

单位代码: 114514

学 号: 1919810



中国石油大学(北京)  
CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM, BEIJING

# 本科生毕业论文

题 目 cupbthesis 文档类——中国石油  
大学(北京)学士学位论文模板

学院名称 能动学院

专业名称 生物能源

学生姓名 李田所

指导教师 左淳平

起止时间: 2022 年 1 月 14 日 至 2022 年 5 月 14 日

## 摘 要

`cupbthesis` 文档类是中国石油大学(北京)学士学位论文的  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  模板,用  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X } 2_{\epsilon}$  和  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  写成。

**关键词:**  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ; 文档类

## Document class cupbthesis

### **Abstract**

Document class `cupbthesis` is the template for the bachelor's thesis of CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM, BEIJING, written in  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  and  $\text{\TeX}$ .

**Keywords:**  $\text{\LaTeX}$ , document class

目 录

摘 要.....	I
Abstract.....	II
前 言.....	1
第 1 章 使用须知 .....	2
1.1 编译方式.....	2
1.2 文档类选项 .....	2
1.3 文档结构.....	2
1.4 配置文档类 .....	3
1.5 正文环境——封面、摘要、目录、前言、致谢 .....	4
1.6 图表标题控制 .....	5
1.7 数学支持.....	7
1.8 参考文献配置策略.....	8
1.9 附录相关命令 .....	9
第 2 章 代码环境支持: <code>cupcode</code> 宏包.....	10
第 3 章 结 论 .....	11
附录 A 代码实现 .....	13
致 谢.....	14

## 前 言

前言注意不要与摘要内容雷同。  
这里没什么好写的，就不写了。

## 第 1 章 使用须知

### 1.1 编译方式

应当使用 **xelatex** 编译方式，不支持 `pdflatex` 和 `lualatex`。在 `TEXPage` 中，编译方式可以在最上面的“设置 → L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 编译器”中设定。

### 1.2 文档类选项

本文档类支持毕业论文和毕业设计两种模式，通过文档类选项控制。分别是：

```
1 \documentclass[thesis]{cupbthesis} % 毕业论文
```

和

```
1 \documentclass[project]{cupbthesis} % 毕业设计
```

其中毕业论文模式的文档类可选参数 `thesis` 可以不手动指定。

### 1.3 文档结构

`cupbthesis` 文档类基于 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2 $\epsilon$</sub>  standard document class `book` 重构而成，文档结构与 `book` 基本相同。列举如下：

```
1 % 导言区
\documentclass{cupbthesis}

\thesissetup{ % 配置文档类
5   key1 = {val1},
   key2 = {val2},
   ...,
}

10 % 正文
\begin{document}
```

```

% 中英文摘要

15 \tableofcontents % 目录

% 前言、正文

\printbibliography % 参考文献

20 \appendix
% 附录

% 致谢

25 \end{document}

```

## 1.4 配置文档类

配置文档类通过 `\thesissetup` 命令完成。`\thesissetup` 命令的参数为键值列表，也就是  $key_1=value_1, key_2=value_2, \dots$  的形式。注意各个键值之间需要用英文逗号（Unicode: U+002C 或 ASCII<sub>hex</sub>: 2C）分隔开。

下面介绍各个键值：

**code=** 单位代码；

**stunum=** 学号；

**title=** 中文题目；

**entitle=** 英文题目；

**school=** 学院名称；

**major=** 专业名称；

**student=** 学生姓名;

**teacher=** 指导教师;

**datefrom=** 和 **dateto=** 起止时间。

举个例子，本文档的配置为：

```

1 \thesissetup{
   code = {114514},
   stunum = {1919810},
   title = {\textsf{cupbthesis} 文档类——%
5   中国石油大学（北京）学士学位论文模板},
   entitle = {Document class \textsf{cupbthesis}},
   school = {能动学院},
   major = {生物能源},
   student = {李田所},
10  teacher = {左淳平},
   datefrom = {2022年1月14日},
   dateto = {2022年5月14日},
}

