

XDUTS 手册

note286

v1.8.1.0 (2022/05/03)

简介

XDUTS 是面向西安电子科技大学本科生/研究生的 \LaTeX 3 文档类和宏包套装，仅支持 \LaTeX ，仅支持 \TeX Live、 \MacTeX 、 \MiKTeX ，支持 Windows、macOS、GNU/Linux、Overleaf 和 \TeX Page。

免责声明

在使用 **XDUTS** 时，默认您同意以下内容：

1. **XDUTS** 作者不对使用 **XDUTS** 产生的格式审查问题负责。
2. **XDUTS** 的发布遵守 \LaTeX Project Public License¹，使用前请认真阅读协议内容。
3. 任何个人或组织以 **XDUTS** 为基础进行修改、扩展而生成的新的 \LaTeX 文档类/宏包，请严格遵守 \LaTeX Project Public License，由于违犯协议而引起的任何纠纷争端均与 **XDUTS** 作者无关。

¹<https://www.latex-project.org/lppl.txt>

目录

第 1 节 介绍	3	7.2.4 加载字体	22
第 2 节 使用说明	3	7.3 信息录入	23
2.1 xdufont	3	7.3.1 本科生	24
2.2 xdupgthesis	4	7.3.2 研究生	25
2.3 xduugthesis	4	7.4 样式配置	26
第 3 节 兼容性说明	4	7.5 键值选项	27
3.1 算法	5	7.6 内部文本	28
3.2 图片	5	7.7 内部函数	28
3.3 表格	5	7.8 页面设置	30
第 4 节 功能说明	5	7.8.1 页面尺寸	30
4.1 编译	5	7.8.2 页眉页脚	32
4.2 参数设置	6	7.9 标题设置	33
4.3 字体选项	6	7.9.1 章节层次	33
4.4 英文字体	8	7.9.2 章节名字	33
4.5 语言配置	8	7.9.3 章节编号	34
4.6 参考文献配置	8	7.9.4 章节和标题	34
4.7 页面配置	9	7.10 目录	36
4.8 交叉引用配置	9	7.11 公式	36
4.9 Caption 配置	9	7.12 算法	36
4.10 表格配置	9	7.13 Caption	37
4.11 算法配置	9	7.14 图片	38
4.12 章节配置	10	7.15 表格	38
4.13 附录环境	10	7.16 超链接和 PDF 元数据	38
4.14 信息录入	10	7.17 交叉引用	39
第 5 节 贡献者	11	7.18 参考文献	39
第 6 节 致谢	12	7.19 附录	39
第 7 节 代码实现	13	7.20 封面	40
7.1 文档类和宏包	13	7.20.1 本科生	40
7.2 字体配置	13	7.20.2 研究生	43
7.2.1 中文字体	15	7.21 正文	44
7.2.2 英文字体	18	7.21.1 本科生	44
7.2.3 数学字体	21	7.21.2 研究生	44
		版本历史	45
		代码索引	47

第 1 节 介绍

XDUTS (Xidian University TeX Suite) 是为了帮助西安电子科技大学本科生/研究生撰写开题报告/学位论文及其他文档而编写的 L^AT_EX3 文档类和宏包套装，目前有：

- **xdufont**，中/英/数学字体配置宏包。
- **xduugthesis**，本科毕业设计论文。

正在开发：

- **xdupgthesis**，研究生学位论文。

即将支持：

- **xdupgtp**，研究生学位论文开题报告表。
- **xduugtp**，本科毕业设计论文开题报告表。

本文档将尽量完整地介绍 **XDUTS** 的使用方法，如有不清楚之处，或者想提出改进建议，可以在 [GitHub Discussions²](#) 参与讨论或提问。如确定 **XDUTS** 存在 bug，可以在 [GitHub Issues³](#) 具体描述。另外，不接受任何 **Pull Requests**。

第 2 节 使用说明

《一份（不太）简短的 L^AT_EX2_ε 介绍⁴》中提及的内容本文档将不再赘述。**XDUTS** 中的所有文档类和宏包仅内置了实现功能所需的宏包，对于常用的宏包如 **subfig**、**algpseudocodex**、**amsmath**、**amsthm** 和 **siunitx** 等均未内置，用户可以参考第 3 节后，视需求自行加载。相应格式规范均已实现，用户仅需要撰写文章内容即可，请勿随意添加格式修改命令。部分样式的默认值并不严格符合学校规范，用户可以结合学校规范并参考第 4 节功能说明自行修改。

请在最新版 L^AT_EX 环境中使用最新版 **XDUTS**，认真阅读相应文档类/宏包使用说明章节即可使用 **XDUTS**。

2.1 xdufont

xdufont 宏包基于 **xeCJK**，相较于 **ctex** 宏包的主要优势为默认支持宋体粗体、斜体，内置多种字体配置，可任意搭配中/英/数学字体，更加符合校内各种文档的撰写要求。

第 4.1 节介绍了如何编译，第 4.2 节介绍了如何自定义配置，具体的配置选项见第 4.3 节。**xdufont** 可以搭配任意文档类进行使用，例如：

```
\documentclass{article}
\usepackage{xdufont}
\xdusetup{}
\begin{document}
宋体\textbf{加粗}\textsl{加斜}
\textsf{黑体}\textbf{\textsf{加粗}}\textsl{\textsf{加斜}}
\end{document}
```

学会以上用法后即可使用 **xdufont** 宏包。

²<https://github.com/note286/xduts/discussions/>

³<https://github.com/note286/xduts/issues/>

⁴CTAN://info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf

2.2 xdupgthesis

2.3 xduugthesis

xduugthesis 基于 ctexbook 文档类，提供多种字体配置，部分样式可自定义，信息录入便捷。论文语言为英文时，部分格式符合《外国语学院学士论文写作手册》。请在阅读《本科生毕业设计（论文）工作手册》后再使用 xduugthesis。

典型的 xduugthesis 主文件结构如下所示：

```
\documentclass{xduugthesis}
\xdusetup{}
\begin{document}
\frontmatter
\mainmatter
\chapter{欢迎}
使用\LaTeX{}!
\backmatter
\end{document}
```

第 4.1 节介绍了如何编译，第 4.2 节介绍了如何自定义配置。其中，字体选项见第 4.3 节，部分英文字体切换见第 4.4 节，参考文献配置见第 4.6 节，页面配置见第 4.7 节，交叉引用配置见第 4.8 节，Caption 配置见第 4.9 节，表格配置见第 4.10 节，算法配置见第 4.11 节，章节配置见第 4.12 节。如需附录，请使用附录环境，具体见第 4.13 节。仅支持如下信息录入，具体每个选项的含义见第 4.14 节，如没有部分选项，则删除该行即可。

```
\xdusetup {
  info = {
    title           = {第一行标题\\第二行标题},
    department      = {电子工程学院},
    major           = {电子信息工程},
    author          = {张三},
    supervisor      = {李四},
    supervisor-department = {王五},
    supervisor-enterprise = {赵六},
    supervisor-school   = {刘七},
    class-id        = {123456},
    student-id      = {12345678910},
    abstract        = {abstract-zh.tex},
    abstract*       = {abstract-en.tex},
    keywords        = {我,就是,充数的,关键词},
    keywords*       = {Dummy,Keywords,Here,it is},
    acknowledgements = {acknowledgements.tex}
  }
}
```

学会以上用法后即可使用 xduugthesis 文档类。

第 3 节 兼容性说明

XDUTS 对部分常见宏包进行了针对性地适配，需要注意的是，这些宏包仍需用户视需求自行加载。

3.1 算法

主要适配算法内容字号和默认浮动位置。`algorithm` 宏包提供了算法浮动体 `algorithm` 环境，可以搭配 `algpseudocodex` 等宏包使用。`algorithm2e` 宏包提供了算法环境，该宏包提供的 `algorithm` 环境实际将浮动体与算法内容合二为一。

3.2 图片

主要适配子图 `caption` 字体字号，包括 `subfig` 宏包和 `subcaption` 宏包。

3.3 表格

主要适配表格内容字号，包括所有使用 `table` 浮动体的表格和 `longtable` 宏包提供的 `longtable` 环境。

第 4 节 功能说明

请根据第 2 节中相应文档类/宏包的说明来选择性地阅读本节内容。

4.1 编译

\LaTeX 本身是命令行程序，通过不同的命令调用所需的编译引擎，编辑器提供的快捷按钮实际只是做了包装。`XDUTS` 仅支持 \XeLaTeX ，参考文献默认使用 `biber`，也可以切换为 `BibTeX`。

4.2 参数设置

`\xdusetup`

New: 2022-03-07

`\xdusetup = {<键值列表>}`

XDUTS 提供了一系列选项，可自行配置。载入文档类/宏包之后，以下所有选项均可通过统一的命令 `\xdusetup` 来设置。`\xdusetup` 的参数是一组由（英文）逗号隔开的选项列表，下文中尖括号内列出了若干个允许的选项，其中加粗的为默认选项。列表中的选项通常是 `<key> = <value>` 的形式。`\xdusetup` 采用 **LaTeX3** 风格的键值设置，支持不同类型以及多种层次的选项设定。键值列表中，“=” 左右的空格不影响设置；但需注意，参数列表中不可以出现空行。一些选项包含子选项，如 `style` 和 `info` 等，它们可以按如下两种等价方式来设定：

```
\xdusetup{
  style = { cjk-font = adobe, latin-font = tacn },
  info = {
    title      = {论如何让用户认真阅读文档},
    author     = {张三},
    department = {排版学院}
  }
}
```

或者

```
\xdusetup{
  style / cjk-font    = adobe,
  style / latin-font  = tacn,
  info / title       = {论如何让用户认真阅读文档},
  info / author      = {张三},
  info / department  = {排版学院}
}
```

4.3 字体选项

`style/cjk-font`

New: 2022-03-06

`style/cjk-font = <adobe|fandol|founder|sinotype|win|none>`

设置中文字体，具体配置见表 1。

`none` 关闭内置中文字体配置，需自行配置中文字体。

表 1 中文字体配置

选项名称	罗马字体族	无衬线字体族	打字机字体族
adobe ¹	Adobe 宋体 Std/Adobe 楷体 Std	Adobe 黑体 Std	Adobe 仿宋 Std
fandol	FandolSong/FandolKai	FandolHei	FandolFang
founder ²	方正书宋_GBK/方正楷体_GBK	方正黑体_GBK	方正仿宋_GBK
sinotype ³	华文宋体/华文楷体	华文细黑/华文黑体	华文仿宋
win ⁴	中易宋体/中易楷体	中易黑体	中易仿宋

1 adobesongstd-light.otf、adobekaitistd-regular.otf、adobeheitistd-regular.otf 和 Adobe-Fangsong-Std-R-Font.otf。
2 FZShuSong-Z01.ttf、FZKai-Z03.ttf、FZHei-B01.ttf 和 FZFSK.TTF。
3 STSONG.TTF、STKAITI.TTF、STXIHEI.TTF、STHeiti.ttf 和 STFANGSO.TTF。
4 simsun.ttc、simkai.ttf、simhei.ttf 和 simfang.ttf。

<code>style/cjk-fake-bold</code>	<code>style/cjk-fake-bold = <伪粗体粗细程度></code>
New: 2022-04-01	设置中文字体伪粗体粗细程度。默认为 3，对于部分存在对应粗体字体的中文字体，如 FandolSong 和 FandolHei 等，该选项不生效。
<code>style/cjk-fake-slant</code>	<code>style/cjk-fake-slant = <伪斜体倾斜程度></code>
New: 2022-04-01	设置中文字体伪斜体倾斜程度。默认为 0.2。
<code>style/latin-font</code>	<code>style/latin-font = <{tacn thcs gyre none}></code>
New: 2022-03-06 Updated: 2022-04-13	设置英文字体，具体配置见表 2。
none	关闭内置英文字体配置，需自行配置英文字体。

表 2 英文字体配置

选项名称	罗马字体族	无衬线字体族	打字机字体族
tacn ¹	Times New Roman	Arial	Courier New
thcs ²	Times New Roman	Helvetica	Courier Std
gyre	TeX Gyre Termes	TeX Gyre Heros	TeX Gyre Cursor

1 times.ttf、timesbd.ttf、timesi.ttf、timesbi.ttf、arial.ttf、arialbd.ttf、ariali.ttf、arialbi.ttf、cour.ttf、courbd.ttf、couri.ttf 和 courbi.ttf。

2 times.ttf、timesbd.ttf、timesi.ttf、timesbi.ttf、Helvetica.ttf、Helvetica Bold.ttf、Helvetica Oblique.ttf、Helvetica Bold Oblique.ttf、CourierStd.otf、CourierStd-Bold.otf、CourierStd-Oblique.otf 和 CourierStd-BoldOblique.otf。

<code>style/math-font</code>	<code>style/math-font = <{asana cambria cm fira garamond lm ... termes xits none}></code>
New: 2022-03-06 Updated: 2022-03-09	设置数学字体，具体配置见表 3。除 Computer Modern 字体外，均使用 unicode-math 宏包调用字体。
cambria	微软 Office 预装的数学字体。
fira	无衬线数学字体。
garamond	Garamond 风格。
lm	基于 Computer Modern 风格。
libertinus	Linux Libertine 风格。
stix	Times 风格。
dejavu	DejaVu 风格。
pagella	Palatino 风格。
termes	Times 风格。
xits	基于 STIX，Times 风格，有粗体 XITS Math Bold 可用。
none	关闭内置数学字体配置，需自行配置数学字体。

<code>style/unicode-math</code>	<code>style/unicode-math = {<{unicode-math宏包选项}>}</code>
New: 2022-03-14	修改 unicode-math 默认选项，具体配置参考 unicode-math 宏包文档，仅在数学字体不为 Computer Modern 时有效。

<code>style/font-type</code>	<code>style/font-type = <{font file}></code>
New: 2022-03-07	设置字体调用方式。
font	相应字体已安装，使用字体名称调用字体。
file	相应字体未安装，使用字体文件名称调用字体，适合 Overleaf 或 TeXPage 等在线平台，或不方便安装字体的情况。

表 3 数学字体配置

选项名称	字体名称
asana	Asana Math
cambria ¹	Cambria Math
cm	Computer Modern
fira	Fira Math
garamond	Garamond Math
lm	Latin Modern Math
libertinus	Libertinus Math
stix	STIX Math
bonum	TeX Gyre Bonum Math
dejavu	TeX Gyre DejaVu Math
pagella	TeX Gyre Pagella Math
schola	TeX Gyre Schola Math
termes	TeX Gyre Termes Math
xits	XITS Math

¹ cambria.ttc。

<code>style/font-path</code>	<code>style/font-path = {⟨路径⟩}</code>
New: 2022-03-07	设置字体文件路径，即 ⟨路径⟩ 目录内存储全部所需中文、英文和数学字体文件，仅在 <code>font-type</code> 等于 <code>file</code> 时有效，默认值为 <code>fonts</code> 。

4.4 英文字体

<code>style/en-cjk-font</code>	<code>style/en-cjk-font = ⟨true false⟩</code>
New: 2022-04-01	切换字体族时，英文是否使用中文字体。主要作用于封面、章节标题、 <code>caption</code> 、页眉页脚、参考文献列表等。
<code>true</code>	英文使用相对应字体族的中文字体。
<code>false</code>	英文使用相对应字体族的英文字体。

4.5 语言配置

<code>style/language</code>	<code>style/language = ⟨zh en⟩</code>
New: 2022-03-29	设置论文语言。
<code>zh</code>	中文。
<code>en</code>	英文。

