 54, 57, 62, 67, 208, 210,
 212, 214, 219, 221, 223, 225, 227, 239, 251, 259,
 289, 291, 326, 351, 358, 617, 634, 646, 659, 694,
 798, 870, 876, 882, 906, 914, 927, 948, 953, 959,
 970, 976, 987, 992, 997, 1005, 1016, 1028, 1050,
 1060, 1073, 1117, 1172, 1234, 1242, 1250, 1259,
 1267, 1281, 1290, 1299, 1310, 1333, 1342, 1366,
 1376, 1396, 1406, 1408, 1475, 1737, 1769, 1786,
 1806, 1818, 1830, 1842, 1849, 1854, 1861, 1874, 1887
`\cs_new_protected:Npx` 231, 233, 235, 237
`\cs_set:Npn` 733, 753, 770, 772
`\cs_set_protected:Npn` 1433, 1445, 1457, 1469

ctex commands:

`\ctex_appto_cmd:NnnTF` 69
`\ctex_at_end_preamble:n` 243, 363, 1903
`\ctex_if_platform_macos:TF` 199
`\ctex_patch_cmd_once:NnnnTF` 59
`\ctex_patch_failure:N` 60, 65, 70
`\ctex_preto_cmd:NnnTF` 64
`\CTEXifname` 385, 425
`\CTEXnumberline` 432
`\ctexset` 620, 637, 649, 1743, 1958
`\CTEXthechapter` 385, 425

D

`declaration` 5, 109
`\declarationpage` 1670, 1938
`\DeclareCoverTemplate` 1519, 1521, 1523
`\DeclareEmphSequence` 369
`\DeclareInstance` 1533, 1559, 1579, 1599, 1620
`\DeclareObjectType` 1405
`\DeclareTemplateCode` 1409
`\DeclareTemplateInterface` 1407
`\defbibheading` 1894

dim commands:

`\dim_eval:n` 164, 174, 175
`\dim_max:nn` 1100, 1155, 1211, 1218
`\dim_new:N` 21, 22, 23
`\dim_ratio:nn` 120, 122
`\dim_set:Nn` 755,
 897, 1095, 1099, 1150, 1154, 1205, 1206, 1210, 1217

`\dim_set_eq:NN` 38, 43
`\c_zero_dim` 39

E

ecnu internal commands:

`__ecnu_abs_title:n` 634, 634, 645, 1773, 1784
`__ecnu_absEN_title:n` .. 646, 646, 657, 1790, 1802
`__ecnu_abstract_begin:` 1766, 1769, 1769
`__ecnu_abstract_en_begin:` 1768, 1769, 1786
`__ecnu_abstract_en_end:` 1768, 1806, 1818
`__ecnu_abstract_end:` 1766, 1806, 1806
`__ecnu_acknowledgement_begin:` 1852, 1854, 1854
`__ecnu_acknowledgement_end:` .. 1853, 1861, 1861
`__ecnu_appendix_begin:` 1841, 1842, 1842
`__ecnu_appendix_end:` 1841, 1849, 1849
`__ecnu_appto_cmd:Nn` 57, 67
`__ecnu_arabic:n` 52, 52
`\c__ecnu_auth_others_text_pg_tl` 1631
`__ecnu_auth_sign_area_pg:` 1299, 1310, 1629
`__ecnu_auth_sign_area_ug:` 1299, 1299, 1606
`__ecnu_auth_text_pg:` 1267, 1267, 1628
`\c__ecnu_auth_text_pg_option_one_tl` 1276
`\c__ecnu_auth_text_pg_option_two_tl` 1279
`\c__ecnu_auth_text_pg_part_one_tl` 1272
`\c__ecnu_auth_text_pg_part_two_tl` 1273
`\c__ecnu_auth_text_ug_tl` 1605
`\c__ecnu_auth_title_pg_tl` 1627
`\c__ecnu_auth_title_ug_tl` 1604
`\c__ecnu_author_sign_tl` 1293, 1301, 1314
`\l__ecnu_bib_resource_tl` 1863, 1866, 1889
`__ecnu_biblatex_allow_url_break` 1897
`__ecnu_biblatex_allow_url_break:` . 1890, 1897
`__ecnu_biblatex_post_setup:` .. 1872, 1874, 1887
`__ecnu_biblatex_pre_setup:` ... 1870, 1874, 1874
`__ecnu_center_box:nn` 876,
 876, 881, 957, 968, 974, 985, 990, 995, 1111, 1167, 1229
`\c__ecnu_cic_index_tl` 989
`__ecnu_cjk_font_options:`
 229, 229, 232, 234, 236, 238
`\g__ecnu_cjk_fontset_tl`
 178, 193, 194, 197, 200, 201, 361
`\c__ecnu_colon_en_tl` 964,
 967, 981, 984, 1065, 1068, 1216, 1228, 1796, 1824
`\c__ecnu_colon_tl`
 950, 956, 973, 989, 994, 1053, 1055,
 1109, 1166, 1283, 1285, 1301, 1303, 1305, 1779, 1813
`__ecnu_cover_declare_template:nn` . 1475, 1520
`__ecnu_cover_declare_template_code:nnn` ..
 1408, 1411, 1494