```

配置文档类的代码如前一节所示，应放在导言区。

**本文档类中不可通过 `\title`、`\author`、`\date` 命令指定标题、作者和日期。应当在 `\thesissetup` 命令的键值列表参数中进行指定（如上）。**

## 1.5 正文环境——封面、摘要、目录、前言、致谢

**封面：**自动生成，无需使用 `\maketitle`。

**再次强调：本文档类无需通过 `\title` 等命令设置标题、作者和日期，这些信息在 `\thesissetup` 中进行设定。**

**摘要环境：**`abstract` 和 `enabstract` 分别为中英文摘要环境。这两个环境带有一个必选参数，这个必选参数的内容为**关键词**。举个例子：

```

1 \begin{abstract}{中文关键词 1; 中文关键词 2}

```



摘要内容。

```
\end{abstract}
```

```
5 \begin{enabstract}{Keyword 1, Keyword 2}
```

```
The contents of abstract.
```

```
\end{enabstract}
```

**目录：**用 `\tableofcontents` 命令生成。

**前言：** `preface` 环境，不带参数，位于目录后。举个例子：

```
1 \begin{preface}
```

```
内容。
```

```
\end{preface}
```

**致谢：** `finalthanks` 环境，不带参数，位于最后。举个例子：

```
1 \begin{finalthanks}
```

```
内容。
```

```
\end{finalthanks}
```

**注意，这 4 个环境最后都会自动分页，使用时无需手动分页。**

## 1.6 图表标题控制

按照要求，本文档类中的图表标题使用中英双语，命令为 `\bicaption`。

`\bicaption` 命令的两个参数分别为中文图表标题和中英文图表标题。举两个例子：

```
1 \begin{table}[ht]
```

```
\centering
```

```
\bicaption{中文标题}{English caption}
```

```
\begin{tabular}{cc}
```

```
5 \toprule
```

```
这 & 是 \\
```

```
\midrule
```

```

表 & 格 \\
\bottomrule
10 \end{tabular}
\label{tab:bicaption-example}
\end{table}

```

表 1.1 中文表标题

**Table 1.1 English table caption**

这 是
表 格

```

1 \begin{figure}[ht]
\centering
\fbbox{\huge 这是图片}
\bicaption{中文图标题}{English figure caption}
5 \label{fig:caption-example}
\end{figure}

```



图 1.1 中文图标题

**Figure 1.1 English figure caption**

引用图表的方法仍然是通过 `\ref` 命令引用标签。

如果需要使得浮动体图表放在固定位置，可以使用 `float` 宏包。也就是在导言区加上一行：

```
1 \usepackage{float}
```

然后将浮动体图表的可选参数设置为 `H`。

**三线表**通过 `booktabs` 宏包提供支持，用户无需手动引入。其命令见本节前面的代码（得到表 1.1）。

**插图**通过 `graphicx` 宏包提供支持，用户无需手动引入。插图命令为 `\includegraphics`，另见 <http://mirrors.ctan.org/info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf>。

## 1.7 数学支持

本文档类使用 `unicode-math` 宏包作为数学支持，已经配置好数学字体，无需任何数学字体包。

需要注意的是，有些宏包会与本文档类产生冲突，比如 `bm`、`upgreek`。

**直立体希腊字母**在本文档类中原生支持，命令为 `\upalpha`、`\upbeta` 等等，也可以直接输入 Unicode 字符。

**向量和矩阵**建议使用粗斜体表示，命令为 `\mathbfit`。也可以在导言区另做出重定义：

```
1 \newcommand\vc{\mathbfit}
   \newcommand\mtx{\mathbfit}
```

这样在正文中使用 `$_vc{a}$` 就得到了 ***a***，使用 `$_mtx{A}$` 就得到了 ***A***。

如果您准备从某个已经使用了 `bm` 宏包的文档转移至本文档类，`\bm` 命令**不会**崩溃，但是如果 `\bm` 命令的参数较长时，可能会出现错误的效果。

最后举个例子：

```
1 \[
   \frac{1}{\sqrt{2\uppi}\sigma} \int_{-\infty}^{+\infty}
   \mathrm{e}^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \mathrm{d}x = 1.
\]
```