4.6 参考文献配置

<code>style/bib-backend</code>	<code>style/bib-backend = ⟨bibtex biblatex⟩</code>
New: 2022-04-02 Updated: 2022-04-03	设置参考文献支持方式。
<code>bibtex</code>	使用 <code>BibTeX</code> 处理文献，样式由 <code>natbib</code> 宏包负责。
<code>biblatex</code>	使用 <code>biber</code> 处理文献，样式由 <code>biblatex</code> 宏包负责。

style/bib-resource

New: 2022-04-02

style/bib-resource = {⟨参考文献文件路径⟩}

设置参考文献.bib 文件，多个文件之间需要使用英文半角逗号隔开。

4.7 页面配置

style/symmetric-margin

New: 2022-04-12

style/symmetric-margin = ⟨true|false⟩

设置左右页边距是否对称。

true

对称。

false

不对称。

4.8 交叉引用配置

style/ref-add-space

New: 2022-04-16

style/ref-add-space = ⟨true|false⟩

是否自动调整 \ref 两侧中英文间空白。

true

自动调整 \ref 两侧中英文间空白。为避免产生不正常的空白宽度，请不要在 \ref 两侧输入空格。仅在 language 等于 zh 时有效。

false

保持原始 \ref 命令效果。

4.9 Caption 配置

style/caption-label-sep

New: 2022-04-14

style/caption-label-sep = {⟨间距⟩}

设置图、表、算法标签与后面标题之间的间距，默认值为 0.75em。

style/fig-label-sep

New: 2022-04-03

已弃用。

4.10 表格配置

style/table-small-font

New: 2022-04-13

Updated: 2022-04-15

style/table-small-font = ⟨true|false⟩

设置表格内容字号是否为五号。

true

五号。

false

小四号。

4.11 算法配置

style/algorithm-small-font

New: 2022-04-15

style/algorithm-small-font = ⟨true|false⟩

设置算法内容字号是否为五号。

true

五号。

false

小四号。

4.12 章节配置

<div>style/before-skip</div> <div>New: 2022-04-05</div>	<div>style/before-skip = {⟨间距列表⟩}</div> <div>设置章节标题前的垂直间距，默认值为 {24pt, 18pt, 12pt, 12pt, 12pt, 12pt}，分别对应 \chapter、\section、\subsection、\subsubsection、\paragraph 和 \subparagraph。</div>
<div>style/after-skip</div> <div>New: 2022-04-05</div>	<div>style/after-skip = {⟨间距列表⟩}</div> <div>设置章节标题后的垂直间距，默认值为 {18pt, 12pt, 6pt, 6pt, 6pt, 6pt}，分别对应 \chapter、\section、\subsection、\subsubsection、\paragraph 和 \subparagraph。</div>
<div>style/chap-zihao</div> <div>style/sec-zihao</div> <div>style/subsec-zihao</div> <div>style/subsubsec-zihao</div> <div>style/para-zihao</div> <div>style/subpara-zihao</div> <div>New: 2022-04-11</div>	<div>style/chap-zihao = ⟨0 -0 1 -1 2 -2 3 -3 4 -4 5 -5 6 -6 7 8⟩</div> <div>style/sec-zihao = ⟨0 -0 1 -1 2 -2 3 -3 4 -4 5 -5 6 -6 7 8⟩</div> <div>style/subsec-zihao = ⟨0 -0 1 -1 2 -2 3 -3 4 -4 5 -5 6 -6 7 8⟩</div> <div>style/subsubsec-zihao = ⟨0 -0 1 -1 2 -2 3 -3 4 -4 5 -5 6 -6 7 8⟩</div> <div>style/para-zihao = ⟨0 -0 1 -1 2 -2 3 -3 4 -4 5 -5 6 -6 7 8⟩</div> <div>style/subpara-zihao = ⟨0 -0 1 -1 2 -2 3 -3 4 -4 5 -5 6 -6 7 8⟩</div> <div>设置章节标题字号。当论文语言为中文时，默认值分别为 3、4、4、4、4、4。当论文语言为英文时，默认值分别为 4、-4、-4、-4、-4、-4。</div> <div>0 初号</div> <div>-0 小初号</div> <div>1 一号</div> <div>-1 小一号</div> <div>2 二号</div> <div>-2 小二号</div> <div>3 三号</div> <div>-3 小三号</div> <div>4 四号</div> <div>-4 小四号</div> <div>5 五号</div> <div>-5 小五号</div> <div>6 六号</div> <div>-6 小六号</div> <div>7 七号</div> <div>8 八号</div>

4.13 附录环境

<div>appendixes</div> <div>New: 2022-04-04</div>	<div>附录位于参考文献后，即在 \backmatter 后。</div> <div><pre>\begin{appendixes} \chapter{这是一个附录} \chapter{这是另一个附录} \end{appendixes}</pre></div>
--	---

4.14 信息录入

<div>info/graduate-type</div> <div>New: 2022-05-02</div>	<div>info/graduate-type = ⟨master doctor⟩</div> <div>设置研究生类型。</div>
<div>master</div>	<div>硕士研究生。</div>

doctor	博士研究生。
info/title	info/title = {{<论文标题>}}
New: 2022-04-01	设置论文标题。如果需要手动制定换行位点，请使用换行控制符（\\），最多两行。
info/department	info/department = {{<院系名称>}}
New: 2022-04-01	设置院系名称。
info/major	info/major = {{<专业名称>}}
New: 2022-04-01	设置专业名称。
info/author	info/author = {{<作者姓名>}}
New: 2022-04-01	设置作者姓名。
info/supervisor	info/supervisor = {{<导师姓名>}}
New: 2022-04-01	设置导师姓名。非校外毕业设计填写。
info/supervisor-department	info/supervisor-department = {{<院内导师姓名>}}
New: 2022-04-01	设置院内导师姓名。非校外毕业设计填写，如无院内导师，则无需填写。
info/supervisor-enterprise	info/supervisor-enterprise = {{<校外导师姓名>}}
New: 2022-04-01	设置校外导师姓名。校外毕业设计填写。
info/supervisor-school	info/supervisor-school = {{<校内导师姓名>}}
New: 2022-04-01	设置校内导师姓名。校外毕业设计填写。
info/class-id	info/class-id = {{<作者班级号>}}
New: 2022-04-01	设置作者班级号。
info/student-id	info/student-id = {{<作者学号>}}
New: 2022-04-01	设置作者学号。
info/abstract	info/abstract = {{<中文摘要文件路径>}}
info/abstract*	info/abstract* = {{<英文摘要文件路径>}}
New: 2022-04-02	设置摘要文件路径，相应文件内仅撰写摘要内容，无需任何环境。
info/keywords	info/keywords = {{<中文关键词>}}
info/keywords*	info/keywords* = {{<英文关键词>}}
New: 2022-04-02	设置关键词，关键词之间需要使用英文半角逗号隔开。
info/acknowledgements	info/acknowledgements = {{<致谢文件路径>}}
New: 2022-04-02	设置致谢文件路径，相应文件内仅撰写致谢内容，无需任何环境。

第 5 节 贡献者

XDUTS 的开发过程中，维护者为 [@note286](#)。同时，也要感谢所有在 GitHub 和睿思上提出问题的同学、老师们。**XDUTS** 的持续发展，离不开你们的帮助与支持。

第 6 节 致谢

在学习文学编程的过程中,《在 L^AT_EX 中进行文学编程》⁵ 和《Good things come in little packages: An introduction to writing .ins and .dtx files》⁶ 提供了很大帮助。在文档的编写过程中,参考了 ctex.dtx⁷、fduthesis.dtx⁸、njuthesis.dtx⁹ 和 thuthesis.dtx¹⁰。

⁵<https://liam.page/2015/01/23/literate-programming-in-latex/>

⁶<https://www.tug.org/TUGboat/tb29-2/tb92pakin.pdf>

⁷CTAN://language/chinese/ctex/ctex.dtx

⁸CTAN://macros/latex/contrib/fduthesis/fduthesis.dtx

⁹CTAN://macros/unicodetex/latex/njuthesis/njuthesis.dtx

¹⁰CTAN://macros/latex/contrib/thuthesis/thuthesis.dtx

第7节 代码实现

1 <@@=xdu>

7.1 文档类和宏包

2 <*class|sty>

3 \RequirePackage { xparse, l3keys2e }

\PassOptionsToPackage

忽略字体警告。

4 \PassOptionsToPackage { quiet } { xeCJK }

5 </class|sty>

6 <*class>

\PassOptionsToClass

加载 **ctexbook** 文档类。

\LoadClass

7 \PassOptionsToClass

8 {

9 a4paper,

10 zihao=-4,

11 sub4section,

12 linespread = 1.5,

13 fontset = none

14 }

15 { ctexbook }

16 \LoadClass { ctexbook }

设置纸张尺寸为 A4。

17 \RequirePackage { geometry }

18 \geometry { paper = a4paper }

19 </class>

20 <*thesis>

21 \RequirePackage { fancyhdr }

22 \RequirePackage { xeCJKfntef }

23 \RequirePackage { graphicx }

24 </thesis>

25 <*xdufont>

26 \RequirePackage { xeCJK }

27 </xdufont>

7.2 字体配置

28 <*class|xdufont>

中文字体配置名称。

29 \tl_new:N \l__xdu_cjk_font_tl

中文字体伪粗体粗细程度。

30 \tl_new:N \l__xdu_fake_bold_tl

中文字体伪斜体倾斜程度。

31 \tl_new:N \l__xdu_fake_slant_tl

英文字体配置名称。

32 \tl_new:N \l__xdu_latin_font_tl

数学字体配置名称。

33 \tl_new:N \l__xdu_math_font_tl

unicode-math 配置选项。

34 \tl_new:N \l__xdu_unicode_math_tl

字体名称/文件名称。

35 \tl_new:N \l__xdu_font_type_tl

字体文件路径。

36 \tl_new:N \l__xdu_font_path_tl

\l__xdu_cjk_font_tl
 \l__xdu_fake_bold_tl
 \l__xdu_fake_slant_tl
 \l__xdu_latin_font_tl
 \l__xdu_math_font_tl
 \l__xdu_unicode_math_tl
 \l__xdu_font_type_tl
 \l__xdu_font_path_tl

`\keys_define:nn` 定义样式键值。

```
37 \keys_define:nn { xdu / style }
38 {
```

中文字体配置。

```
39   cjk-font .choices:nn =
40     { win, adobe, founder, sinotype, fandol, none }
41     { \tl_set_eq:NN \l__xdu_cjk_font_tl \l_keys_choice_tl },
```

中文字体伪粗体粗细程度。

```
42   cjk-fake-bold .tl_set:N = \l__xdu_fake_bold_tl,
```

中文字体伪斜体倾斜程度。

```
43   cjk-fake-slant .tl_set:N = \l__xdu_fake_slant_tl,
```

英文字体配置。

```
44   latin-font .choices:nn = { tacn, thcs, gyre, none }
45   { \tl_set_eq:NN \l__xdu_latin_font_tl \l_keys_choice_tl },
```

数学字体配置。

```
46   math-font .choices:nn =
47     {
48       asana, cambria, cm, fira, garamond, lm, libertinus, stix,
49       bonum, dejavu, pagella, schola, termes, xits, none
50     }
51     { \tl_set_eq:NN \l__xdu_math_font_tl \l_keys_choice_tl },
52   unicode-math .tl_set:N = \l__xdu_unicode_math_tl,
```

字体调用方式配置，文件名称/字体名称。

```
53   font-type .choices:nn = { font, file }
54   { \tl_set_eq:NN \l__xdu_font_type_tl \l_keys_choice_tl },
```

字体文件路径配置。

```
55   font-path .tl_set:N = \l__xdu_font_path_tl
56 }
```

`\keys_set:nn` 初始设置。

```
57 \keys_set:nn { xdu }
58 {
59   style / cjk-font      = fandol,
60   style / cjk-fake-bold = 3,
61   style / cjk-fake-slant = 0.2,
62   style / latin-font    = gyre,
63   style / math-font     = cm,
64   style / unicode-math  = { },
65   style / font-type     = font,
66   style / font-path     = fonts
67 }
```

`__xdu_if_platform_macos:FT` 判断操作系统是否是 macOS。

#1: 非 macOS。

#2: macOS。

```
68 \cs_new:Npn \__xdu_if_platform_macos:FT #1#2
69 { \file_if_exist:nTF { /System/Library/Fonts/Menlo.ttc } { #2 } { #1 } }
```

`__xdu_texmf_font:nn` 调用 TEXMF 中的字体时根据操作系统是否是 macOS 自动选择调用字体名或文件名。

#1: 字体名。

#2: 文件名。

```
70 \cs_new:Npn \__xdu_texmf_font:nn #1#2
71 { \__xdu_if_platform_macos:FT { #1 } { #2 } }
```

`__xdu_select_font:nn` 自动选择字体文件名称或字体名称。

#1: 字体名称。

#2: 字体文件名称。

```
72 \cs_new:Npn \__xdu_select_font:nn #1#2
73 {
74   \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_font_type_tl } { font }
75   { #1 }
76   { #2 }
77 }
```

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

```
78 \cs_new:Npn \__xdu_font_path:
79 {
80   \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_font_type_tl } { font }
81   { }
82   { Path = \l__xdu_font_path_tl / , }
83 }
```

7.2.1 中文字体

__xdu_cfg_cjk_font_sub_b: 中文粗体。

```
84 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_b:n #1
85 {
86   BoldFont = { #1 }
87 }
```

__xdu_cfg_cjk_font_sub_fb:n 中文伪粗体。

```
88 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fb:n #1
89 {
90   BoldFont      = { #1 },
91   BoldFeatures = { FakeBold = \l__xdu_fake_bold_tl }
92 }
```

__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n 中文伪斜体。

```
93 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n #1
94 {
95   SlantedFont      = { #1 },
96   SlantedFeatures = { FakeSlant = \l__xdu_fake_slant_tl }
97 }
```

__xdu_cfg_cjk_font_sub_fbfs:n 中文伪粗斜体。

```
98 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fbfs:n #1
99 {
100   BoldSlantedFont      = { #1 },
101   BoldSlantedFeatures =
102   {
103     FakeBold = \l__xdu_fake_bold_tl,
104     FakeSlant = \l__xdu_fake_slant_tl
105   }
106 }
```

__xdu_cfg_cjk_font_sub_bfs:n 中文粗伪斜体。

```
107 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_bfs:n #1
108 {
109   BoldSlantedFont      = { #1 },
110   BoldSlantedFeatures = { FakeSlant = \l__xdu_fake_slant_tl }
111 }
```

__xdu_cfg_cjk_font_sub_i:n 中文意大利体。

```
112 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_i:n #1
113 {
114   ItalicFont = { #1 }
115 }
```

```

\__xdu_cfg_cjk_font_sub_fi:n 中文伪意大利体，即伪斜体。
116 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fi:n #1
117 {
118     ItalicFont      = { #1 },
119     ItalicFeatures = { FakeSlant = \l__xdu_fake_slant_tl }
120 }

\__xdu_cfg_cjk_font_sub_ifb:n 中文意大利体伪粗体。
121 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_ifb:n #1
122 {
123     BoldItalicFont    = { #1 },
124     BoldItalicFeatures = { FakeBold = \l__xdu_fake_bold_tl }
125 }

\__xdu_cfg_cjk_font_sub_fifb:n 中文伪意大利体伪粗体。
126 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fifb:n #1
127 {
128     BoldItalicFont    = { #1 },
129     BoldItalicFeatures =
130     {
131         FakeBold = \l__xdu_fake_bold_tl,
132         FakeSlant = \l__xdu_fake_slant_tl
133     }
134 }

\__xdu_cfg_cjk_font_r:n 配置中文字体，包括粗体、斜体、斜粗体、意大利体、粗意大利体。
135 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_r:n #1
136 {
137     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fb:n { #1 },
138     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n { #1 },
139     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fbfs:n { #1 },
140     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fi:n { #1 },
141     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fifb:n { #1 }
142 }

\__xdu_cfg_cjk_font_rb:nn 配置中文字体，包括粗体、斜体、斜粗体、意大利体、粗意大利体，其中粗体和斜粗体为其
他字体。
#1: 常规字体。
#2: 粗体字体。
143 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_rb:nn #1#2
144 {
145     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_b:n { #2 },
146     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n { #1 },
147     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_bfs:n { #2 },
148     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fi:n { #1 },
149     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fifb:n { #1 }
150 }

\__xdu_cfg_cjk_font_ri:nn 配置中文字体，包括粗体、斜体、斜粗体、意大利体、粗意大利体，其中意大利体和粗意大利
体为其他字体。
#1: 常规字体。
#2: 意大利体字体。
151 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_ri:nn #1#2
152 {
153     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fb:n { #1 },
154     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n { #1 },
155     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fbfs:n { #1 },
156     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_i:n { #2 },
157     \__xdu_cfg_cjk_font_sub_ifb:n { #2 }
158 }

```


配置中文字体，包括粗体、斜体、斜粗体、意大利体、粗意大利体，其中粗体、斜粗体、意大利体和粗意大利体为其他字体。

#1: 常规字体。

#2: 粗体字体。

#3: 意大利体字体。

```
159 \cs_new:Npn \__xdu_cfg_cjk_font_rbi:nnn #1#2#3
160 {
161   \__xdu_cfg_cjk_font_sub_b:n { #2 },
162   \__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n { #1 },
163   \__xdu_cfg_cjk_font_sub_bfs:n { #2 },
164   \__xdu_cfg_cjk_font_sub_i:n { #3 },
165   \__xdu_cfg_cjk_font_sub_ifb:n { #3 }
166 }
```

配置中文罗马族字体。

#1: 宋体字体。

#2: 楷体字体。

```
167 \cs_new:Npn \__xdu_set_cjk_main_font:nn #1#2
168 {
169   \setCJKmainfont { #1 }
170   [ \__xdu_font_path: \__xdu_cfg_cjk_font_ri:nn { #1 } { #2 } ]
171 }
172 \cs_new:Npn \__xdu_set_cjk_main_font:nnn #1#2#3
173 {
174   \setCJKmainfont { #1 }
175   [ \__xdu_font_path: \__xdu_cfg_cjk_font_rbi:nnn { #1 } { #2 } { #3 } ]
176 }
```

配置中文无衬线族字体。

```
177 \cs_new:Npn \__xdu_set_cjk_sans_font:n #1
178 {
179   \setCJKsansfont { #1 }
180   [ \__xdu_font_path: \__xdu_cfg_cjk_font_r:n { #1 } ]
181 }
182 \cs_new:Npn \__xdu_set_cjk_sans_font:nn #1#2
183 {
184   \setCJKsansfont { #1 }
185   [ \__xdu_font_path: \__xdu_cfg_cjk_font_rb:nn { #1 } { #2 } ]
186 }
```

配置中文等宽族字体。

```
187 \cs_new:Npn \__xdu_set_cjk_mono_font:n #1
188 {
189   \setCJKmonofont { #1 }
190   [ \__xdu_font_path: \__xdu_cfg_cjk_font_r:n { #1 } ]
191 }
```