__ecnu_cover_declare_template_interface:nn	__ecnu_fixed_width_box:nn
..... 1406, 1410, 1478	..... 888, 888, 966, 983, 999, 1007, 1018
__ecnu_cover_key_binding:n	__ecnu_fixed_width_center_box:nn
..... 1419, 1499	..... 892, 892, 1236, 1244, 1252
__ecnu_cover_key_type:n	__ecnu_fixed_width_top_align_box:nn
..... 1412, 1483	..... 890
\g__ecnu_cover_page_bool	\c__ecnu_fn_style_libertinus_tl
.... 29, 106, 1917, 1932	..... 745
__ecnu_cover_pg_cic_index:.....	\c__ecnu_fn_style_plain_tl
..... 987, 987, 1011	..... 738
__ecnu_cover_pg_date:.....	\l__ecnu_fn_style_tl
..... 1234, 1242, 1566	..... 703, 708, 736
__ecnu_cover_pg_date_en:.....	\c__ecnu_fn_style_xits_tl
..... 1234, 1250, 1586	..... 740
__ecnu_cover_pg_info:.....	__ecnu_fn_symbol_libertinus:n
..... 1117, 1117, 1565	... 713, 713, 748
__ecnu_cover_pg_info_en:.....	__ecnu_fn_symbol_xits:n
..... 1117, 1172, 1585	..... 723, 723, 743
__ecnu_cover_pg_logo:.....	\g__ecnu_fontset_tl
..... 1366, 1376, 1563	..... 178, 184, 360
__ecnu_cover_pg_logo_en:.....	__ecnu_footnote_number:N
..... 1366, 1396, 1583	..... 733, 734, 734
__ecnu_cover_pg_logo_title:..	\c__ecnu_for_en_tl
..... 1333, 1333, 1390	..... 933, 941
__ecnu_cover_pg_logo_title_en:	__ecnu_gadd_ltxhook:nn
..... 1333, 1342, 1392	..... 54, 54, 1868
__ecnu_cover_pg_school_num:....	__ecnu_get_text_width:Nn
..... 948, 953, 1011	..... 894,
__ecnu_cover_pg_school_num_en:..	894, 899, 961, 978, 1052, 1062, 1098, 1153, 1209, 1215
..... 948, 959, 1023	\c__ecnu_graduation_year_tl
__ecnu_cover_pg_secret_level:..	..... 910, 918
..... 992, 992, 1013	__ecnu_info:nn
__ecnu_cover_pg_student_id:....	..... 72, 81
..... 970, 970, 1013	\c__ecnu_info_academic_title_tl
__ecnu_cover_pg_student_id_en:..	..... 1084
..... 970, 976, 1025	\l__ecnu_info_academic_title_tl
__ecnu_cover_pg_thesis_info:...	..... 775, 832, 1093
..... 906, 914, 1009	\l__ecnu_info_author_en_tl
__ecnu_cover_pg_thesis_info_en:	..... 775, 822, 1202
..... 906, 927, 1020	\l__ecnu_info_author_tl
__ecnu_cover_pg_title:.....	..... 775, 821, 1088, 1147, 1911
..... 1050, 1050, 1564	\c__ecnu_info_candidate_en_tl
__ecnu_cover_pg_title_en:.....	..... 1183, 1193
..... 1050, 1060, 1584	\c__ecnu_info_candidate_tl