得到的是：

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx = 1.$$

如果你对  $\text{\LaTeX}$  公式不熟悉，可以使用  $\text{\TeXPage}$  的公式编辑器（工具 → 公式编辑器）。

## 1.8 参考文献配置策略

本文档类使用 **biblatex** 为参考文献提供支持，用户需要在主文件所在目录下（或其子目录下）添加文献数据库（.bib）文件。然后在导言区使用 `\addbibresource` 命令载入文献数据库。举个例子（假设文献数据库名为 `ref.bib`）：

```
1 | \addbibresource{ref.bib}
```

假定这个 `ref.bib` 包含了以下内容（.bib 文件的格式可以参考刘海洋<sup>[1]</sup>，也可以参考 <http://mirrors.ctan.org/info/lshort/chinese/lshort-zh-cn.pdf>）：

```
@book{texbook,
  title={The {\TeX}book},
  author={Knuth, Donald Ervin},
  volume={A},
  year={1984},
  publisher={Addison-Wesley},
  address={Reading, MA}
}
@book{texbytopic,
  title={{\TeX} by Topic, a {\TeX}nician's Reference},
  author={Victor Eijkhout},
  year={2007},
  publisher={Addison-Wesley},
  address={UK}
}
@book{latexbook,
  title={{\LaTeX} 入门},
  author={刘海洋},
  year={2013},
  publisher={电子工业出版社},
  address={北京},
}
@book{sszb,
  title={数式組版},
  author={木枝祐介},
  year={2018},
  publisher={ラムダノート株式会社},
  address={東京都},
}
```

在正文中引用文献数据库中的内容只需使用 `\cite` 命令。例如，

1 | `\cite{sszb}`

会得到<sup>[2]</sup>;

2 | `\cite{texbook,texbytopic}`

会得到<sup>[3-4]</sup>。

输出参考文献列表的命令是 `\printbibliography`。

## 1.9 附录相关命令

使用 `\appendix` 命令，表示其后的内容为附录，然后正常使用 `\chapter` 命令即可。

## 第 2 章 代码环境支持：cupcode 宏包

本文档类还附带了一个 **cupcode** 宏包（需要手动载入），此宏包提供了一个 `code` 环境，用于排版代码。使用此宏包只需在导言区加上：

```
1 | \usepackage{cupcode}
```

`code` 环境可以带一个可选参数，表示第一行的行号。这一可选参数也可以是 `last`，表示继续上一个代码环境的行号。举个例子：

```
1 | \begin{code}[last]  
   | <code>  
   | \end{code}
```

## 第 3 章 结 论

“结论”应当为最后一章，建议章标题用如下的代码：

```
1 | \chapter{结\quad论}
```

这与 `hyperref` 宏包的兼容性有关。如果需要在文档中使用 `hyperref`，建议在导言区的最后使用，并开启 `unicode` 选项。

参 考 文 献

- [1] 刘海洋.  $\LaTeX$  入门[M]. 北京: 电子工业出版社, 2013.
- [2] 木枝祐介. 数式組版[M]. 東京都: ラムダノート株式会社, 2018.
- [3] Knuth D E. The  $\TeX$ book[M]. Reading, MA: Addison-Wesley, 1984.
- [4] Eijkhout V.  $\TeX$  by Topic, a  $\TeX$ nician's Reference[M]. UK: Addison-Wesley, 2007.



## 附录 A 代码实现

本文档类并未使用 `DocStrip` 作为文学编程工具，因此具体实现要查看文档类文件本身，也就是 `cupthesis.cls`。

`cupthesis.cls` 中的注释写得很充分，阅读起来应该不难（如果您对  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$  底层比较熟悉的话）。

## 致 谢

听我说谢谢你，因为有你，温暖了四季～

谢谢你，感谢有你，世界更美丽～

我要谢谢你，因为有你，爱常在心底～

谢谢你，感谢有你，把幸福传递～