中文字体配置 win。

```
192 \cs_new:Npn \__xdu_load_cjk_font_win:
193 {
194   \__xdu_set_cjk_main_font:nn
195   { \__xdu_select_font:nn { SimSun } { simsun.ttc } }
196   { \__xdu_select_font:nn { KaiTi } { simkai.ttf } }
197   \__xdu_set_cjk_sans_font:n
198   { \__xdu_select_font:nn { SimHei } { simhei.ttf } }
199   \__xdu_set_cjk_mono_font:n
200   { \__xdu_select_font:nn { FangSong } { simfang.ttf } }
201 }
```

中文字体配置 adobe。

```
202 \cs_new:Npn \__xdu_load_cjk_font_adobe:
203 {
```

```

204     \__xdu_set_cjk_main_font:nn
205     { \__xdu_select_font:nn { Adobe~Song~Std      } { adobesongstd-light.otf      } }
206     { \__xdu_select_font:nn { Adobe~Kaiti~Std      } { adobekaitistd-regular.otf      } }
207     \__xdu_set_cjk_sans_font:n
208     { \__xdu_select_font:nn { Adobe~Heiti~Std      } { adobeheitistd-regular.otf      } }
209     \__xdu_set_cjk_mono_font:n
210     { \__xdu_select_font:nn { Adobe~Fangsong~Std } { Adobe-Fangsong-Std-R-Font.otf } }
211 }

```

__xdu_load_cjk_font_founder: 中文字体配置 founder。

```

212 \cs_new:Npn \__xdu_load_cjk_font_founder:
213 {
214     \__xdu_set_cjk_main_font:nn
215     { \__xdu_select_font:nn { FZShuSong-Z01  } { FZShuSong-Z01.ttf } }
216     { \__xdu_select_font:nn { FZKai-Z03      } { FZKai-Z03.ttf   } }
217     \__xdu_set_cjk_sans_font:n
218     { \__xdu_select_font:nn { FZHei-B01      } { FZHei-B01.ttf   } }
219     \__xdu_set_cjk_mono_font:n
220     { \__xdu_select_font:nn { FZFangSong-Z02 } { FZFSK.TTF       } }
221 }

```

__xdu_load_cjk_font_sinotype: 中文字体配置 sinotype。

```

222 \cs_new:Npn \__xdu_load_cjk_font_sinotype:
223 {
224     \__xdu_set_cjk_main_font:nn
225     { \__xdu_select_font:nn { STSong      } { STSONG.TTF   } }
226     { \__xdu_select_font:nn { STKaiti     } { STKAITI.TTF } }
227     \__xdu_set_cjk_sans_font:nn
228     { \__xdu_select_font:nn { STXihei     } { STXIHEI.TTF } }
229     { \__xdu_select_font:nn { STHeiti     } { STHeiti.ttf  } }
230     \__xdu_set_cjk_mono_font:n
231     { \__xdu_select_font:nn { STFangsong  } { STFANGSO.TTF } }
232 }

```

__xdu_load_cjk_font_fandol: 中文字体配置 fandol。

```

233 \cs_new:Npn \__xdu_load_cjk_font_fandol:
234 {
235     \__xdu_set_cjk_main_font:nnn
236     { FandolSong-Regular.otf }
237     { FandolSong-Bold.otf   }
238     { FandolKai-Regular.otf }
239     \__xdu_set_cjk_sans_font:nn
240     { FandolHei-Regular.otf }
241     { FandolHei-Bold.otf    }
242     \__xdu_set_cjk_mono_font:n
243     { FandolFang-Regular.otf }
244 }

```

__xdu_load_cjk_font_none: 中文字体配置 none。

```

245 \cs_new:Npn \__xdu_load_cjk_font_none: { }

```

7.2.2 英文字体

__xdu_set_latin_font:nnn 配置英文字体。

```

246 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_font:nnn #1#2#3
247 {
248     BoldFont      = { #1 },
249     SlantedFont   = { #2 },
250     BoldSlantedFont = { #3 },
251     ItalicFont    = { #2 },
252     BoldItalicFont = { #3 }
253 }

```

```

\__xdu_off_latin_ligatures: 匹配小写字母字符高度。
254 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_scale:
255   { Scale = MatchLowercase , }

\__xdu_off_latin_ligatures: 关闭连字。
256 \cs_new:Npn \__xdu_off_latin_ligatures:
257   { Ligatures = CommonOff , }

\__xdu_set_latin_main_font:nnnnn 配置英文罗马族字体，参数分别为字体名称、字体文件名称（常规、粗体、意大利体、粗意大利体）。
#1: 字体名称。
#2: 常规字体名称。
#3: 粗体字体名称。
#4: 意大利体字体名称。
#5: 粗意大利体字体名称。
258 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_main_font:nnnnn #1#2#3#4#5
259   {
260     \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_font_type_tl } { font }
261     { \setmainfont { #1 } }
262     {
263       \setmainfont { #2 }
264       [
265         \__xdu_font_path:
266         \__xdu_set_latin_font:nnn { #3 } { #4 } { #5 }
267       ]
268     }
269   }

\__xdu_set_latin_sans_font:nnnnn 配置英文无衬线族字体，参数分别为字体名称、字体文件名称（常规、粗体、意大利体、粗意大利体）。
#1: 字体名称。
#2: 常规字体名称。
#3: 粗体字体名称。
#4: 意大利体字体名称。
#5: 粗意大利体字体名称。
270 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_sans_font:nnnnn #1#2#3#4#5
271   {
272     \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_font_type_tl } { font }
273     { \setsansfont { #1 } [ \__xdu_set_latin_scale: ] }
274     {
275       \setsansfont { #2 }
276       [
277         \__xdu_font_path:
278         \__xdu_set_latin_scale:
279         \__xdu_set_latin_font:nnn { #3 } { #4 } { #5 }
280       ]
281     }
282   }

\__xdu_set_latin_mono_font:nnnnn 配置英文等宽族字体，参数分别为字体名称、字体文件名称（常规、粗体、意大利体、粗意大利体）。
#1: 字体名称。
#2: 常规字体名称。
#3: 粗体字体名称。
#4: 意大利体字体名称。
#5: 粗意大利体字体名称。

```

```

283 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_mono_font:nnnnn #1#2#3#4#5
284 {
285   \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_font_type_tl } { font }
286   { \setmonofont{ #1 } [ \__xdu_set_latin_scale: \__xdu_off_latin_ligatures: ]}
287   {
288     \setmonofont{ #2 }
289     [
290       \__xdu_font_path:
291       \__xdu_set_latin_scale:
292       \__xdu_off_latin_ligatures:
293       \__xdu_set_latin_font:nnn { #3 } { #4 } { #5 }
294     ]
295   }
296 }

```

__xdu_set_latin_main_font:nnnn

配置英文罗马族字体，参数分别为字体文件名称（常规、粗体、意大利体、粗意大利体）。

- #1：常规字体名称。
- #2：粗体字体名称。
- #3：意大利体字体名称。
- #4：粗意大利体字体名称。

```

297 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_main_font:nnnn #1#2#3#4
298 {
299   \setmainfont { #1 }
300   [
301     \__xdu_set_latin_font:nnn { #2 } { #3 } { #4 }
302   ]
303 }

```

__xdu_set_latin_sans_font:nnnn

配置英文无衬线族字体，参数分别为字体文件名称（常规、粗体、意大利体、粗意大利体）。

- #1：常规字体名称。
- #2：粗体字体名称。
- #3：意大利体字体名称。
- #4：粗意大利体字体名称。

```

304 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_sans_font:nnnn #1#2#3#4
305 {
306   \setsansfont { #1 }
307   [
308     \__xdu_set_latin_scale:
309     \__xdu_set_latin_font:nnn { #2 } { #3 } { #4 }
310   ]
311 }

```

__xdu_set_latin_mono_font:nnnn

配置英文等宽族字体，参数分别为字体文件名称（常规、粗体、意大利体、粗意大利体）。

- #1：常规字体名称。
- #2：粗体字体名称。
- #3：意大利体字体名称。
- #4：粗意大利体字体名称。

```

312 \cs_new:Npn \__xdu_set_latin_mono_font:nnnn #1#2#3#4
313 {
314   \setmonofont{ #1 }
315   [
316     \__xdu_set_latin_scale:
317     \__xdu_off_latin_ligatures:
318     \__xdu_set_latin_font:nnn { #2 } { #3 } { #4 }
319   ]
320 }

```

__xdu_load_latin_font_tacn:

英文字体配置 tacn。

```

321 \cs_new:Npn \__xdu_load_latin_font_tacn:
322 {

```

```

323 \__xdu_set_latin_main_font:nnnnn
324 { Times~New~Roman } { times.ttf } { timesbd.ttf } { timesi.ttf } { timesbi.ttf }
325 \__xdu_set_latin_sans_font:nnnnn
326 { Arial } { arial.ttf } { arialbd.ttf } { ariali.ttf } { arialbi.ttf }
327 \__xdu_set_latin_mono_font:nnnnn
328 { Courier~New } { cour.ttf } { courbd.ttf } { couri.ttf } { courbi.ttf }
329 }

```

__xdu_load_latin_font_thcs: 英文字体配置 thcs。

```

330 \cs_new:Npn \__xdu_load_latin_font_thcs:
331 {
332   \__xdu_set_latin_main_font:nnnnn
333   { Times~New~Roman }
334   { times.ttf }
335   { timesbd.ttf }
336   { timesi.ttf }
337   { timesbi.ttf }
338   \__xdu_set_latin_sans_font:nnnnn
339   { Helvetica }
340   { Helvetica.ttf }
341   { Helvetica~Bold.ttf }
342   { Helvetica~Oblique.ttf }
343   { Helvetica~Bold~Oblique.ttf }
344   \__xdu_set_latin_mono_font:nnnnn
345   { Courier~Std }
346   { CourierStd.otf }
347   { CourierStd-Bold.otf }
348   { CourierStd-Oblique.otf }
349   { CourierStd-BoldOblique.otf }
350 }

```

__xdu_load_latin_font_gyre: 英文字体配置 gyre。

```

351 \cs_new:Npn \__xdu_load_latin_font_gyre:
352 {
353   \__xdu_set_latin_main_font:nnnn
354   { texgyretermes-regular.otf }
355   { texgyretermes-bold.otf }
356   { texgyretermes-italic.otf }
357   { texgyretermes-bolditalic.otf }
358   \__xdu_set_latin_sans_font:nnnn
359   { texgyreheros-regular.otf }
360   { texgyreheros-bold.otf }
361   { texgyreheros-italic.otf }
362   { texgyreheros-bolditalic.otf }
363   \__xdu_set_latin_mono_font:nnnn
364   { texgyrecursor-regular.otf }
365   { texgyrecursor-bold.otf }
366   { texgyrecursor-italic.otf }
367   { texgyrecursor-bolditalic.otf }
368 }

```

__xdu_load_latin_font_none: 英文字体配置 none。

```

369 \cs_new:Npn \__xdu_load_latin_font_none: { }

```

7.2.3 数学字体

__xdu_load_unicode_math_pkg: 加载 unicode-math 宏包。

```

370 \cs_new:Npn \__xdu_load_unicode_math_pkg:
371 {
372   \RequirePackage
373   [ \l__xdu_unicode_math_tl ]
374   { unicode-math }
375 }

```

```

\__xdu_load_math_font_cambria: 数学字体配置 cambria。
376 \cs_new:Npn \__xdu_load_math_font_cambria:
377 {
378   \__xdu_load_unicode_math_pkg:
379   \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_font_type_tl } { font }
380     { \setmathfont { Cambria~Math } }
381     { \setmathfont { cambria.ttc } [ Path = \l__xdu_font_path_tl/, FontIndex = 1 ] }
382 }

\__xdu_define_math_font:nn 批量定义数学字体配置。
#1: 配置名称。
#2: 字体名称。
383 \cs_new:Npn \__xdu_define_math_font:nn #1#2
384 {
385   \cs_new:cpn { __xdu_load_math_font_ #1 : }
386     {
387       \__xdu_load_unicode_math_pkg:
388       \setmathfont { #2 }
389     }
390 }
391 \clist_map_inline:nn
392 {
393   { asana      } { Asana-Math.otf      },
394   { fira       } { FiraMath-Regular.otf },
395   { garamond   } { Garamond-Math.otf   },
396   { lm         } { latinmodern-math.otf },
397   { libertinus } { LibertinusMath-Regular.otf },
398   { stix       } { STIXMath-Regular.otf },
399   { bonum      } { texgyrebonum-math.otf },
400   { dejavu     } { texgyredejavu-math.otf },
401   { pagella    } { texgyrepagella-math.otf },
402   { schola     } { texgyreschola-math.otf },
403   { termes    } { texgyretermes-math.otf }
404 }
405 { \__xdu_define_math_font:nn #1 }

\__xdu_load_math_font_xits: 数学字体配置 xits。
406 \cs_new:Npn \__xdu_load_math_font_xits:
407 {
408   \__xdu_load_unicode_math_pkg:
409   \__xdu_if_platform_macos:FT
410     {
411       \setmathfont { XITS~Math }
412     }
413     {
414       \__xdu_load_unicode_math_pkg:
415       \setmathfont { XITSMath-Regular.otf }
416       \setmathfont { XITSMath-Bold.otf }
417       [range= { bfup -> up, bfit -> it } ]
418     }
419 }

\__xdu_load_math_font_cm: 数学字体配置 cm。
420 \cs_new:Npn \__xdu_load_math_font_cm: { }

\__xdu_load_math_font_none: 数学字体配置 none。
421 \cs_new:Npn \__xdu_load_math_font_none: { }

```

7.2.4 加载字体

__xdu_load_font: 加载中文字体、英文字体 and 数学字体。

```

422 \cs_new:Npn \__xdu_load_font:
423 {

```

```

424 \use:c { __xdu_load_cjk_font_ \l__xdu_cjk_font_tl : }
425 \use:c { __xdu_load_latin_font_ \l__xdu_latin_font_tl : }
426 \use:c { __xdu_load_math_font_ \l__xdu_math_font_tl : }
427 }

```

在导言区末尾加载中文字体、英文字体 and 数学字体。

```

428 \ctex_at_end_preamble:n { \__xdu_load_font: }

429 </class|xdufont>
430 <*thesis>

```

7.3 信息录入

```

\l__xdu_title_str
\l__xdu_title_i_str
\l__xdu_title_ii_str
\l__xdu_dept_str
\l__xdu_major_str
\l__xdu_author_str
\l__xdu_supv_str
\l__xdu_supv_ent_str
\l__xdu_student_id_str
\l__xdu_abstract_zh_tl
\l__xdu_abstract_en_tl
\l__xdu_keywords_zh_clist
\l__xdu_keywords_en_clist
\l__xdu_ack_tl

```

论文标题。

```

431 \str_new:N \l__xdu_title_str
432 \str_new:N \l__xdu_title_i_str
433 \str_new:N \l__xdu_title_ii_str

```

院系名称。

```

434 \str_new:N \l__xdu_dept_str

```

专业名称。

```

435 \str_new:N \l__xdu_major_str

```

作者姓名。

```

436 \str_new:N \l__xdu_author_str

```

导师姓名。

```

437 \str_new:N \l__xdu_supv_str

```

校外导师姓名。

```

438 \str_new:N \l__xdu_supv_ent_str

```

作者学号。

```

439 \str_new:N \l__xdu_student_id_str

```

中文摘要。

```

440 \tl_new:N \l__xdu_abstract_zh_tl

```

英文摘要。

```

441 \tl_new:N \l__xdu_abstract_en_tl

```

中文关键词。

```

442 \clist_new:N \l__xdu_keywords_zh_clist

```

英文关键词。

```

443 \clist_new:N \l__xdu_keywords_en_clist

```

致谢。

```

444 \tl_new:N \l__xdu_ack_tl

```

```
\keys_define:nn
```

定义信息键值。

```

445 \keys_define:nn { xdu / info }
446 {

```

论文标题。

```

447 title .tl_set:N = \l__xdu_title_str,

```

院系名称。

```

448 department .tl_set:N = \l__xdu_dept_str,

```

专业名称。

```

449 major .tl_set:N = \l__xdu_major_str,

```

作者姓名。

```
450     author .tl_set:N = \l__xdu_author_str,
```

导师姓名。

```
451     supervisor .tl_set:N = \l__xdu_supv_str,
```

校外导师姓名。

```
452     supervisor-enterprise .tl_set:N = \l__xdu_supv_ent_str,
```

作者学号。

```
453     student-id .tl_set:N = \l__xdu_student_id_str,
```

中文摘要。

```
454     abstract .tl_set:N = \l__xdu_abstract_zh_tl,
```

英文摘要。

```
455     abstract* .tl_set:N = \l__xdu_abstract_en_tl,
```

中文关键词。

```
456     keywords .clist_set:N = \l__xdu_keywords_zh_clist,
```

英文关键词。

```
457     keywords* .clist_set:N = \l__xdu_keywords_en_clist,
```

致谢。

```
458     acknowledgements .tl_set:N = \l__xdu_ack_tl
```

```
459 }
```

\keys_set:nn

初始设置。

```
460 \keys_set:nn { xdu }
461 {
462     info / title = { },
463     info / department = { },
464     info / major = { },
465     info / author = { },
466     info / supervisor = { },
467     info / supervisor-enterprise = { },
468     info / student-id = { },
469     info / abstract = { },
470     info / abstract* = { },
471     info / keywords = { },
472     info / keywords* = { },
473     info / acknowledgements = { }
474 }
```

```
475 <*xduugthesis>
```