__ecnu_cover_pg_top:.....	..... 1128, 1138
..... 997, 1005, 1562	\l__ecnu_info_cic_index_tl
__ecnu_cover_pg_top_en:.....	..... 790, 817, 990
..... 997, 1016, 1582	\l__ecnu_info_degree_type_tl
\l__ecnu_cover_template_tl	..... 664, 789,
..... 1404, 1423, 1426, 1429, 1434, 1446, 1458, 1470, 1477	814, 919, 931, 935, 943, 1121, 1163, 1176, 1338, 1344
__ecnu_cover_ug_date:.....	\l__ecnu_info_department_en_tl
..... 1234, 1234, 1543	..... 775, 825, 1199
__ecnu_cover_ug_info:.....	\c__ecnu_info_department_tl
..... 1073, 1073, 1542	..... 1081
__ecnu_cover_ug_logo:.....	\l__ecnu_info_department_tl
..... 1366, 1366, 1537	..... 775, 824, 1090, 1144
__ecnu_cover_ug_school_num:....	\c__ecnu_info_field_en_tl
..... 948, 948, 1002	..... 1192
__ecnu_cover_ug_thesis_info:...	\l__ecnu_info_field_en_tl
..... 906, 906, 1002	..... 829, 1201
__ecnu_cover_ug_top:.....	\c__ecnu_info_field_pro_en_tl
..... 997, 997, 1536	..... 1182
\c__ecnu_date_tl	\c__ecnu_info_field_professional_tl
..... 1285, 1294, 1305, 1316	..... 1127
\c__ecnu_day_tl	\c__ecnu_info_field_tl
..... 1288, 1297, 1308, 1319	..... 1137
\g__ecnu_declaration_page_bool	\l__ecnu_info_field_tl
31, 109, 1917, 1937	..... 828, 1146
\l__ecnu_declaration_page_tl	\l__ecnu_info_graduation_year_int
..... 1647, 1652, 1675, 1681	..... 792, 837, 855, 859, 863, 868
__ecnu_define_fn_style:nn	\l__ecnu_info_keywords_clist
..... 694, 702	..... 775, 833, 1815, 1912
\c__ecnu_degree_en_tl	\l__ecnu_info_keywords_en_clist
..... 934, 942, 1348	..... 775, 834, 1826
\c__ecnu_degree_tl	\c__ecnu_info_major_en_tl
..... 666, 912, 921, 925, 1340	..... 1191
\c__ecnu_dissertation_en_tl	\l__ecnu_info_major_en_tl
..... 932, 940, 1355, 1363	..... 775, 827, 1200
\c__ecnu_doctoral_en_tl	\c__ecnu_info_major_pro_en_tl
..... 942, 1353, 1361	..... 1181
__ecnu_error:n	\c__ecnu_info_major_professional_tl
..... 72, 73, 112, 611	..... 1126
__ecnu_error:nn	\c__ecnu_info_major_tl
..... 72, 74, 75	..... 1082, 1136
__ecnu_error:nnn	\l__ecnu_info_major_tl
..... 72, 76	..... 775, 826, 1091, 1145
__ecnu_error:nnnn	\l__ecnu_info_month_int
..... 72, 77	..... 792, 836, 848, 849, 851
__ecnu_fixed_width_align_top_box:nn	
..... 890	

\c__ecnu_info_name_tl	1079	\c__ecnu_name_epilogue_tl	1859
\c__ecnu_info_school_en_tl	1180, 1190	\c__ecnu_name_keywords_en_tl	1824
\c__ecnu_info_school_tl	1125, 1135	\c__ecnu_name_keywords_tl	1813
\l__ecnu_info_secret_level_tl	791, 818, 995	\c__ecnu_name_lof_tl	1686
\c__ecnu_info_student_id_en_tl	984	\c__ecnu_name_lot_tl	1687
\c__ecnu_info_student_id_tl	972, 1080	\c__ecnu_name_pdf_creator_tl	1913
\l__ecnu_info_student_id_tl		\c__ecnu_name_toc_tl	1685
.....	775, 823, 974, 985, 1089	\g__ecnu_numbering_tl ..	457, 463, 542, 1712, 1718
\c__ecnu_info_supervisor_en_tl	1184, 1194	__ecnu_orig_sign_area_pg:	1281, 1290, 1626
\l__ecnu_info_supervisor_en_tl ..	775, 831, 1203	__ecnu_orig_sign_area_ug:	1281, 1281, 1603
\c__ecnu_info_supervisor_tl ...	1083, 1129, 1139	\c__ecnu_orig_sign_tl	1283
\l__ecnu_info_supervisor_tl .	775, 830, 1092, 1148	__ecnu_orig_text_pg:	1259, 1259, 1625
\l__ecnu_info_title_en_tl	775, 1071, 1541	\c__ecnu_orig_text_pg_part_one_tl	1261
\l__ecnu_info_title_en_trim_tl	795, 1790	\c__ecnu_orig_text_pg_part_two_tl	1265
\l__ecnu_info_title_tl	775, 1058, 1539	\c__ecnu_orig_text_ug_tl	1602
\l__ecnu_info_title_trim_tl		\c__ecnu_orig_title_pg_tl	1624
.....	673, 795, 1263, 1270, 1773, 1910	\c__ecnu_orig_title_ug_tl	1601
\l__ecnu_info_year_int		__ecnu_patch_cmd:Nnn	57, 57
.....	792, 835, 841, 842, 844, 857, 864	__ecnu_pg_header_content:	659, 659, 678
\g__ecnu_is_bachelor_bool		\c__ecnu_pg_line_spread_fp	119, 131
.....	24, 89, 90, 129, 155, 375, 464, 543, 626,	__ecnu_pg_title_fixed_ht_box:nnn	
	668, 756, 768, 904, 1328, 1660, 1677, 1688, 1694,	.....	1028, 1028, 1057, 1070
	1701, 1706, 1711, 1740, 1751, 1771, 1788, 1810,	\c__ecnu_postgraduate_tl	922, 924
	1822, 1827, 1847, 1857, 1891, 1921, 1935, 1940, 1966	__ecnu_preto_cmd:Nn	62
__ecnu_keywords:nNnn	1808, 1820, 1830, 1830	__ecnu_preto_cmd:Nnn	57
\c__ecnu_left_guillemet_tl	1262, 1270	\c__ecnu_professional_en_tl	936, 944, 1350
\c__ecnu_left_round_bracket_tl	1274, 1277	\c__ecnu_professional_tl	665, 921, 1339
__ecnu_line_spread:N ..	900, 900, 1379, 1399, 1752	__ecnu_qquad:	34, 35
__ecnu_line_spread:n	900, 902,	__ecnu_quad:	34, 34
	1545, 1547, 1608, 1609, 1611, 1612, 1623, 1635, 1753	__ecnu_right_box:nn	882, 882, 887
__ecnu_load_cjk_font_fandol:	291, 291	\c__ecnu_right_guillemet_tl	1264, 1271
__ecnu_load_cjk_font_mac:	326, 326	\c__ecnu_right_round_bracket_tl ...	1275, 1278
__ecnu_load_cjk_font_windows:	351, 351	\c__ecnu_secret_level_tl	994
__ecnu_load_font:	358, 358, 363	__ecnu_set_cjk_font_kai:n	237, 356
__ecnu_load_font_lm:	289, 289	__ecnu_set_cjk_font_kai:nn	225, 225, 238, 317, 343
__ecnu_load_font_times:	251, 251	__ecnu_set_family:nnn	
__ecnu_load_font_xits:	259, 259	.....	216, 216, 218, 220, 222, 224, 226
\l__ecnu_logo_resource_tl		__ecnu_set_font_helper:n	239, 248, 250
.....	1322, 1325, 1368, 1372, 1381, 1383	__ecnu_set_title:nn	797, 798, 819, 820
\c__ecnu_masters_en_tl	934, 1348, 1360	__ecnu_setCJKmainfont:n	229, 231, 353
\c__ecnu_month_en_clist	1255	__ecnu_setCJKmainfont:nn	219, 219, 232, 293, 328
\c__ecnu_month_tl	1239, 1247, 1287, 1296, 1307, 1318	__ecnu_setCJKmonofont:n	229, 235, 342, 355
__ecnu_msg_new:nn	72, 72, 114, 615	__ecnu_setCJKmonofont:nn ...	219, 223, 236, 309
\c__ecnu_name_abstract_en_tl	1796, 1803	__ecnu_setCJKsansfont:n	229, 233, 354
\c__ecnu_name_abstract_tl	1774, 1779	__ecnu_setCJKsansfont:nn	219, 221, 234, 301, 335
\c__ecnu_name_acknowledgement_tl	1858	__ecnu_setmainfont:nn	208, 208, 253, 261
\c__ecnu_name_appendix_tl	1845	__ecnu_setmathfont:nn ...	208, 214, 256, 286, 290
\c__ecnu_name_chinese_abstract_tl	1784	__ecnu_setmonofont:nn	208, 212, 255, 277