7.3.1 本科生

\l__xdu_supv_dept_str
 \l__xdu_supv_sch_str
 \l__xdu_class_id_str

院内导师姓名。

```
476 \str_new:N \l__xdu_supv_dept_str
```

校内导师姓名。

```
477 \str_new:N \l__xdu_supv_sch_str
```

作者班级号。

```
478 \str_new:N \l__xdu_class_id_str
```

\keys_define:nn

定义信息键值。

```
479 \keys_define:nn { xdu / info }
480 {
```

院内导师姓名。

```
481     supervisor-department .tl_set:N = \l__xdu_supv_dept_str,
```


校内导师姓名。

```
482 supervisor-school .tl_set:N = \l__xdu_supv_sch_str,
```

作者班级号。

```
483 class-id .tl_set:N = \l__xdu_class_id_str
484 }
```

\keys_set:nn 初始设置。

```
485 \keys_set:nn { xdu }
486 {
487   info / supervisor-department = { },
488   info / supervisor-school      = { },
489   info / class-id               = { }
490 }

491 </xduugthesis>
492 <*xdupgthesis>
```

7.3.2 研究生

\l__xdu_gr_type_tl 研究生类型。

```
493 \tl_new:N \l__xdu_gr_type_tl
```

\keys_define:nn 定义信息键值。

```
494 \keys_define:nn { xdu / info }
495 {
```

研究生类型。

```
496 graduate-type .choices:nn = { master, doctor }
497 { \tl_set_eq:NN \l__xdu_gr_type_tl \l_keys_choice_tl }
498 }
```

\keys_set:nn 初始设置。

```
499 \keys_set:nn { xdu }
500 {
501   info / graduate-type = { master },
502 }

503 </xdupgthesis>
```

7.4 样式配置

\l__xdu_en_cjk_font_bool	英文是否使用中文字体。
\l__xdu_lang_tl	504 \bool_new:N \l__xdu_en_cjk_font_bool
\l__xdu_bib_tool_tl	语言。
\l__xdu_bib_file_clist	505 \tl_new:N \l__xdu_lang_tl
\l__xdu_cap_label_sep_tl	参考文献支持方式。
\l__xdu_tab_small_bool	506 \tl_new:N \l__xdu_bib_tool_tl
\l__xdu_alg_small_bool	参考文献文件。
\l__xdu_before_skip_clist	507 \clist_new:N \l__xdu_bib_file_clist
\l__xdu_after_skip_clist	是否在 \ref 两侧自动调整中英文间空白。
\l__xdu_chap_tl	508 \tl_new:N \l__xdu_ref_add_space
\l__xdu_sec_tl	标签与后面标题之间的间距。
\l__xdu_subsec_tl	509 \tl_new:N \l__xdu_cap_label_sep_tl
\l__xdu_subsubsec_tl	设置表格字号是否为五号。
\l__xdu_para_tl	510 \bool_new:N \l__xdu_tab_small_bool
\l__xdu_sym_mgn_bool	设置算法字号是否为五号。
	511 \bool_new:N \l__xdu_alg_small_bool
	设置章节标题前后的垂直间距。
	512 \clist_new:N \l__xdu_before_skip_clist
	513 \clist_new:N \l__xdu_after_skip_clist
	设置章节标题字号。
	514 \tl_new:N \l__xdu_chap_tl
	515 \tl_new:N \l__xdu_sec_tl
	516 \tl_new:N \l__xdu_subsec_tl
	517 \tl_new:N \l__xdu_subsubsec_tl
	518 \tl_new:N \l__xdu_para_tl
	519 \tl_new:N \l__xdu_subpara_tl
	设置页边距是否对称。
	520 \bool_new:N \l__xdu_sym_mgn_bool
\keys_define:nn	定义样式键值。
	521 \keys_define:nn { xdu / style }
	522 {
	英文是否使用中文字体。
	523 en-cjk-font .bool_set:N = \l__xdu_en_cjk_font_bool,
	论文语言配置。
	524 language .choices:nn = { zh, en }
	525 { \tl_set_eq:NN \l__xdu_lang_tl \l_keys_choice_tl },
	参考文献支持方式配置。
	526 bib-backend .choices:nn = { bibtex, biblatex }
	527 { \tl_set_eq:NN \l__xdu_bib_tool_tl \l_keys_choice_tl },
	参考文献文件。
	528 bib-resource .clist_set:N = \l__xdu_bib_file_clist,
	是否在 \ref 两侧自动调整中英文间空白。
	529 ref-add-space .bool_set:N = \l__xdu_ref_add_space,
	标签与后面标题之间的间距。
	530 caption-label-sep .tl_set:N = \l__xdu_cap_label_sep_tl,

设置表格字号是否为五号。

```
531 table-small-font .bool_set:N = \l__xdu_tab_small_bool,
```

设置算法字号是否为五号。

```
532 algorithm-small-font .bool_set:N = \l__xdu_alg_small_bool,
```

设置章节标题前的垂直间距。

```
533 before-skip .clist_set:N = \l__xdu_before_skip_clist,
```

设置章节标题后的垂直间距。

```
534 after-skip .clist_set:N = \l__xdu_after_skip_clist,
```

设置章节标题字号。

```
535 chap-zihao .tl_set:N = \l__xdu_chap_tl,
536 sec-zihao .tl_set:N = \l__xdu_sec_tl,
537 subsec-zihao .tl_set:N = \l__xdu_subsec_tl,
538 subsubsec-zihao .tl_set:N = \l__xdu_subsubsec_tl,
539 para-zihao .tl_set:N = \l__xdu_para_tl,
540 subpara-zihao .tl_set:N = \l__xdu_subpara_tl,
```

设置页边距是否对称。

```
541 symmetric-margin .bool_set:N = \l__xdu_sym_mgn_bool
542 }
```

`\keys_set:nn` 初始设置。

```
543 \keys_set:nn { xdu }
544 {
545   style / en-cjk-font      = false,
546   style / language        = zh,
547   style / bib-backend     = biblatex,
548   style / bib-resource    = { },
549   style / ref-add-space   = false,
550   style / caption-label-sep = { 0.75em },
551   style / table-small-font = true,
552   style / algorithm-small-font = true,
553   style / before-skip     = { 24pt, 18pt, 12pt, 12pt, 12pt, 12pt },
554   style / after-skip      = { 18pt, 12pt, 6pt, 6pt, 6pt, 6pt },
555   style / symmetric-margin = false
556 }

557 </thesis>
558 <*class|xdufont>
```

7.5 键值选项

`\xdusetup` 用户设置接口。

```
559 \NewDocumentCommand \xdusetup { m }
560 { \keys_set:nn { xdu } { #1 } }
```

`\keys_define:nn` 定义元（meta）键值对。

```
561 \keys_define:nn { xdu }
562 {
563   style .meta:nn = { xdu / style } { #1 },
564   info .meta:nn = { xdu / info } { #1 }
565 }
```

`\ProcessKeysOptions` 处理选项。

```
566 \ProcessKeysOptions { xdu / style }

567 </class|xdufont>
568 <*xdupgthesis>
```

7.6 内部文本

l__xdu_header_str

研究生页眉文本。

```

569 \str_new:N \l__xdu_header_str
570 \ctex_at_end_preamble:n
571 {
572   \__xdu_lang_switch:nn
573   {
574     \tl_if_eq:NnTF \l__xdu_gr_type_tl { master }
575     { \str_set:Nn \l__xdu_header_str { 西安电子科技大学硕士学位论文 } }
576     { \str_set:Nn \l__xdu_header_str { 西安电子科技大学博士学位论文 } }
577   }
578   {
579     \tl_if_eq:NnTF \l__xdu_gr_type_tl { master }
580     {
581       \str_set:Nn \l__xdu_header_str
582       { Master~Thesis~of~XIDIAN~UNIVERSITY }
583     }
584     {
585       \str_set:Nn \l__xdu_header_str
586       { Doctoral~Dissertation~of~XIDIAN~UNIVERSITY }
587     }
588   }
589 }

590 </xdupgthesis>
591 <*thesis>

```

7.7 内部函数

__xdu_lang_switch:nn

根据论文语言自动选择中文对应内容或英文对应内容。

#1: 中文对应内容。

#2: 英文对应内容。

```

592 \cs_new:Npn \__xdu_lang_switch:nn #1#2
593 {
594   \str_if_eq:NNTF { \l__xdu_lang_tl } { zh }
595   { #1 }
596   { #2 }
597 }

```

__xdu_rm_family:

切换字体族时，英文根据配置选择是否使用中文字体。

__xdu_sf_family:

__xdu_tt_family:

```

598 \cs_new:Npn \__xdu_rm_family:
599 { \bool_if:NNTF \l__xdu_en_cjk_font_bool { \CJKfamily+ { rm } } { \rmfamily } }
600 \cs_new:Npn \__xdu_sf_family:
601 { \bool_if:NNTF \l__xdu_en_cjk_font_bool { \CJKfamily+ { sf } } { \sffamily } }
602 \cs_new:Npn \__xdu_tt_family:
603 { \bool_if:NNTF \l__xdu_en_cjk_font_bool { \CJKfamily+ { tt } } { \ttfamily } }

```

l__xdu_pure_title_str

移除标题中换行符。

```

604 \ctex_at_end_preamble:n
605 {
606   \str_new:N \l__xdu_pure_title_str
607   \str_set_eq:NN \l__xdu_pure_title_str \l__xdu_title_str
608   \str_remove_all:Nn \l__xdu_pure_title_str { \ }
609 }

```

__xdu_uline:n

绘制下划线。

```

610 \cs_new:Npn \__xdu_uline:n #1
611 { \CJKunderline [ thickness = 0.5pt ] { #1 } }

```

_xdu_tl_set_if_empty:Nn	对空凭据表赋值。 <pre> 612 \\cs_new:Npn _xdu_tl_set_if_empty:Nn #1#2 613 { \\tl_if_empty:NT #1 { \\tl_set:Nn #1 { #2 } } } </pre>
_xdu_get_text_width:Nn _xdu_get_text_width:NV	获取文本宽度。 #1: 文本宽度。 #2: 文本。 <pre> 614 \\cs_new:Npn _xdu_get_text_width:Nn #1#2 615 { 616 \\box_clear_new:N \\l__xdu_tmp_box 617 \\hbox_set:Nn \\l__xdu_tmp_box { #2 } 618 \\dim_set:Nn #1 { \\box_wd:N \\l__xdu_tmp_box } 619 } 620 \\cs_generate_variant:Nn _xdu_get_text_width:Nn { NV } </pre>
_xdu_add_bookmark:n	为当前位置添加书签。 <pre> 621 \\cs_new:Npn _xdu_add_bookmark:n #1 622 { \\currentpdfbookmark { #1 } { #1 } } </pre>
_xdu_add_toc:n	章节添加目录。 <pre> 623 \\cs_new:Npn _xdu_add_toc:n #1 624 { 625 \\cleardoublepage 626 \\phantomsection 627 \\addcontentsline { toc } { chapter } { #1 } 628 } </pre>
_xdu_n_chapter_head:n	新建无编号章节并添加页眉和书签。 <pre> 629 \\cs_new:Npn _xdu_n_chapter_head:n #1 630 { 631 _xdu_add_bookmark:n { #1 } 632 \\chapter* { #1 } 633 \\markboth { #1 } { } 634 } </pre>
_xdu_n_chapter_head_ii:nn	新建无编号章节并添加页眉和书签并单独设置标题样式。 #1: 章节标题处。 #2: 章节标题样式。 <pre> 635 \\cs_new:Npn _xdu_n_chapter_head_ii:nn #1#2 636 { 637 { 638 \\ctexset { chapter / format = { #2 } } 639 _xdu_n_chapter_head:n { #1 } 640 } 641 } </pre>
_xdu_n_chapter_head:nn	新建无编号章节并添加页眉和书签，多用于章节标题为2个汉字的情况。 #1: 书签和页眉处。 #2: 章节标题处。 <pre> 642 \\cs_new:Npn _xdu_n_chapter_head:nn #1#2 643 { 644 _xdu_add_bookmark:n { #1 } 645 \\chapter* { #2 } 646 \\markboth { #1 } { } 647 } </pre>
_xdu_n_chapter_head_ii:nnn	新建无编号章节并添加页眉和书签并单独设置标题样式，多用于章节标题为2个汉字的情况。 #1: 章节标题处。

#2: 书签和页眉处。

#3: 章节标题样式。

```
648 \cs_new:Npn \__xdu_n_chapter_head_ii:nnn #1#2#3
649 {
650   {
651     \ctexset { chapter / format = { #3 } }
652     \__xdu_n_chapter_head:nn { #1 } { #2 }
653   }
654 }
```

新建无编号章节并添加目录及页眉。

```
655 \cs_new:Npn \__xdu_n_chapter_head_toc:n #1
656 {
657   \__xdu_add_toc:n { #1 }
658   \chapter* { #1 }
659   \markboth { #1 } { }
660 }
```

新建无编号章节并添加目录及页眉，多用于章节标题为2个汉字的情况。

#1: 目录、书签、页眉处。

#2: 章节标题处。

```
661 \cs_new:Npn \__xdu_n_chapter_head_toc:nn #1#2
662 {
663   \__xdu_add_toc:n { #1 }
664   \chapter* { #2 }
665   \markboth { #1 } { }
666 }
```

排版关键词。

#1: 标签名称。

#2: 关键词列表。

#3: 关键词分隔符。

```
667 \cs_new:Npn \__xdu_typeout_keywords:nNn #1#2#3
668 {
669   \str_clear_new:N \l__xdu_keywords_label_str
670   \str_set:Nn \l__xdu_keywords_label_str { #1 }
671   \dim_zero_new:N \l__xdu_keywords_label_dim
672   \__xdu_get_text_width:NV \l__xdu_keywords_label_dim \l__xdu_keywords_label_str
673   \begin { list } { \l__xdu_keywords_label_str }
674     {
675       \labelwidth \l__xdu_keywords_label_dim
676       \labelsep \c_zero_dim
677       \rightmargin \c_zero_dim
678       \leftmargin \l__xdu_keywords_label_dim
679     }
680     \item \clist_use:Nnnn #2 { #3 } { #3 } { #3 }
681   \end { list }
682 }
```

7.8 页面设置

7.8.1 页面尺寸

```
\geometry
\newgeometry
\savegeometry
```

正文页面。

本科生 上3、下2、内3、外2；装订线1；页眉2、页脚1。

研究生 上3、下2.5、内2.5、外2.5；装订线0.5；页眉2、页脚 $2.5 - 1.75 = 0.75$ 。

```
683 \newgeometry
684 {
685   \xduugthesis
686   top = 3cm,
```

```

687     bottom      = 2cm,
688     inner        = 3cm,
689     outer        = 2cm,
690     bindingoffset = 1cm,
691     head          = 2cm,
692     foot          = 1cm
693 </xduugthesis>
694 <*xdupgthesis>
695     top          = 3cm,
696     bottom       = 2.5cm,
697     inner        = 2.5cm,
698     outer        = 2.5cm,
699     bindingoffset = 0.5cm,
700     head         = 2cm,
701     foot         = 0.75cm
702 </xdupgthesis>
703 }
704 \savegeometry { main }

```

左右对称正文页面。

本科生 上 3、下 2、内 3、外 3；页眉 2、页脚 1。

研究生 上 3、下 2.5、内 2.75、外 2.75；页眉 2、页脚 $2.5 - 1.75 = 0.75$ 。

```

705 \newgeometry
706 {
707 <*xduugthesis>
708     top      = 3cm,
709     bottom   = 2cm,
710     inner    = 3cm,
711     outer    = 3cm,
712     head     = 2cm,
713     foot     = 1cm
714 </xduugthesis>
715 <*xdupgthesis>
716     top      = 3cm,
717     bottom   = 2.5cm,
718     inner    = 2.75cm,
719     outer    = 2.75cm,
720     head     = 2cm,
721     foot     = 0.75cm
722 </xdupgthesis>
723 }
724 \savegeometry { main-sym }

```

封面页面。

本科生 上 2.5、下 2、内 3、外 2。

研究生 上 3、下 2、内 3、外 2.5。

```

725 \newgeometry
726 {
727 <*xduugthesis>
728     top      = 2.5cm,
729     bottom   = 2cm,
730     inner    = 3cm,
731     outer    = 2cm
732 </xduugthesis>
733 <*xdupgthesis>
734     top      = 3cm,
735     bottom   = 2cm,
736     inner    = 3cm,
737     outer    = 2.5cm
738 </xdupgthesis>
739 }
740 \savegeometry { cover }

```

根据用户配置加载正文页边距配置。

```

741 \cs_new:Npn \__xdu_load_main_geometry:

```

```

742 {
743   \bool_if:NTF \l__xdu_sym_mgn_bool
744     { \loadgeometry { main-sym } }
745     { \loadgeometry { main      } }
746 }

```

7.8.2 页眉页脚

```

\__xdu_chinese: 定义序号转换函数。
\__xdu_arabic: 747 \clist_map_inline:nn
\__xdu_roman: 748 {
\__xdu_Roman: 749   { chinese },
\__xdu_alph: 750   { arabic  },
\__xdu_Alph: 751   { roman   },
\__xdu_fnsymbol: 752   { Roman   },
753   { alph    },
754   { Alph    },
755   { fnsymbol }
756 }
757 { \cs_new_eq:cc { __xdu _ #1 : } { #1 } }

```

```

\l__xdu_chaptername 页眉内部英文章节名。
758 \tl_set:Nn \chaptername { Chapter }
759 \tl_new:N \l__xdu_chaptername
760 \tl_set_eq:NN \l__xdu_chaptername \chaptername