`__ecnu_setsansfont:nn` 208, 210, 254, 269
`\c__ecnu_single_space_line_spread_fp`
 121, 1379, 1399, 1752
`__ecnu_spread_box:nn`
 . 870, 870, 875, 955, 972, 989, 994, 1108, 1164, 1165
`\c__ecnu_supervisor_sign_tl` 1303, 1313
`__ecnu_switch_family:n` 216, 217, 228
`__ecnu_symbol:n` 51, 51, 718, 719, 721, 728, 729, 731
`\c__ecnu_thesis_en_tl` 932, 1349
`\c__ecnu_thesis_title_en_tl` 1064, 1068
`\c__ecnu_thesis_title_tl` 1053, 1055
`\c__ecnu_thesis_tl` 666, 912, 925, 1340
`\c__ecnu_thesis_type_prop` ... 661, 908, 916, 1335
`\g__ecnu_thesis_type_tl`
 ... 24, 87, 662, 909, 917, 929, 938, 1336, 1346, 1359
`__ecnu_title:n` 617, 617, 633, 1845, 1858, 1859, 1895
`\l__ecnu_tmpa_box` .. 13, 896, 897, 1033, 1038, 1040
`\l__ecnu_tmpa_clist` 13, 1077, 1103, 1106,
 1123, 1133, 1158, 1161, 1178, 1188, 1213, 1221, 1224
`\l__ecnu_tmpa_dim`
 13, 38, 43, 961, 966, 978, 983, 1052,
 1062, 1098, 1100, 1153, 1155, 1209, 1211, 1215, 1218
`\l__ecnu_tmpa_skip` 13, 47, 48
`\l__ecnu_tmpa_tl`
 13, 662, 663, 909, 911, 917, 921, 924,
 1106, 1108, 1161, 1164, 1165, 1224, 1228, 1336, 1337
`\l__ecnu_tmpb_box` 13, 1040, 1043
`\l__ecnu_tmpb_clist` 13,
 1086, 1096, 1107, 1142, 1151, 1162, 1197, 1207, 1225
`\l__ecnu_tmpb_dim` 13, 1095, 1099, 1100,
 1111, 1150, 1154, 1155, 1167, 1205, 1210, 1211, 1229
`\l__ecnu_tmpb_tl`
 13, 1107, 1111, 1162, 1167, 1225, 1229
`\l__ecnu_tmpc_box` 13, 1042, 1044, 1045
`\l__ecnu_tmpc_dim` 13, 1206, 1217, 1218, 1227
`\g__ecnu_to_ctexrep_clist` 33, 98, 103, 132
`__ecnu_toc_page:Nn` .. 1737, 1737, 1760, 1762, 1764
`\g__ecnu_twoside_bool` 27, 99, 104, 679, 687
`\c__ecnu_ug_line_spread_fp` 118, 130
`\c__ecnu_undergraduate_tl` 911
`\c__ecnu_university_code_en_tl` ... 964, 967, 980
`\c__ecnu_university_code_tl` 950, 955
`\c__ecnu_university_code_val_tl` .. 951, 957, 968
`\c__ecnu_university_name_en_tl` 1386, 1401
`\c__ecnu_university_name_tl` 663
`__ecnu_vspace:N` 36, 36, 48, 50, 1513, 1515
`__ecnu_vspace:n` 36, 45, 1832
`__ecnu_warning:n` 72, 78