```

```

\chaptermark 设置奇数页页眉为章标题。
761 \renewcommand { \chaptermark } [ 1 ]
762 {
763   \markboth
764   {
765     \__xdu_lang_switch:nn
766     { \CTEXthechapter }
767     { \l__xdu_chaptername \space \__xdu_Roman: { chapter } }
768     \quad #1
769   }
770   { }
771 }

```

```

\fancypagestyle 设置正文页眉页脚。

```

本科生 页眉：宋体五号，居中排列。左面页眉为论文题目，右面页眉为章次和章标题。页眉底划线的宽度为 0.75 磅。页码：宋体小五号，排在页眉行的最外侧，不加任何修饰。

研究生 页眉设置：单面页码页眉标题为章节题目，每一章节的起始页必须在单面页码，双面页码页眉标题统一为“西安电子科技大学博/硕士学位论文”，页眉标题居中排列，字体为宋体，字号为五号。页眉文字下添加双横线，双横线宽度为 0.5 磅。页眉的“西安电子科技大学博士/硕士学位论文”统一翻译成：Doctoral Dissertation of XIDIAN UNIVERSITY/Master Thesis of XIDIAN UNIVERSITY。页码设置：前置部分的页码用罗马数字标识，字体为 Times New Roman，字号为小五号；主体部分的页码用阿拉伯数字标识，字体为宋体，字号为小五号。页码统一居于页面底端中部，不加任何修饰。

```

772 \fancypagestyle { plain }
773 {
774   \pagestyle { fancy }
775   \fancyhf { }
776   <*xduugthesis>
777   \fancyhead [ CE ] { \__xdu_rm_family: \zihao { 5 } \l__xdu_pure_title_str }
778   \fancyhead [ CO ] { \__xdu_rm_family: \zihao { 5 } \leftmark }
779   \fancyhead [ LE ] { \__xdu_rm_family: \zihao { -5 } \thepage }

```



```

780 \fancyhead [ RO ] { \_xdu_rm_family: \zihao { -5 } \thepage }
781 \renewcommand { \headrulewidth } { 0.75pt }
782 </xduugthesis>
783 <*xdupgthesis>
784 \fancyhead [ CE ] { \_xdu_rm_family: \zihao { 5 } \l\_xdu_header_str }
785 \fancyhead [ CO ] { \_xdu_rm_family: \zihao { 5 } \leftmark }
786 \fancyfoot [ CE ] { \_xdu_rm_family: \zihao { -5 } \thepage }
787 \fancyfoot [ CO ] { \_xdu_rm_family: \zihao { -5 } \thepage }
788 \cs_set:Npn \headrulewidth { 0.5pt }
789 \cs_set:Npn \headrule
790 {
791 \hrule \@height \headrulewidth
792 \skip_vertical:N \headrulewidth
793 \hrule \@height \headrulewidth
794 \skip_vertical:N -\headrulewidth
795 }
796 </xdupgthesis>
797 }
798 <*xdupgthesis>
799 \fancypagestyle { front }
800 {
801 \pagestyle { plain }
802 \fancyfoot [ CE ] { \rmfamily \zihao { -5 } \thepage }
803 \fancyfoot [ CO ] { \rmfamily \zihao { -5 } \thepage }
804 }
805 </xduugthesis>
806 </thesis>
807 <*xduugthesis>

```

7.9 标题设置

中文章标题黑体，三号，居中排列。节标题宋体，四号，居中排列。英文一级标题字体为 Times New Roman，四号，正体，左对齐，以大写罗马数字（I、II 等）标出序号。其余各级标题的字体均为 Times New Roman，小四号，正体。二级及以下级别的标题依次缩进 4 个英文字符，以 1.1，1.2，1.1.1，1.1.2 形式标出序号。

7.9.1 章节层次

\ctexset 设置章节层次为 subparagraph。

```

808 \ctexset { secnumdepth=5 }

```

7.9.2 章节名字

\ctexset 设置章节的名字。

```

809 \ctexset
810 {
811 chapter / name =
812 {
813 \_xdu_lang_switch:nn { 第 } { \l\_xdu_chaptername \space },
814 \_xdu_lang_switch:nn { 章 } { }
815 },
816 section / name = { },
817 subsection / name = { },
818 subsubsection / name = { },
819 paragraph / name = { },
820 subparagraph / name = { }
821 }

```

7.9.3 章节编号

`\ctexset` 设置章节编号的数字输出格式。

```

822 \ctex_at_end_preamble:n
823 {
824   \__xdu_lang_switch:nn
825   {
826     \ctexset
827     {
828       chapter      / number = { \chinese { chapter } },
829       section      / number = { \thesection      },
830       subsection   / number = { \thesubsection   },
831       subsubsection / number = { \thesubsubsection },
832       paragraph    / number = { \theparagraph    },
833       subparagraph / number = { \thesubparagraph }
834     }
835   }
836   {
837     \ctexset
838     {
839       chapter      / number = { \Roman { chapter } },
840       section      / number = { \thesection      },
841       subsection   / number = { \thesubsection   },
842       subsubsection / number = { ( \roman { subsubsection } ) },
843       paragraph    / number = { ( \alph { paragraph } ) },
844       subparagraph / number = { ( \arabic { subparagraph } ) }
845     }
846   }
847 }

```

7.9.4 章节和标题

`__xdu_zh_t:nnn` 设置中文章节名字和随后的标题内容格式。

#1: 字体族。

#2: 字号。

#3: 位置。

```

848 \cs_new:Npn \__xdu_zh_t:nnn #1#2#3
849 {
850   \use:c { __xdu_ #1 _family : }
851   \zihao { \use:c { l__xdu_ #2 _t1 } }
852   \str_if_eq:ccTF { #3 } { c }
853   { \centering }
854   { \raggedright }
855 }

```

`__xdu_en_t:nnn` 设置英文章节名字和随后的标题内容格式。

#1: 字号。

#2: 位置。

```

856 \cs_new:Npn \__xdu_en_t:nn #1#2
857 {
858   \rmfamily
859   \zihao { \use:c { l__xdu_ #1 _t1 } }
860   \bfseries
861   \str_if_eq:ccTF { #2 } { c }
862   { \centering }
863   { \raggedright }
864 }

```

`\ctexset` 设置章节名字和随后的标题内容格式。

```

865 \ctex_at_end_preamble:n
866 {
867   \__xdu_lang_switch:nn

```

```

868 {
869   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_chap_tl      { 3 }
870   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_sec_tl       { 4 }
871   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_subsec_tl    { 4 }
872   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_subsubsec_tl { 4 }
873   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_para_tl      { 4 }
874   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_subpara_tl   { 4 }
875   \ctexset
876   {
877     chapter      / format = { \_xdu_zh_t:nnn { sf } { chap      } { c } },
878     section      / format = { \_xdu_zh_t:nnn { rm } { sec       } { c } },
879     subsection   / format = { \_xdu_zh_t:nnn { rm } { subsec    } { l } },
880     subsubsection / format = { \_xdu_zh_t:nnn { rm } { subsubsec } { l } },
881     paragraph    / format = { \_xdu_zh_t:nnn { rm } { para      } { l } },
882     subparagraph / format = { \_xdu_zh_t:nnn { rm } { subpara   } { l } }
883   }
884 }
885 {
886   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_chap_tl      { 3 }
887   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_sec_tl       { 4 }
888   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_subsec_tl    { -4 }
889   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_subsubsec_tl { -4 }
890   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_para_tl      { -4 }
891   \_xdu_tl_set_if_empty:Nn \l__xdu_subpara_tl   { -4 }
892   \ctexset
893   {
894     chapter      / format = { \_xdu_en_t:nn { chap      } { c } },
895     section      / format = { \_xdu_en_t:nn { sec       } { l } },
896     subsection   / format = { \_xdu_en_t:nn { subsec    } { l } },
897     subsubsection / format = { \_xdu_en_t:nn { subsubsec } { l } },
898     paragraph    / format = { \_xdu_en_t:nn { para      } { l } },
899     subparagraph / format = { \_xdu_en_t:nn { subpara   } { l } }
900   }
901 }
902 }

```

\ctexset 设置章节标题前后的垂直间距。

```

903 \ctexset
904 {
905   chapter      / fixskip    = true,
906   section      / fixskip    = true,
907   subsection   / fixskip    = true,
908   subsubsection / fixskip    = true,
909   paragraph    / fixskip    = true,
910   subparagraph / fixskip    = true,
911   chapter      / beforekip = { \clist_item:Nn \l__xdu_before_skip_clist { 1 } },
912   section      / beforekip = { \clist_item:Nn \l__xdu_before_skip_clist { 2 } },
913   subsection   / beforekip = { \clist_item:Nn \l__xdu_before_skip_clist { 3 } },
914   subsubsection / beforekip = { \clist_item:Nn \l__xdu_before_skip_clist { 4 } },
915   paragraph    / beforekip = { \clist_item:Nn \l__xdu_before_skip_clist { 5 } },
916   subparagraph / beforekip = { \clist_item:Nn \l__xdu_before_skip_clist { 6 } },
917   chapter      / afterskip  = { \clist_item:Nn \l__xdu_after_skip_clist { 1 } },
918   section      / afterskip  = { \clist_item:Nn \l__xdu_after_skip_clist { 2 } },
919   subsection   / afterskip  = { \clist_item:Nn \l__xdu_after_skip_clist { 3 } },
920   subsubsection / afterskip  = { \clist_item:Nn \l__xdu_after_skip_clist { 4 } },
921   paragraph    / afterskip  = { \clist_item:Nn \l__xdu_after_skip_clist { 5 } },
922   subparagraph / afterskip  = { \clist_item:Nn \l__xdu_after_skip_clist { 6 } }
923 }

```

7.10 目录

设置目录样式。

```

\cftchappleader
\cftbeforechapskip
\cftbeforeseccskip
\cftbeforesubsecskip
\cftbeforesubsubsecskip
\cftbeforeparaskip
\cftbeforesubparaskip
\cftchapfont
\cftchappagefont
\cftsecfont
\cftsubsecfont
\cftsubsubsecfont
\cftparafont
\cftsubparafont
\cftsecpagefont
\cftsubsecpagefont
\cftsubsubsecpagefont
\cftparapagefont
\cftsubparapagefont

```

```

924 \RequirePackage [ titles ] { tocloft }
925 \renewcommand { \cftchappleader } { \bfseries \cftdotfill { \cftdotsep } }
926 \clist_map_inline:nn
927 {
928   \cftbeforechapskip,
929   \cftbeforeseccskip,
930   \cftbeforesubsecskip,
931   \cftbeforesubsubsecskip,
932   \cftbeforeparaskip,
933   \cftbeforesubparaskip
934 }
935 { \dim_set:Nn { #1 } { 5pt } }
936 \clist_map_inline:nn
937 {
938   \cftchapfont,
939   \cftchappagefont
940 }
941 { \renewcommand { #1 } { \_xdu_rm_family: \zihao { -4 } \bfseries } }
942 \clist_map_inline:nn
943 {
944   \cftsecfont,
945   \cftsubsecfont,
946   \cftsubsubsecfont,
947   \cftparafont,
948   \cftsubparafont,
949   \cftsecpagefont,
950   \cftsubsecpagefont,
951   \cftsubsubsecpagefont,
952   \cftparapagefont,
953   \cftsubparapagefont
954 }
955 { \renewcommand { #1 } { \_xdu_rm_family: \zihao { -4 } } }

```

7.11 公式

`\theequation` 重定义公式编号样式。

```

956 \renewcommand { \theequation } { \thechapter - \arabic { equation } }

```

7.12 算法

算法标签名称。

```

\ALG@name
\algorithmcfname

```

```

957 \ctex_at_end_preamble:n
958 {
959   \clist_map_inline:nn
960   {
961     { \algorithmname },
962     { \ALG@name },
963     { \algorithmcfname }
964   }
965   { \cs_set:Npn #1 { \_xdu_lang_switch:nn { 算法 } { Algorithm } } }
966 }

```

`\thealgorithm` `\floatplacement` 重定义 `algorithm` 宏包算法编号样式并修改默认浮动位置。

```

967 \PassOptionsToPackage { chapter } { algorithm }
968 \ctex_at_end_preamble:n
969 {
970   \@ifpackageloaded { algorithm }
971   {

```

```

972         \cs_if_exist:NT \thealgorithm
973         {
974             \floatplacement { algorithm } { tbp }
975             \cs_set:Npn \thealgorithm { \thechapter . \arabic { algorithm } }
\renewenvironment 设置 algorithm 算法内容字号。
976         \bool_if:NT \l__xdu_alg_small_bool
977         {
978             \renewenvironment { algorithm }
979             {
980                 \@nameuse { fst@algorithm }
981                 \@float@setevery { algorithm }
982                 \ctex_gadd_ltxhook:nn
983                 { cmd/@floatboxreset/after }
984                 { \zihao { 5 } }
985                 \@float { algorithm }
986             }
987             { \float@end }
988         }
989     }
990 }
991 { }
992 }

```

```

\thealgocf 重定义 algorithm2e 宏包算法编号样式。
993 \PassOptionsToPackage { algochapter } { algorithm2e }
994 \ctex_at_end_preamble:n
995 {
996     \@ifpackageloaded { algorithm2e }
997     {
998         \cs_if_exist:NT \thealgocf
999         {
1000             \cs_set:Npn \thealgocf { \thechapter . \arabic { algocf } }

```

```

\renewenvironment 修改 algorithm2e 算法浮动体默认浮动位置。
1001     \renewenvironment { \algocf@envname } [ 1 ] [ tbp ]
1002     {
1003         \setboolean { algocf@algotstar } { false }
1004         \setboolean { algocf@procenvironment } { false }
1005         \gdef \algocf@autorefname { \algorithm@autorefname }
1006         \begin { algocf@algorithm } [ #1 ] \ignorespaces
1007     }
1008     { \end { algocf@algorithm } \ignorespacesafterend }

```

```

\SetAlFnt 设置 algorithm2e 算法内容字号。
1009     \bool_if:NT \l__xdu_alg_small_bool
1010     { \SetAlFnt { \zihao { 5 } } }
1011 }
1012 }
1013 { }
1014 }

```

7.13 Caption

设置图表标签与后面标题之间的间距。

```

\DeclareCaptionLabelSeparator 设置图表标签与后面标题之间的间距。
\DeclareCaptionFont
\captionsetup
1015 \RequirePackage { caption }
1016 \DeclareCaptionLabelSeparator { customskip } { \hskip \l__xdu_cap_label_sep_tl }
1017 \DeclareCaptionFont { customfont } { \__xdu_rm_family: \zihao { 5 } }
1018 \captionsetup
1019 {
1020     labelsep = customskip,
1021     font      = customfont
1022 }

```

`\captionsetup` 设置 `algorithm` 算法标签与标题字体字号及标签与后面标题之间的间距。

```
1023 \captionsetup [ algorithm ]
1024 {
1025     labelsep = customskip,
1026     labelfont = customfont,
1027     font      = customfont
1028 }
```

`\SetAlgoCaptionSeparator` 设置 `algorithm2e` 算法标签与标题字体字号及标签与后面标题之间的间距。

```
\SetAlCapNameFnt
\SetAlCapFnt
1029 \ctex_at_end_preamble:n
1030 {
1031     \cs_if_exist:NT \thealgocf
1032     {
1033         \SetAlgoCaptionSeparator { \hbox_to_wd:nn { \l__xdu_cap_label_sep_tl } { } }
1034         \SetAlCapNameFnt        { \__xdu_rm_family: \zihao { 5 } }
1035         \SetAlCapFnt            { \__xdu_rm_family: \zihao { 5 } }
1036         \SetAlCapSty            { }
1037     }
1038 }
```

7.14 图片

`\PassOptionsToPackage` 设置子图标签与标题字体字号，支持 `subfig` 和 `subcaption` 宏包。

```
\captionsetup
1039 \PassOptionsToPackage { font = small } { subfig }
1040 \captionsetup [ sub ] { font = customfont }
```

7.15 表格

`table` 设置表格字号是否为五号。

```
1041 \ctex_at_end_preamble:n
1042 {
1043     \bool_if:NT \l__xdu_tab_small_bool
1044     {
1045         \renewenvironment { table }
1046         { \def\@floatboxreset { \reset@font\small\@setminipage } \@float { table } }
1047         { \end@float }
1048     }
1049 }
```

`longtable` 设置 `longtable` 环境字号是否为五号。

```
1050 \ctex_at_end_preamble:n
1051 {
1052     \@ifpackageloaded { longtable }
1053     {
1054         \bool_if:NT \l__xdu_tab_small_bool
1055         {
1056             \ctex_gadd_ltxhook:nn
1057             { env/longtable/begin }
1058             { \small }
1059         }
1060     }
1061     { }
1062 }
```

7.16 超链接和 PDF 元数据

`\hyperref` 配置超链接和 PDF 元数据。

```
1063 \RequirePackage{hyperref}
1064 \hypersetup
1065 {
1066     bookmarksnumbered,
1067     hidelinks
1068 }
```

```

1068 }
1069 \ctex_at_end_preamble:n
1070 {
1071   \hypersetup
1072   {
1073     pdftitle   = \l__xdu_pure_title_str,
1074     pdfsubject = {西安电子科技大学本科毕业设计论文},
1075     pdfauthor  = \l__xdu_author_str
1076   }
1077 }