`__ecnu_warning:nn` 72, 79
`__ecnu_warning:nnn` 72, 80
`\c__ecnu_year_tl` 1239, 1247, 1286, 1295, 1306, 1317
`\ecnusetup` 5, 10, 1948
`\emph` 20
environments:
`abstract` 1765
`abstractEN` 1765
`acknowledgement` 1851
`appendix` 1840
exp commands:
`\exp_args:Nc` 241
`\exp_args:NV` 1889
`\exp_not:N`
 1422, 1425, 1428, 1433, 1445, 1457, 1469, 1496
`\exp_not:n`
 1435, 1437, 1447, 1449, 1459, 1461, 1471, 1472
`\expandafter` 1539, 1541

F

`\fancyfoot` 675, 680, 681
`\fancyhead` 670, 678
`\fancyhf` 658
`\figurename` 1732
file commands:
`\file_input:n` 117
`\fontspec` 742, 747
fontspec internal commands:
`__fontspec_main_setmainfont:nn` 209
`__fontspec_main_setmonofont:nn` 213
`__fontspec_main_setsansfont:nn` 211
`\footnotesize` 672, 675, 678, 680, 681
fp commands:
`\fp_const:Nn` 118, 119, 121
`\fp_use:N` 901
`\frontmatter` 9, 1950

G

`\geometry` 157, 169
`\graduationyear` 853, 910, 918, 946
group commands:
`\group_begin:` .. 619, 636, 648, 1054, 1067, 1388,
 1439, 1451, 1463, 1472, 1739, 1776, 1793, 1834, 1835
`\group_end:` 631, 643, 655, 1056, 1069, 1393,
 1441, 1453, 1465, 1472, 1755, 1781, 1798, 1834, 1838

H

hbox commands:
`\hbox:n` 690, 1022

`\hbox_set:Nn` 896
`\hbox_to_wd:nn`
 873, 879, 885, 1227, 1275, 1278, 1284,
 1286, 1287, 1288, 1293, 1295, 1296, 1297, 1302,
 1304, 1306, 1307, 1308, 1314, 1317, 1318, 1319, 1320
`\headrulewidth` 683
`\hfil` 873, 879, 885
`\hfill` 1002, 1011, 1013, 1023, 1025, 1313, 1315
hook commands:
 `\hook_gput_code:nnn` 55
 `\hook_gset_rule:nnnn` 56
`\hrule` 39
`\hspace` 1706, 1712, 1713, 1718, 1732, 1735
`\hypersetup` 1906

I

`\includegraphics` 1372, 1383
`\includepdf` 1681
`\indent` 1261, 1269, 1292, 1312, 1631
`info` 6, 1943
`info/academic-title` 7, 832
`info/author` 6, 821
`info/author-en` 6, 821
`info/clc` 6, 817
`info/degree` 6, 812
`info/departement` 6, 824
`info/departement-en` 6, 824
`info/field` 7, 828
`info/field-en` 7, 828
`info/graduation-year` 7, 837
`info/keywords` 7, 833
`info/keywords-en` 7, 833
`info/major` 6, 826
`info/major-en` 6, 826
`info/month` 7, 835
`info/secret-level` 6, 818
`info/student-id` 6, 823
`info/supervisor` 7, 830
`info/supervisor-en` 7, 830
`info/title` 6, 819
`info/title-en` 6, 819
`info/year` 7, 835
`\innercover` 1656, 1934
`\innercoverEN` 1656, 1935

int commands:

`\int_compare:nNnTF` 841, 848, 855, 857
`\int_compare:nTF` 715, 717, 725, 727
`\int_eval:n` 718, 719, 721, 728, 729, 731
`\int_if_odd:nTF` 689

`\int_new:N` 792, 793, 794
`\int_set_eq:NN` . 842, 849, 859, 863, 1899, 1900, 1901
`\int_to_arabic:n` 53, 771, 773
`\int_use:N` 739, 751, 844, 851, 868
`\c_one_int` 1899, 1900, 1901
`\c_zero_int` 841, 848, 855, 857, 1405, 1407, 1409
`\itshape` 371, 1827

K

keys commands:

`\l_keys_choice_tl` 87, 88, 184, 193, 708, 814
`\keys_define:nn`
 . 82, 180, 188, 458, 704, 810, 1323, 1648, 1864, 1943
`\l_keys_key_str` 115
`\keys_set:nn`
 . 364, 377, 417, 466, 505, 545, 578, 1683, 1949, 1969
`\l_keys_value_tl` 616, 1652

L

`\linespread` 901, 903
`\listfigurename` 1762
`\listoffigures` 9, 49, 1759
`\listoftables` 9, 49, 1759
`\listtablename` 1764
`\LoadClass` 141

M

`\mainmatter` 9, 1952

mode commands:

`\mode_leave_vertical:` 757, 872, 878, 884, 1022, 1226

msg commands:

`\msg_error:nn` 73
`\msg_error:nnn` 74, 75
`\msg_error:nnnn` 76
`\msg_error:nnnnn` 77
`\msg_fatal:nnn` 11
`\msg_info:nnn` 81
`\msg_new:nnn` 4, 72
`\msg_warning:nn` 78
`\msg_warning:nnn` 79
`\msg_warning:nnnn` 80

N

`\NewDocumentCommand`
 839, 846, 853, 1519, 1656, 1664, 1670,
 1691, 1698, 1703, 1708, 1715, 1948, 1950, 1952, 1954
`\NewDocumentEnvironment` 1767, 1851
`\newgeometry` 1923
`\newpage` 690, 1935
`\nobreak` 40

\noindent 1506, 1778, 1795, 1833
 \normalsize 380, 388, 394, 401, 408, 435, 441, 448
 \numberline 385, 425

O

oneside 4, 94

P

\pagenumbering 1951, 1953
 \pagestyle 693, 1742, 1757
 \par 1272,
 1273, 1276, 1279, 1314, 1511, 1782, 1799, 1832, 1833
 \parbox 889, 891, 893
 \parindent 755
 \PassOptionsToClass 123
 \PassOptionsToPackage 140, 1876
 \prevdepth 38, 43
 \printbibliography 10
 \ProcessKeysOptions 116
 prop commands:
 \prop_get:NnN 661, 908, 916, 1335
 \protect 385, 425, 1967

R

\raggedleft 1452
 \raggedright 1440
 regex commands:
 \regex_replace_all:nnN 797, 803, 806
 \RenewDocumentCommand
 241, 683, 684, 905, 1759, 1761, 1763, 1892
 \RenewDocumentEnvironment 1765, 1840
 \RequirePackage 3, 142, 1653, 1690, 1871, 1905
 \restoregeometry 1940
 \rmfamily 471,
 477, 483, 492, 498, 514, 520, 529, 534, 605, 652,
 1695, 1722, 1726, 1730, 1747, 1778, 1795, 1811, 1823

S

scan commands:
 \scan_stop: 51
 \selectfont 901, 903
 \setCJKmainfont 239
 \setCJKmonofont 239
 \setCJKsansfont 239
 \setcounter 374, 1846, 1957, 1962
 \setlength 1893
 \setmainfont 239
 \setmathfont 239
 \setmonofont 239
 \setsansfont 239

\sffamily 380, 388,
 394, 401, 408, 420, 428, 435, 441, 448, 550, 555,
 583, 588, 593, 599, 625, 640, 672, 1696, 1701, 1812

skip commands:

\skip_horizontal:n 34, 35
 \skip_new:N 18, 1486, 1487, 1492
 \skip_set:Nn 47
 \skip_use:N 1832
 \skip_vertical:N 41, 42
 \skip_vertical:n 1010, 1012, 1021, 1024, 1113,
 1168, 1230, 1384, 1387, 1391, 1777, 1780, 1794, 1797
 \c_zero_skip 42
 \small 1775, 1792, 1847, 1892
 \splittopskip 35
 style 7, 1943
 style/bib-src 8, 1864
 style/declaration-src 8
 style/font 8, 180
 style/font-cjk 8, 188
 style/logo-src 8, 1322
 style/numbering 7, 458

sys commands:

\c_sys_engine_str 11
 \sys_if_engine_xetex:TF 9
 \sys_if_platform_windows:TF 196
 \c_sys_month_int 849
 \c_sys_year_int 842, 860

T

\tablename 1735
 \tableofcontents 9, 49, 1759

T_EX and L^AT_EX₂_ε commands:

\@makefnmark 753, 768
 \@starttoc 1754
 \@thefnmark 758
 \arabic 12
 \backmatter 9
 \begin 9, 10
 \bicaption 9
 \c@biburllcpenalty 1901
 \c@biburlnumpenalty 1900
 \c@biburlucpenalty 1899
 \c@figure 771
 \c@footnote 733
 \c@page 689
 \c@table 773
 \cleardoublepage 26
 \ecnu@kai 225, 371
 \ecnussetup 5