```

7.17 交叉引用

`__xdu_trad_ref:n` 优化中文环境下 `\ref` 两侧中英文间空白。

```

\ref
1078 \ctex_at_end_preamble:n
1079 {
1080   \bool_if:NT \l__xdu_ref_add_space
1081   {
1082     \str_if_eq:NNT { \l__xdu_lang_tl } { zh }
1083     {
1084       \RequirePackage { xspace }
1085       \xspaceaddexceptions { 。 ? ! , \ ; : “ ” ‘ ’ — … . — ~ • 《 》 < > _ }
1086       \cs_generate_variant:Nn \str_if_in:nnTF { xnTF }
1087       \ctex_after_end_preamble:n
1088       {
1089         \cs_set_eq:NN \__xdu_trad_ref:n \ref
1090         \cs_set:Npn \ref #1
1091         {
1092           \str_if_in:xnTF { \__hyp_get_anchor:n { #1 } } { chapter }
1093           { \__xdu_trad_ref:n { #1 } }
1094           { \xspace \__xdu_trad_ref:n { #1 } \xspace }
1095         }
1096       }
1097     }
1098   }
1099 }

```

7.18 参考文献

`__xdu_begin_document:n` 钩子。

```

1100 \cs_new_protected:Npn \__xdu_begin_document:n #1
1101 { \ctex_gadd_ltxhook:nn { env/document/begin } { #1 } }

\addbibresource 参考文献。
1102 \__xdu_begin_document:n
1103 {
1104   \tl_if_eq:NnTF \l__xdu_bib_tool_tl { bibtex }
1105   {
1106     \RequirePackage [ sort&compress,square,super,comma,numbers ] { natbib }
1107     \RequirePackage { gbt7714 }
1108     \bibliographystyle { gbt7714-numerical }
1109   }
1110   {
1111     \RequirePackage [ style = gb7714-2015 ] { biblatex }
1112     \clist_map_inline:Nn \l__xdu_bib_file_clist { \addbibresource { #1 } }
1113   }
1114 }

```

7.19 附录

`appendixes` 附录环境。

```

1115 \RequirePackage { environ }

```

```

1116 \NewEnviron { appendixes }
1117 {
1118   \cs_set:Npn \appendixname { \__xdu_lang_switch:nn { 附录 } { Appendix } }
1119   \tl_set_eq:NN \l__xdu_chaptername \appendixname
1120   \cs_set_eq:NN \__xdu_Roman: \__xdu_Alph:
1121   \appendix
1122   \renewcommand { \thefigure } { \thechapter \arabic { figure } }
1123   \renewcommand { \thetable } { \thechapter \arabic { table } }
1124   \cs_if_exist:NT \thealgorithm
1125     { \cs_set:Npn \thealgorithm { \thechapter \arabic { algorithm } } }
1126   \cs_if_exist:NT \thealgocf
1127     { \cs_set:Npn \thealgocf { \thechapter \arabic { algocf } } }
1128   \BODY
1129 }

```

7.20 封面

7.20.1 本科生

__xdu_cover_i:nn 绘制班级和学号。

#1: 标签名称。

#2: 班级和学号对应值。

```

1130 \cs_new:Npn \__xdu_cover_i:nn #1#2
1131 {
1132   \vbox_to_ht:nn {12pt}
1133   {
1134     \mode_leave_vertical:
1135     \hfill
1136     \hbox:n
1137     {
1138       \__xdu_rm_family: \zihao { -4 } \bfseries
1139       \hbox_to_wd:nn { 3em } { #1 }
1140       \skip_horizontal:n { 1em }
1141       \__xdu_uline:n { \hbox_to_wd:nn { 15ex } { \hfil #2 \hfil } }
1142       \skip_horizontal:n { 1.5cm }
1143     }
1144   }
1145 }

```

__xdu_cover_ii:nnn 绘制西电 logo。

#1: 盒子高度。

#2: logo 高度。

#3: logo 文件名称。

```

1146 \cs_new:Npn \__xdu_cover_ii:nnn #1#2#3
1147 {
1148   \vbox_to_ht:nn {#1}
1149   {
1150     \mode_leave_vertical:
1151     \hfil
1152     \file_if_exist:nT { #3 }
1153     { \includegraphics [ height = #2, keepaspectratio ] { #3 } }
1154     \hfil
1155   }
1156 }

```

__xdu_cover_iii:nnnn 绘制论文信息。

#1: 标签宽度。

#2: 标签名称。

#3: 字体族。

#4: 字号。

#5: 论文信息。

```

1157 \cs_new:Npn \__xdu_cover_iii:nnnnn #1#2#3#4#5
1158 {
1159   \vbox_to_ht:nn {40pt}
1160   {
1161     \vfill
1162     \mode_leave_vertical:
1163     \hfil
1164     \hbox:n
1165     {
1166       \__xdu_rm_family:
1167       \zihao { 3 }
1168       \hbox_to_wd:nn { #1 } { \bfseries #2 }
1169       \skip_horizontal:n { 1em }
1170       \zihao { -3 }
1171       \__xdu_uline:n
1172       {
1173         \hbox_to_wd:nn { 16em }
1174         { \hfil \use:c { __xdu_ #3 _family : } \zihao { #4 } #5 \hfil }
1175       }
1176     }
1177     \hfil
1178   }
1179 }

```

__xdu_split_title:Nn
 __xdu_split_title:Nn

拆分标题。

#1: 拆分后标题。

#2: 拆分前标题。

```

1180 \cs_new_protected:Npn \__xdu_split_title:Nn #1#2
1181 {
1182   \seq_new:N \l__xdu_title_seq
1183   \tl_if_in:nnTF { #2 } { \ } {
1184     {
1185       \seq_set_split:Nnn \l__xdu_title_seq { \ } { #2 }
1186       \clist_set_from_seq:NN #1 \l__xdu_title_seq
1187     }
1188     {
1189       \clist_put_right:Nx #1 { \tl_range:nnn { #2 } { 1 } { 14 } }
1190       \clist_put_right:Nx #1 { \tl_range:nnn { #2 } { 15 } { -1 } }
1191     }
1192   }
1193 \cs_generate_variant:Nn \__xdu_split_title:Nn { NV }

```

\l__xdu_is_ent_bool
 \l__xdu_is_wide_bool

是否为校外毕设，是否为宽名称。

```

1194 \bool_new:N \l__xdu_is_ent_bool
1195 \bool_new:N \l__xdu_is_wide_bool

```

__xdu_cover_iii:nnnn

绘制论文信息并自动调整论文信息标签宽度。

#1: 标签名称。

#2: 字体族。

#3: 字号。

#4: 论文信息。

```

1196 \ctex_at_end_preamble:n
1197 {
1198   \tl_if_blank:VF \l__xdu_supv_dept_str
1199   { \bool_set_true:N \l__xdu_is_wide_bool }
1200   \tl_if_blank:VF \l__xdu_supv_ent_str
1201   { \bool_set_true:N \l__xdu_is_wide_bool }
1202   \tl_if_blank:VF \l__xdu_supv_sch_str
1203   { \bool_set_true:N \l__xdu_is_wide_bool }

```

```

1204 \cs_new:Npn \__xdu_cover_iii:nnnn #1#2#3#4
1205 {
1206     \bool_if:NTF \l__xdu_is_wide_bool
1207     { \__xdu_cover_iii:nnnnn { 6em } { #1 } { #2 } { #3 } { #4 } }
1208     { \__xdu_cover_iii:nnnnn { 4em } { #1 } { #2 } { #3 } { #4 } }
1209 }
1210 }

```

\frontmatter 排版正文前部分。

```

1211 \renewcommand { \frontmatter }
1212 {
1213     \loadgeometry { cover }
1214     \pagestyle { empty }
1215     \dim_set:Nn \parindent { 0pt }
1216     \__xdu_add_bookmark:n { \__xdu_lang_switch:nn { 封面 } { Cover } }

```

排版班级和学号。

```

1217 \__xdu_cover_i:nn { 班级 } { \l__xdu_class_id_str }
1218 \__xdu_cover_i:nn { 学号 } { \l__xdu_student_id_str }
1219 \skip_vertical:n { 30pt }

```

排版西电文字 logo。

```

1220 \__xdu_cover_ii:nnn { 65pt } { 35pt } { xidian-text.pdf }

```

排版封面标题。

```

1221 \vbox_to_ht:nn { 75pt }
1222 { \__xdu_sf_family: \zihao { 0 } \centering { 本科毕业设计论文 } }

```

排版西电 logo。

```

1223 \__xdu_cover_ii:nnn { 130pt } { 120pt } { xidian-logo.pdf }

```

拆分论文标题并排版。

```

1224 \clist_new:N \l__xdu_title_clist
1225 \__xdu_split_title:N \l__xdu_title_clist \l__xdu_title_str
1226 \str_set:Nx \l__xdu_title_i_str { \clist_item:Nn \l__xdu_title_clist { 1 } }
1227 \str_set:Nx \l__xdu_title_ii_str { \clist_item:Nn \l__xdu_title_clist { 2 } }
1228 \__xdu_cover_iii:nnnn { 题目 } { sf } { 3 } { \l__xdu_title_i_str }
1229 \tl_if_blank:VF \l__xdu_title_ii_str
1230 { \__xdu_cover_iii:nnnn { } { sf } { 3 } { \l__xdu_title_ii_str } }

```

排版学院、专业、学生姓名。

```

1231 \__xdu_cover_iii:nnnn { 学院 } { rm } { -3 } { \l__xdu_dept_str }
1232 \__xdu_cover_iii:nnnn { 专业 } { rm } { -3 } { \l__xdu_major_str }
1233 \__xdu_cover_iii:nnnn { 学生姓名 } { rm } { -3 } { \l__xdu_author_str }

```

校外毕设，排版校外导师姓名、校内导师姓名。

```

1234 \tl_if_blank:VF \l__xdu_supv_ent_str
1235 { \bool_set_true:N \l__xdu_is_ent_bool }
1236 \tl_if_blank:VF \l__xdu_supv_sch_str
1237 { \bool_set_true:N \l__xdu_is_ent_bool }
1238 \bool_if:NTF \l__xdu_is_ent_bool
1239 {
1240     \__xdu_cover_iii:nnnn { 校外导师姓名 } { rm } { -3 } { \l__xdu_supv_ent_str }
1241     \__xdu_cover_iii:nnnn { 校内导师姓名 } { rm } { -3 } { \l__xdu_supv_sch_str }
1242 }

```

校内毕设，排版导师姓名、院内导师姓名。

```

1243 {
1244     \__xdu_cover_iii:nnnn { 导师姓名 } { rm } { -3 } { \l__xdu_supv_str }
1245     \tl_if_blank:VF \l__xdu_supv_dept_str
1246     {
1247         \__xdu_cover_iii:nnnn
1248         { 院内导师姓名 }
1249         { rm }
1250         { -3 }
1251         { \l__xdu_supv_dept_str }
1252     }

```

```

1253     }
1254     \cleardoublepage

```

更换页面尺寸、页面样式和页码样式。

```

1255     \__xdu_load_main_geometry:
1256     \pagestyle      { plain }
1257     \pagenumbering { Roman }

```

中文摘要，宋体小四号。

```

1258     \__xdu_lang_switch:nn
1259     { \__xdu_n_chapter_head:nn { 摘要 } { 摘 { \quad } 要 } }
1260     {
1261         \__xdu_n_chapter_head_ii:nnn
1262         { 摘要 }
1263         { 摘 { \quad } 要 }
1264         { \__xdu_sf_family: \zihao { 3 } \centering }
1265     }
1266     {
1267         \dim_set:Nn \parindent { 2 \ccwd }
1268         \rmfamily \zihao { -4 }
1269         \file_if_exist_input:n { \l__xdu_abstract_zh_tl }
1270     }

```

中文关键词，黑体小四号。

```

1271     {
1272         \sffamily \zihao { -4 } \par
1273         \__xdu_typeout_keywords:nNn { 关键词: } { \l__xdu_keywords_zh_clist } { \quad }
1274     }
1275     \cleardoublepage

```

英文摘要，Times New Roman 字体，小四号。

```

1276     \__xdu_n_chapter_head_ii:nn {ABSTRACT} { \rmfamily \zihao { 3 } \bfseries \centering }
1277     {
1278         \dim_set:Nn \parindent { 2 \ccwd }
1279         \rmfamily \zihao { -4 }
1280         \file_if_exist_input:n { \l__xdu_abstract_en_tl }
1281     }

```

英文关键词，Times New Roman 字体加粗，小四号。

```

1282     {
1283         \rmfamily \zihao { -4 } \bfseries \par
1284         \__xdu_typeout_keywords:nNn { Keywords: } { \l__xdu_keywords_en_clist } { \quad }
1285     }
1286     \cleardoublepage

```

目录。

```

1287     \setcounter { tocdepth } { 5 }
1288     \__xdu_n_chapter_head:nn
1289     { \__xdu_lang_switch:nn { 目录 } { Contents } }
1290     { \__xdu_lang_switch:nn { 目 { \quad } 录 } { Contents } }
1291     \@starttoc { toc }
1292     \cleardoublepage
1293 }

1294 </xduugthesis>
1295 <*xdupgthesis>

```

7.20.2 研究生

\frontmatter 排版正文前部分。

```

1296 \renewcommand { \frontmatter }
1297 {
1298     \loadgeometry { cover }
1299     \pagestyle     { empty }
1300     \__xdu_load_main_geometry:
1301     \pagestyle     { front }
1302     \pagenumbering { Roman }

```

```

1303 }
1304 </xdupgthesis>
1305 <*xduugthesis>

```

7.21 正文

7.21.1 本科生

\mainmatter 排版正文部分。

```

1306 \renewcommand { \mainmatter }
1307 {
1308   \__xdu_load_main_geometry:
1309   \pagestyle { plain }
1310   \pagenumbering { arabic }
1311   \dim_set:Nn \parindent { 2 \ccwd }
1312   \rmfamily \zihao { -4 }
1313 }

```

\backmatter 排版正文后部分。

```

1314 \renewcommand { \backmatter }
1315 {
1316   致谢。
1317   \__xdu_n_chapter_head_toc:nn
1318   { \__xdu_lang_switch:nn { 致谢 } { Acknowledgements } }
1319   { \__xdu_lang_switch:nn { 致 { \quad } 谢 } { Acknowledgements } }
1320   {
1321     \dim_set:Nn \parindent { 2 \ccwd }
1322     \rmfamily \zihao { -4 }
1323     \file_if_exist_input:n { \l__xdu_ack_tl }
1324   }

```

参考文献。

```

1324 \cs_set:Npn \bibname { \__xdu_lang_switch:nn { 参考文献 } { Bibliography } }
1325 \__xdu_n_chapter_head_toc:n { \bibname }
1326 {
1327   \tl_if_eq:NnTF \l__xdu_bib_tool_tl { bibtex }
1328   {
1329     \cs_set:Npn \bibsection { }
1330     \__xdu_rm_family: \zihao { 5 }
1331     \bibliography { \l__xdu_bib_file_clist }
1332   }
1333   {
1334     \defbibheading { bibliography } [ ] { }
1335     \cs_set:Npn \bibfont { \__xdu_rm_family: \zihao { 5 } }
1336     \printbibliography
1337   }
1338 }
1339 }
1340 </xduugthesis>
1341 <*xdupgthesis>

```

7.21.2 研究生

\mainmatter 排版正文部分。

```

1342 \renewcommand { \mainmatter }
1343 {
1344   \__xdu_load_main_geometry:
1345   \pagestyle { plain }
1346   \pagenumbering { arabic }
1347 }
1348 </xdupgthesis>
1349 <@@=>