<code>\end</code>	9, 10	<code>\tl_set:Nn</code>	800, 801, 1477, 1659, 1667, 1674
<code>\frontmatter</code>	9	<code>\tl_set_eq:NN</code>	708, 814, 1652
<code>\mainmatter</code>	9	<code>\tl_use:N</code>	1503, 1509, 1510
<code>\printbibliography</code>	10	<code>\tocchaptercontents</code>	1703, 1721
<code>\qqquad</code>	12	<code>\tocchapterformat</code>	1691, 1721
<code>\quad</code>	12	<code>\tocsectioncontents</code>	1703, 1725
<code>\symbol</code>	12	<code>\tocsectionformat</code>	1691, 1725
<code>\unskip</code>	32	<code>\tocsubsectioncontents</code>	1703, 1729
<code>\vspace*</code>	12	token commands:	
tex commands:		<code>\c_space_token</code>	933, 934, 936, 940, 941, 942, 944, 946, 964, 967, 981, 984, 1065, 1068, 1216, 1228, 1256, 1348, 1349, 1350, 1354, 1362, 1824, 1826
<code>\tex_char:D</code>	51	twoside	4, 94
<code>\tex_hfil:D</code>	1228	type	4, 84
<code>\tex_hrrule:D</code>	1046	U	
<code>\tex_hsize:D</code>	1036	<code>\uline</code>	957, 968, 974, 985, 990, 995, 1167, 1229, 1539, 1541
<code>\tex_splittopskip:D</code>	1032	<code>\ULthickness</code>	904
<code>\tex_vfil:D</code>	1043	um internal commands:	
<code>\tex_vskip:D</code>	1035	<code>_um_setmathfont:nn</code>	215
text commands:		<code>\underline</code>	951, 1110
<code>\text_uppercase:n</code>	1353, 1355, 1360, 1361, 1363, 1803	<code>\unskip</code>	873
<code>\textsuperscript</code>	758	<code>\upshape</code>	372
<code>\textwidth</code>	999, 1007, 1018, 1075, 1119, 1174, 1236, 1244, 1252, 1370, 1378, 1398	use commands:	
<code>\thechapter</code>	771, 773	<code>\use:N</code>	244, 360, 361, 1497, 1498, 1507
<code>\thecontentslabel</code>	1705, 1710, 1717, 1732, 1735	<code>\UseInstance</code>	1661, 1662, 1668, 1678, 1679
<code>\thecontentspage</code>	1722, 1726, 1730, 1733, 1736	V	
<code>\thefigure</code>	770	vbox commands:	
<code>\thefootnote</code>	733	<code>\vbox_set:Nn</code>	1033
<code>\themonth</code>	846, 1239, 1247, 1255	<code>\vbox_set_split_to_ht:NNn</code>	1040
<code>\thepage</code>	675, 680, 681, 1659, 1667, 1674	<code>\vbox_set_to_ht:Nnn</code>	1042
<code>\thetable</code>	772	<code>\vbox_top:n</code>	1030
<code>\theyear</code>	839, 1239, 1247, 1256	<code>\vbox_unpack:N</code>	1043
<code>\thispagestyle</code>	690, 1516, 1658, 1666, 1673	<code>\vfil</code>	35
<code>\titlecontents</code>	1720, 1724, 1728, 1731, 1734	<code>\vspace</code>	1967
<code>\titlerule</code>	1722, 1726, 1730, 1733, 1736	<code>\vsplit</code>	35
tl commands:		X	
<code>\tl_case:NnTF</code>	736	xeCJK commands:	
<code>\tl_const:Nn</code>	229, 695	<code>\xeCJK_set_family:nnn</code>	216
<code>\tl_gset:Nn</code>	197, 200, 201, 463, 542	<code>\xeCJK_switch_family:n</code>	217
<code>\tl_gset_eq:NN</code>	87, 184, 193	Z	
<code>\tl_if_empty:NnTF</code>	1368, 1381, 1675	<code>\zihao</code>	420, 428, 627, 640, 652, 963, 980, 1001, 1053, 1064, 1076, 1120, 1175, 1209, 1216, 1238, 1380, 1400, 1545, 1547, 1567, 1568, 1587, 1588, 1608, 1611, 1623, 1632, 1633, 1635, 1636, 1637, 1696, 1812, 1823
<code>\tl_if_eq:NnTF</code>	88, 194, 664, 919, 929, 931, 935, 938, 943, 1121, 1163, 1176, 1338, 1344, 1346, 1359, 1712, 1718		
<code>\tl_map_inline:nn</code>	32, 873		
<code>\tl_new:N</code>	19, 20, 24, 178, 179, 457, 703, 786, 789, 790, 791, 795, 796, 1322, 1404, 1485, 1490, 1491, 1647, 1863		
<code>\tl_replace_all:Nnn</code>	802		