```

版本历史

v1.8.0.0	(2022/05/02)	v0.1.0.0	(2022/04/03)
General: 拆分信息录入选项	23	General: 基本完成本科毕业设计论文模板	13
v1.8.1.0	(2022/05/03)	v0.1.1.0	(2022/04/03)
\LoadClass: 修正页面尺寸	13	\fancypagestyle: 修正页眉字号	32
v0.10.0.0	(2022/04/13)	v0.1.2.0	(2022/04/03)
General: 设置表格字号是否为五号	38	\captionsetup: 设置图片标签与后面标题之间的间距	37
v0.10.0.1	(2022/04/13)	v0.1.3.0	(2022/04/03)
General: 补充表格内容字号文档说明	9	\captionsetup: 设置图片标签与标题字体字号	37
v0.10.1.0	(2022/04/13)	v0.1.4.0	(2022/04/03)
\floatplacement: 重定义算法编号样式	36	_xdu_cover_iii:nnnn: 自动调整论文信息标签宽度	41
v0.10.2.0	(2022/04/14)	v0.1.4.1	(2022/04/04)
appendixes: 修正附录中算法编号样式	39	General: 数学字体风格介绍	7
\floatplacement: 修正算法环境未加载导致的无法编译	36	v0.2.0.0	(2022/04/04)
v0.10.3.0	(2022/04/14)	_xdu_define_math_font:nn: 增加 Garamond Math 数	22
\savegeometry: 修复封面超页	31	学字体	22
v0.10.4.0	(2022/04/14)	v0.2.1.0	(2022/04/04)
appendixes: 修正附录中 algorithm2e 算法编号样式	39	\backmatter: 参考文献添加至目录	44
\floatplacement: 修正 algorithm 算法编号样式	36	v0.3.0.0	(2022/04/04)
\thealgocf: 修正 algorithm2e 算法编号样式	37	appendixes: 新增附录环境	39
v1.5.0.0	(2022/05/01)	v0.3.1.0	(2022/04/04)
\frontmatter: 设置封面页边距	43	appendixes: 修正附录中图表编号样式	39
\mainmatter: 设置正文页边距	44	v0.3.2.0	(2022/04/04)
v1.5.1.0	(2022/05/01)	\LoadClass: 修正行间距为 1.5 倍	13
\savegeometry: 修正页脚高度	30, 31	v0.5.0.0	(2022/04/05)
v1.5.2.0	(2022/05/02)	\hyperref: 添加 PDF 主题元数据	38
\savegeometry: 修正底部页边距高度	30, 31	v0.5.1.0	(2022/04/06)
v0.7.0.0	(2022/04/11)	_xdu_define_math_font:nn: 适配 macOS 平台	22
\ctexset: 自定义章节标题字号	34	MacTeX 内置数学字体	22
_xdu_tl_set_if_empty:Nn: 对空凭据表赋值	29	_xdu_if_platform_macos:FT: 判断操作系统是否是	14
v1.2.0.0	(2022/04/16)	macOS	14
\ref: 优化中文环境下 \ref 两侧中英文间空白	39	_xdu_load_cjk_font_fandol:: 适配 macOS 平台	18
v1.2.0.1	(2022/04/19)	Fandol 字体	18
General: 增加 GitHub Discussions	3	_xdu_load_cjk_font_founder:: 适配 macOS 平台方	18
v1.2.1.0	(2022/04/19)	正字体	18
\ctexset: 修正英文论文标题序号	34	_xdu_load_math_font_xits:: 适配 macOS 平台	22
\frontmatter: 修正英文论文下中文摘要标题样式	43	MacTeX 内置 XITSMath 数学字体	22
_xdu_en_t:nnn: 英文章节样式增加位置参数	34	_xdu_texmf_font:nn: 加载字体时自动判断是否为	14
_xdu_n_chapter_head_ii:nnn: 新建无编号章节并单	29	macOS 平台	14
独添加页眉和书签并单独设置标题样式	29	v0.5.1.1	(2022/04/06)
v1.2.2.0	(2022/04/20)	General: 增加 xdusetup 配置文档	6
General: 页眉内部英文章节名	32	v0.5.1.2	(2022/04/07)
appendixes: 修正英文附录编号	39	General: 增加编译说明	5
_xdu_fnsymbol:: 定义序号转换函数	32	v0.5.2.0	(2022/04/07)
v0.4.0.0	(2022/04/05)	\backmatter: 修正参考文献列表字体字号	44
\ctexset: 设置章节标题前后的垂直间距	35	v0.5.2.1	(2022/04/09)
v0.4.1.0	(2022/04/05)	General: 修改项目名称	1
General: 设置目录样式	36	v0.6.0.0	(2022/04/10)
v0.4.2.0	(2022/04/05)	General: 新增 xdufont 宏包	1
\captionsetup: 设置子图标签与标题字体字号	38	v0.6.1.0	(2022/04/11)
v0.4.2.1	(2022/04/05)	_xdu_cover_ii:nnn: 修复 logo 不存在导致的无法编译	40
General: 调整文档目录缩进	1	v0.8.0.0	(2022/04/12)
v0.4.3.0	(2022/04/05)	\frontmatter: 支持对称页边距	43
\frontmatter: 修正英文摘要标题字体	43	\mainmatter: 支持对称页边距	44

_xdu_load_main_geometry:: 根据用户配置加载正文 页边距配置	31	\SetAlFnt: 设置 algorithm2e 算法内容字号	37
v0.8.1.0 (2022/04/12)		v1.1.1.0 (2022/04/15)	
General: 封面导师标签标志位	41	\algorithmcfname: 汉化算法标签名称	36
\frontmatter: 修正封面论文信息标签宽度	42	v1.1.2.0 (2022/04/15)	
_xdu_cover_iii:nnnn: 使用标志位计算论文信息标签 宽度	41	\floatplacement: 检测是否加载 algorithm	36
v0.8.2.0 (2022/04/12)		\thealgocf: 检测是否加载 algorithm2e	37
General: 修复 LaTeX3 新接口导致的 Overleaf 无法编译 ..	13	v1.1.2.1 (2022/04/15)	
v0.8.3.0 (2022/04/13)		General: 增加默认值说明	3
_xdu_off_latin_ligatures:: 关闭连字	19	v1.1.3.0 (2022/04/15)	
匹配小写字母字符高度	19	\captionsetup: 修正 algorithm 算法标签字体系列	38
_xdu_set_latin_mono_font:nnnn: 修正英文等宽族 字体字符高度并取消连字	19	v1.1.4.0 (2022/04/16)	
_xdu_set_latin_sans_font:nnnn: 修正英文无衬线 族字体字符高度	19	\backmatter: 为致谢章节标题增加间距	44
v0.9.0.0 (2022/04/13)		\frontmatter: 为目录章节标题增加间距	43
_xdu_load_latin_font_gyre:: 新增 gyre 系列英文字 体配置	21	_xdu_n_chapter_head:nn: 新建无编号章节并单独添加 页眉和书签	29
_xdu_set_latin_main_font:nnnn: 配置 TeX Live 内置 英文罗马族字体	20	_xdu_n_chapter_head_toc:nn: 新建无编号章节并单 独添加目录及页眉	30
_xdu_set_latin_mono_font:nnnn: 配置 TeX Live 内置 英文等宽族字体	20	v1.1.5.0 (2022/04/16)	
_xdu_set_latin_sans_font:nnnn: 配置 TeX Live 内置 英文无衬线族字体	20	\frontmatter: 目录中移除目录章节	43
v0.9.1.0 (2022/04/13)		v1.3.0.0 (2022/04/20)	
\keys_set:nn: 修改中英文字体默认配置	14	longtable: 设置 longtable 环境字号是否为五号	38
v1.0.0.0 (2022/04/14)		v1.3.0.1 (2022/04/20)	
General: 设置图、表、算法标签与后面标题之间的间距 ..	9	General: 增加兼容性说明	4
\SetAlCapFnt: 修正 algorithm2e 算法标签与后面标题之 间的间距	38	v1.3.1.0 (2022/04/21)	
v1.0.1.0 (2022/04/14)		\backmatter: 修复参考文献列表字体字号	44
\floatplacement: 修改 algorithm 算法浮动体默认浮动位 置	36	v1.3.1.1 (2022/04/26)	
v1.0.2.0 (2022/04/14)		General: 英文本科生毕业设计规范参考说明	4
General: 修复表格五号字无法设定浮动位置	38	v1.4.0.0 (2022/04/26)	
v1.0.3.0 (2022/04/15)		General: 新增研究生学位论文	3
\renewenvironment: 修改 algorithm2e 算法浮动体默认浮 动位置	37	v1.4.1.0 (2022/04/27)	
v1.0.4.0 (2022/04/15)		\backmatter: 修复 bibtex 产生的多余参考文献列表章节 ..	44
\captionsetup: 设置 algorithm 算法标签与标题字体字号 及标签与后面标题之间的间距	38	v1.4.1.1 (2022/04/27)	
\SetAlCapFnt: 修正 algorithm2e 算法标签与标题字体字 号	38	General: 修正子图适配宏包名称	5
v1.1.0.0 (2022/04/15)		v1.6.0.0 (2022/05/02)	
\renewenvironment: 设置 algorithm 算法内容字号	37	\fancypagestyle: 设置页脚页码	32
		\frontmatter: 设置页脚页码	43
		\mainmatter: 设置页脚页码	44
		v1.7.0.0 (2022/05/02)	
		General: 研究生页眉文本	28
		\fancypagestyle: 设置页眉	32
		v1.7.1.0 (2022/05/02)	
		\keys_set:nn: 设置研究生类型默认值	25
		v1.7.2.0 (2022/05/02)	
		\keys_set:nn: 修正 guard	25

代码索引

意大利体的数字表示描述对应索引项的页码；带下划线的数字表示定义对应索引项的代码行号；罗马字体的数字表示使用对应索引项的代码行号。

Symbols

\\ 608, 1183, 1185

A

\addbibresource 1102
 \addcontentsline 627
 \algocfautorefname 1005
 \algorithmautorefname 1005
 \algorithmcfname 957
 \algorithmname 961
 \alph 843
 \appendix 1121
 appendixes 10, 1115
 \appendixname 1118, 1119
 \arabic 844, 956, 975, 1000, 1122, 1123, 1125, 1127

B

\backmatter 1314
 \begin 673, 1006
 \bfseries 860, 925, 941, 1138, 1168, 1276, 1283
 \bibfont 1335
 \bibliography 1331
 \bibliographystyle 1108
 \bibname 1324, 1325
 \bibsection 1329
 \BODY 1128

bool commands:

\bool_if:NTF 599,
 601, 603, 743, 976, 1009, 1043, 1054, 1080, 1206, 1238
 \bool_new:N 504, 510, 511, 520, 1194, 1195
 \bool_set_true:N 1199, 1201, 1203, 1235, 1237

box commands:

\box_clear_new:N 616
 \box_wd:N 618

C

\captionsetup 1015, 1023, 1039
 \ccwd 1267, 1278, 1311, 1320
 \centering 853, 862, 1222, 1264, 1276
 \cftbeforechapskip 36, 928
 \cftbeforeparaskip 36, 932
 \cftbeforesecskip 36, 929
 \cftbeforesubparaskip 36, 933
 \cftbeforesubsecskip 36, 930
 \cftbeforesubsubsecskip 36, 931
 \cftchapfont 36, 938
 \cftchappleader 36, 925
 \cftchappagefont 36, 939
 \cftdotfill 925
 \cftdotsep 925
 \cftparafont 36, 947

\cftparapagefont 36, 952
 \cftsecfont 36, 944
 \cftsecpagefont 36, 949
 \cftsubparafont 36, 948
 \cftsubparapagefont 36, 953
 \cftsubsecfont 36, 945
 \cftsubsecpagefont 36, 950
 \cftsubsubsecfont 36, 946
 \cftsubsubsecpagefont 36, 951
 \chapter 632, 645, 658, 664
 \chaptermark 761
 \chaptername 758, 760
 \chinese 828
 \CJKfamily 599, 601, 603
 \CJKKunderline 611
 \cleardoublepage 625, 1254, 1275, 1286, 1292

clist commands:

\clist_item:Nn 911, 912,
 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 1226, 1227
 \clist_map_inline:Nn 1112
 \clist_map_inline:nn 391, 747, 926, 936, 942, 959
 \clist_new:N 442, 443, 507, 512, 513, 1224
 \clist_put_right:Nn 1189, 1190
 \clist_set_from_seq:NN 1186
 \clist_use:Nnnn 680

cs commands:

\cs_generate_variant:Nn 620, 1086, 1193
 \cs_if_exist:NTF 972, 998, 1031, 1124, 1126
 \cs_new:Npn 68, 70, 72, 78, 84,
 88, 93, 98, 107, 112, 116, 121, 126, 135, 143, 151, 159,
 167, 172, 177, 182, 187, 192, 202, 212, 222, 233, 245,
 246, 254, 256, 258, 270, 283, 297, 304, 312, 321, 330,
 351, 369, 370, 376, 383, 385, 406, 420, 421, 422, 592,
 598, 600, 602, 610, 612, 614, 621, 623, 629, 635, 642,
 648, 655, 661, 667, 741, 848, 856, 1130, 1146, 1157, 1204
 \cs_new_eq:NN 757
 \cs_new_protected:Npn 1100, 1180
 \cs_set:Npn 788, 789,
 965, 975, 1000, 1090, 1118, 1125, 1127, 1324, 1329, 1335
 \cs_set_eq:NN 1089, 1120

ctex commands:

\ctex_after_end_preamble:n 1087
 \ctex_at_end_preamble:n 428, 570, 604,
 822, 865, 957, 968, 994, 1029, 1041, 1050, 1069, 1078, 1196
 \ctex_gadd_ltxhook:nn 982, 1056, 1101
 \ctexset 638, 651, 808, 809, 822, 865, 903
 \CTEXthechapter 766
 \currentpdfbookmark 622

D

\DeclareCaptionFont 1015

<code>\DeclareCaptionLabelSeparator</code>	1015	<code>info/supervisor</code>	11
<code>\def</code>	1046	<code>info/supervisor-department</code>	11
<code>\defbibheading</code>	1334	<code>info/supervisor-enterprise</code>	11
dim commands:		<code>info/supervisor-school</code>	11
<code>\dim_set:Nn</code>	618 , 935 , 1215 , 1267 , 1278 , 1311 , 1320	<code>info/title</code>	11
<code>\dim_zero_new:N</code>	671	<code>\item</code>	680
<code>\c_zero_dim</code>	676 , 677		
		K	
E		keys commands:	
<code>\end</code>	681 , 1008	<code>\l_keys_choice_tl</code>	41 , 45 , 51 , 54 , 497 , 525 , 527
		<code>\keys_define:nn</code>	37 , 445 , 479 , 494 , 521 , 561
F		<code>\keys_set:nn</code>	57 , 460 , 485 , 499 , 543 , 560
<code>\fancyfoot</code>	786 , 787 , 802 , 803		
<code>\fancyhead</code>	777 , 778 , 779 , 780 , 784 , 785	L	
<code>\fancyhf</code>	775	<code>\labelsep</code>	676
<code>\fancypagestyle</code>	772	<code>\labelwidth</code>	675
file commands:		<code>\leftmargin</code>	678
<code>\file_if_exist:nTF</code>	69 , 1152	<code>\leftmark</code>	778 , 785
<code>\file_if_exist_input:n</code>	1269 , 1280 , 1322	<code>\LoadClass</code>	7
<code>\floatplacement</code>	967	<code>\loadgeometry</code>	744 , 745 , 1213 , 1298
<code>\frontmatter</code>	1211 , 1296	<code>longtable</code>	1050
G		M	
<code>\gdef</code>	1005	<code>\mainmatter</code>	1306 , 1342
<code>\geometry</code>	18 , 683	<code>\markboth</code>	633 , 646 , 659 , 665 , 763
		mode commands:	
H		<code>\mode_leave_vertical:</code>	1134 , 1150 , 1162
hbox commands:			
<code>\hbox:n</code>	1136 , 1164	N	
<code>\hbox_set:Nn</code>	617	<code>\NewDocumentCommand</code>	559
<code>\hbox_to_wd:nn</code>	1033 , 1139 , 1141 , 1168 , 1173	<code>\NewEnviron</code>	1116
<code>\headrule</code>	789	<code>\newgeometry</code>	683
<code>\headrulewidth</code>	781 , 788 , 791 , 792 , 793 , 794		
<code>\hfil</code>	1141 , 1151 , 1154 , 1163 , 1174 , 1177	P	
<code>\hfill</code>	1135	<code>\pagenumbering</code>	1257 , 1302 , 1310 , 1346
<code>\hrule</code>	791 , 793	<code>\pagestyle</code>	774 , 801 , 1214 , 1256 , 1299 , 1301 , 1309 , 1345
<code>\hskip</code>	1016	<code>\par</code>	1272 , 1283
hyp internal commands:		<code>\parindent</code>	1215 , 1267 , 1278 , 1311 , 1320
<code>__hyp_get_anchor:n</code>	1092	<code>\PassOptionsToClass</code>	7
<code>\hyperref</code>	1063	<code>\PassOptionsToPackage</code>	4 , 967 , 993 , 1039
<code>\hypersetup</code>	1064 , 1071	<code>\phantomsection</code>	626
		<code>\printbibliography</code>	1336
I		<code>\ProcessKeysOptions</code>	566
<code>\ignorespaces</code>	1006		
<code>\ignorespacesafterend</code>	1008	Q	
<code>\includegraphics</code>	1153	<code>\qqquad</code>	1273 , 1284
<code>info/abstract</code>	11	<code>\quad</code>	768 , 1259 , 1263 , 1290 , 1318
<code>info/abstract*</code>	11		
<code>info/acknowledgements</code>	11	R	
<code>info/author</code>	11	<code>\raggedright</code>	854 , 863
<code>info/class-id</code>	11	<code>\ref</code>	1078
<code>info/department</code>	11	<code>\renewcommand</code>	761 , 781 ,
<code>info/graduate-type</code>	10		925 , 941 , 955 , 956 , 1122 , 1123 , 1211 , 1296 , 1306 , 1314 , 1342
<code>info/keywords</code>	11	<code>\renewenvironment</code>	976 , 1001 , 1045
<code>info/keywords*</code>	11	<code>\RequirePackage</code>	3 , 17 , 21 , 22 ,
<code>info/major</code>	11		23 , 26 , 372 , 924 , 1015 , 1063 , 1084 , 1106 , 1107 , 1111 , 1115
<code>info/student-id</code>	11	<code>\rightmargin</code>	677
		<code>\rmfamily</code>	599 , 802 , 803 , 858 , 1268 , 1276 , 1279 , 1283 , 1312 , 1321

<code>\Roman</code>	839	<code>style/para-zihao</code>	10
<code>\roman</code>	842	<code>style/ref-add-space</code>	9
S			
<code>\savegeometry</code>	683	<code>style/sec-zihao</code>	10
seq commands:			
<code>\seq_new:N</code>	1182	<code>style/subpara-zihao</code>	10
<code>\seq_set_split:Nnn</code>	1185	<code>style/subsec-zihao</code>	10
<code>\SetAlCapFnt</code>	1029	<code>style/subsubsec-zihao</code>	10
<code>\SetAlCapNameFnt</code>	1029	<code>style/symmetric-margin</code>	9
<code>\SetAlCapSty</code>	1036	<code>style/table-small-font</code>	9
<code>\SetAlFnt</code>	1009	<code>style/unicode-math</code>	7
<code>\SetAlgoCaptionSeparator</code>	1029	T	
<code>\setboolean</code>	1003, 1004	<code>table</code>	1041
<code>\setCJKmainfont</code>	169, 174	T_EX and L^AT_EX₂_ε commands:	
<code>\setCJKmonofont</code>	189	<code>\@float</code>	985, 1046
<code>\setCJKsansfont</code>	179, 184	<code>\@float@setevery</code>	981
<code>\setcounter</code>	1287	<code>\@floatboxreset</code>	1046
<code>\setmainfont</code>	261, 263, 299	<code>\@height</code>	791, 793
<code>\setmathfont</code>	380, 381, 388, 411, 415, 416	<code>\@ifpackageloaded</code>	970, 996, 1052
<code>\setmonofont</code>	286, 288, 314	<code>\@nameuse</code>	980
<code>\setsansfont</code>	273, 275, 306	<code>\@setminipage</code>	1046
<code>\sffamily</code>	601, 1272	<code>\@starttoc</code>	1291
skip commands:			
<code>\skip_horizontal:n</code>	1140, 1142, 1169	<code>\ALG@name</code>	957
<code>\skip_vertical:N</code>	792, 794	<code>\algocf@envname</code>	1001
<code>\skip_vertical:n</code>	1219	<code>\backmatter</code>	10
<code>\small</code>	1046, 1058	<code>\chapter</code>	10
<code>\space</code>	767, 813	<code>\end@float</code>	1047
str commands:			
<code>\str_clear_new:N</code>	669	<code>\float@end</code>	987
<code>\str_if_eq:NNTF</code>	74, 80, 260, 272, 285, 379, 594, 852, 861, 1082	<code>\paragraph</code>	10
<code>\str_if_in:nnTF</code>	1086, 1092	<code>\ref</code>	9, 26, 39
<code>\str_new:N</code>	431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 476, 477, 478, 569, 606	<code>\reset@font</code>	1046
<code>\str_remove_all:Nn</code>	608	<code>\section</code>	10
<code>\str_set:Nn</code>	575, 576, 581, 585, 670, 1226, 1227	<code>\subparagraph</code>	10
<code>\str_set_eq:NN</code>	607	<code>\subsection</code>	10
<code>style/after-skip</code>	10	<code>\subsubsection</code>	10
<code>style/algorithm-small-font</code>	9	<code>\xdusetup</code>	6
<code>style/before-skip</code>	10	<code>\thealgocf</code>	993, 1031, 1126, 1127
<code>style/bib-backend</code>	8	<code>\thealgorithm</code>	967, 1124, 1125
<code>style/bib-resource</code>	9	<code>\thechapter</code>	956, 975, 1000, 1122, 1123, 1125, 1127
<code>style/caption-label-sep</code>	9	<code>\theequation</code>	956
<code>style/chap-zihao</code>	10	<code>\thefigure</code>	1122
<code>style/cjk-fake-bold</code>	7	<code>\thepage</code>	779, 780, 786, 787, 802, 803
<code>style/cjk-fake-slant</code>	7	<code>\theparagraph</code>	832
<code>style/cjk-font</code>	6	<code>\thesection</code>	829, 840
<code>style/en-cjk-font</code>	8	<code>\thesubparagraph</code>	833
<code>style/fig-label-sep</code>	9	<code>\thesubsection</code>	830, 841
<code>style/font-path</code>	8	<code>\thesubsubsection</code>	831
<code>style/font-type</code>	7	<code>\thetable</code>	1123
<code>style/language</code>	8	tl commands:	
<code>style/latin-font</code>	7	<code>\tl_if_blank:nTF</code>	1198, 1200, 1202, 1229, 1234, 1236, 1245
<code>style/math-font</code>	7	<code>\tl_if_empty:NTF</code>	613
		<code>\tl_if_eq:NnTF</code>	574, 579, 1104, 1327
		<code>\tl_if_in:nnTF</code>	1183
		<code>\tl_new:N</code>	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 440, 441, 444, 493, 505, 506, 508, 509, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 759
		<code>\tl_range:nnn</code>	1189, 1190
		<code>\tl_set:Nn</code>	613, 758

\tl_set_eq:NN [41](#), [45](#), [51](#), [54](#), [497](#), [525](#), [527](#), [760](#), [1119](#)
\ttfamily [603](#)

U

use commands:

\use:N [424](#), [425](#), [426](#), [850](#), [851](#), [859](#), [1174](#)

V

vbox commands:

\vbox_to_ht:nn [1132](#), [1148](#), [1159](#), [1221](#)
\vfill [1161](#)

X

xdu internal commands:

\l_xdu_abstract_en_tl [23](#), [441](#), [455](#), [1280](#)
\l_xdu_abstract_zh_tl [23](#), [440](#), [454](#), [1269](#)
\l_xdu_ack_tl [23](#), [444](#), [458](#), [1322](#)
__xdu_add_bookmark:n [621](#), [631](#), [644](#), [1216](#)
__xdu_add_toc:n [623](#), [657](#), [663](#)
\l_xdu_after_skip_clist
..... [26](#), [513](#), [534](#), [917](#), [918](#), [919](#), [920](#), [921](#), [922](#)
\l_xdu_alg_small_bool [26](#), [511](#), [532](#), [976](#), [1009](#)
__xdu_Alph: [747](#), [1120](#)
__xdu_alph: [747](#)
__xdu_arabic: [747](#)
\l_xdu_author_str [23](#), [436](#), [450](#), [1075](#), [1233](#)
\l_xdu_before_skip_clist
..... [26](#), [512](#), [533](#), [911](#), [912](#), [913](#), [914](#), [915](#), [916](#)
__xdu_begin_document:n [1100](#), [1102](#)
\l_xdu_bib_file_clist [26](#), [507](#), [528](#), [1112](#), [1331](#)
\l_xdu_bib_tool_tl [26](#), [506](#), [527](#), [1104](#), [1327](#)
\l_xdu_cap_label_sep_tl [26](#), [509](#), [530](#), [1016](#), [1033](#)
__xdu_cfg_cjk_font_r:n [135](#), [180](#), [190](#)
__xdu_cfg_cjk_font_rb:nn [143](#), [185](#)
__xdu_cfg_cjk_font_rbi:nnn [159](#), [175](#)
__xdu_cfg_cjk_font_ri:nn [151](#), [170](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_b: [84](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_b:n [84](#), [145](#), [161](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_bfs:n [107](#), [147](#), [163](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_fb:n [88](#), [137](#), [153](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_fbfs:n [98](#), [139](#), [155](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_fi:n [116](#), [140](#), [148](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_fifb:n [126](#), [141](#), [149](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_fs:n .. [93](#), [138](#), [146](#), [154](#), [162](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_i:n [112](#), [156](#), [164](#)
__xdu_cfg_cjk_font_sub_ifb:n [121](#), [157](#), [165](#)
\l_xdu_chap_tl [26](#), [514](#), [535](#), [869](#), [886](#)
\l_xdu_chaptername [32](#), [759](#), [760](#), [767](#), [813](#), [1119](#)
__xdu_chinese: [747](#)
\l_xdu_cjk_font_tl [13](#), [29](#), [41](#), [424](#)
\l_xdu_class_id_str [24](#), [478](#), [483](#), [1217](#)
__xdu_cover_i:nn [1130](#), [1217](#), [1218](#)
__xdu_cover_ii:nnn [1146](#), [1220](#), [1223](#)
__xdu_cover_iii:nnnn
[1196](#), [1228](#), [1230](#), [1231](#), [1232](#), [1233](#), [1240](#), [1241](#), [1244](#), [1247](#)
__xdu_cover_iii:nnnnn [1157](#), [1207](#), [1208](#)
__xdu_define_math_font:nn [383](#)

\l_xdu_dept_str [23](#), [434](#), [448](#), [1231](#)
\l_xdu_en_cjk_font_bool .. [26](#), [504](#), [523](#), [599](#), [601](#), [603](#)
__xdu_en_t:nn [856](#), [894](#), [895](#), [896](#), [897](#), [898](#), [899](#)
__xdu_en_t:nnn [856](#)
\l_xdu_fake_bold_tl [13](#), [30](#), [42](#), [91](#), [103](#), [124](#), [131](#)
\l_xdu_fake_slant_tl . [13](#), [31](#), [43](#), [96](#), [104](#), [110](#), [119](#), [132](#)
__xdu_fnsymbol: [747](#)
__xdu_font_path: [78](#), [170](#), [175](#), [180](#), [185](#), [190](#), [265](#), [277](#), [290](#)
\l_xdu_font_path_tl [13](#), [36](#), [55](#), [82](#), [381](#)
\l_xdu_font_type_tl [13](#), [35](#), [54](#), [74](#), [80](#), [260](#), [272](#), [285](#), [379](#)
__xdu_get_text_width:Nn [614](#), [672](#)
\l_xdu_gr_type_tl [25](#), [493](#), [497](#), [574](#), [579](#)
\l_xdu_header_str [569](#), [575](#), [576](#), [581](#), [585](#), [784](#)
l_xdu_header_str [28](#)
__xdu_if_platform_macos:FTF [68](#), [71](#), [409](#)
\l_xdu_is_ent_bool [41](#), [1194](#), [1235](#), [1237](#), [1238](#)
\l_xdu_is_wide_bool .. [41](#), [1195](#), [1199](#), [1201](#), [1203](#), [1206](#)
\l_xdu_keywords_en_clist [23](#), [443](#), [457](#), [1284](#)
\l_xdu_keywords_label_dim [671](#), [672](#), [675](#), [678](#)
\l_xdu_keywords_label_str [669](#), [670](#), [672](#), [673](#)
\l_xdu_keywords_zh_clist [23](#), [442](#), [456](#), [1273](#)
__xdu_lang_switch:nn . [572](#), [592](#), [765](#), [813](#), [814](#), [824](#),
[867](#), [965](#), [1118](#), [1216](#), [1258](#), [1289](#), [1290](#), [1317](#), [1318](#), [1324](#)
\l_xdu_lang_tl [26](#), [505](#), [525](#), [594](#), [1082](#)
\l_xdu_latin_font_tl [13](#), [32](#), [45](#), [425](#)
__xdu_load_cjk_font_adobe: [202](#)
__xdu_load_cjk_font_fandol: [233](#)
__xdu_load_cjk_font_founder: [212](#)
__xdu_load_cjk_font_none: [245](#)
__xdu_load_cjk_font_sinotype: [222](#)
__xdu_load_cjk_font_win: [192](#)
__xdu_load_font: [422](#)
__xdu_load_latin_font_gyre: [351](#)
__xdu_load_latin_font_none: [369](#)
__xdu_load_latin_font_tacn: [321](#)
__xdu_load_latin_font_thcs: [330](#)
__xdu_load_main_geometry: [741](#), [1255](#), [1300](#), [1308](#), [1344](#)
__xdu_load_math_font_cambria: [376](#)
__xdu_load_math_font_cm: [420](#)
__xdu_load_math_font_none: [421](#)
__xdu_load_math_font_xits: [406](#)
__xdu_load_unicode_math_pkg: . [370](#), [378](#), [387](#), [408](#), [414](#)
\l_xdu_major_str [23](#), [435](#), [449](#), [1232](#)
\l_xdu_math_font_tl [13](#), [33](#), [51](#), [426](#)
__xdu_n_chapter_head:n [629](#), [639](#)
__xdu_n_chapter_head:nn [642](#), [652](#), [1259](#), [1288](#)
__xdu_n_chapter_head_ii:nn [635](#), [1276](#)
__xdu_n_chapter_head_ii:nnn [648](#), [1261](#)
__xdu_n_chapter_head_toc:n [655](#), [1325](#)
__xdu_n_chapter_head_toc:nn [661](#), [1316](#)
__xdu_off_latin_ligatures: ... [254](#), [256](#), [286](#), [292](#), [317](#)
\l_xdu_para_tl [26](#), [518](#), [539](#), [873](#), [890](#)
\l_xdu_pure_title_str ... [28](#), [606](#), [607](#), [608](#), [777](#), [1073](#)
\l_xdu_ref_add_space [508](#), [529](#), [1080](#)
__xdu_rm_family: . [598](#), [777](#), [778](#), [779](#), [780](#), [784](#), [785](#),
[786](#), [787](#), [941](#), [955](#), [1017](#), [1034](#), [1035](#), [1138](#), [1166](#), [1330](#), [1335](#)

_xdu_Roman: [747](#), [767](#), [1120](#)
 _xdu_roman: [747](#)
 \l_xdu_sec_tl [26](#), [515](#), [536](#), [870](#), [887](#)
 _xdu_select_font:nn .. [72](#), [195](#), [196](#), [198](#), [200](#), [205](#),
 [206](#), [208](#), [210](#), [215](#), [216](#), [218](#), [220](#), [225](#), [226](#), [228](#), [229](#), [231](#)
 _xdu_set_cjk_main_font:nn ... [167](#), [194](#), [204](#), [214](#), [224](#)
 _xdu_set_cjk_main_font:nnn [167](#), [235](#)
 _xdu_set_cjk_mono_font:n [187](#), [199](#), [209](#), [219](#), [230](#), [242](#)
 _xdu_set_cjk_sans_font:n [177](#), [197](#), [207](#), [217](#)
 _xdu_set_cjk_sans_font:nn [177](#), [227](#), [239](#)
 _xdu_set_latin_font:nnn
 [246](#), [266](#), [279](#), [293](#), [301](#), [309](#), [318](#)
 _xdu_set_latin_main_font:nnnn [297](#), [353](#)
 _xdu_set_latin_main_font:nnnnn [258](#), [323](#), [332](#)
 _xdu_set_latin_mono_font:nnnn [312](#), [363](#)
 _xdu_set_latin_mono_font:nnnnn [283](#), [327](#), [344](#)
 _xdu_set_latin_sans_font:nnnn [304](#), [358](#)
 _xdu_set_latin_sans_font:nnnnn [270](#), [325](#), [338](#)
 _xdu_set_latin_scale: [254](#), [273](#), [278](#), [286](#), [291](#), [308](#), [316](#)
 _xdu_sf_family: [598](#), [1222](#), [1264](#)
 _xdu_split_title:Nn [1180](#), [1225](#)
 \l_xdu_student_id_str [23](#), [439](#), [453](#), [1218](#)
 \l_xdu_subpara_tl [26](#), [519](#), [540](#), [874](#), [891](#)
 \l_xdu_subsec_tl [26](#), [516](#), [537](#), [871](#), [888](#)
 \l_xdu_subsubsec_tl [26](#), [517](#), [538](#), [872](#), [889](#)
 \l_xdu_supv_dept_str ... [24](#), [476](#), [481](#), [1198](#), [1245](#), [1251](#)
 \l_xdu_supv_ent_str [23](#), [438](#), [452](#), [1200](#), [1234](#), [1240](#)
 \l_xdu_supv_sch_str [24](#), [477](#), [482](#), [1202](#), [1236](#), [1241](#)
 \l_xdu_supv_str [23](#), [437](#), [451](#), [1244](#)
 \l_xdu_sym_mgn_bool [26](#), [520](#), [541](#), [743](#)
 \l_xdu_tab_small_bool [26](#), [510](#), [531](#), [1043](#), [1054](#)
 _xdu_texmf_font:nn [70](#)
 \l_xdu_title_clist [1224](#), [1225](#), [1226](#), [1227](#)
 \l_xdu_title_i_str [23](#), [432](#), [1226](#), [1228](#)
 \l_xdu_title_ii_str [23](#), [433](#), [1227](#), [1229](#), [1230](#)
 \l_xdu_title_seq [1182](#), [1185](#), [1186](#)
 \l_xdu_title_str [23](#), [431](#), [447](#), [607](#), [1225](#)
 _xdu_tl_set_if_empty:Nn [612](#),
 [869](#), [870](#), [871](#), [872](#), [873](#), [874](#), [886](#), [887](#), [888](#), [889](#), [890](#), [891](#)
 \l_xdu_tmp_box [616](#), [617](#), [618](#)
 _xdu_trad_ref:n [1078](#)
 _xdu_tt_family: [598](#)
 _xdu_typeof_keywords:nNn [667](#), [1273](#), [1284](#)
 _xdu_uline:n [610](#), [1141](#), [1171](#)
 \l_xdu_unicode_math_tl [13](#), [34](#), [52](#), [373](#)
 _xdu_zh_t:nnn [848](#), [877](#), [878](#), [879](#), [880](#), [881](#), [882](#)
 \xdusetup [6](#), [559](#)
 \xspace [1094](#)
 \xspaceaddexceptions [1085](#)

Z

\zihao [777](#), [778](#), [779](#), [780](#),
 [784](#), [785](#), [786](#), [787](#), [802](#), [803](#), [851](#), [859](#), [941](#), [955](#), [984](#),
 [1010](#), [1017](#), [1034](#), [1035](#), [1138](#), [1167](#), [1170](#), [1174](#), [1222](#),
 [1264](#), [1268](#), [1272](#), [1276](#), [1279](#), [1283](#), [1312](#), [1321](#), [1330](#), [1335](#)