

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

UDC \_\_\_\_\_

# 学 位 论 文

**基于 ucasthesis 的中国原子能科学研究院  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 毕业论文模板 ciaethesis 分裂**

**张三三**

指导教师姓名 李四四 研究员 中国原子能科学研究院

申请学位级别 理学硕士 专业名称 粒子物理与原子核物理

论文提交日期 2025 年 1 月 17 日 论文答辩日期 2025 年 6 月 1 日

学位授予单位和日期 \_\_\_\_\_

答辩委员会主席 \_\_\_\_\_

评阅人 \_\_\_\_\_

2025 年 6 月



## 摘 要

本文是基于中国科学院大学学位论文模板 `ucasthesis` 改进的中国原子能科学研究院学位论文模板 `ciaethesis` 的使用说明文档。主要内容为介绍  $\text{\LaTeX}$  文档类 `ucasthesis` 的用法，以及如何使用  $\text{\LaTeX}$  快速高效地撰写学位论文。

**关键词：**中国原子能科学研究院，学位论文， $\text{\LaTeX}$  模板



## ABSTRACT

This paper is a help documentation for the  $\text{\LaTeX}$  class ciaethesis, a thesis template for the China Institute of Atomic Energy (CIAE) based on ucasthesis, which is a thesis template for the University of Chinese Academy of Sciences. The main content is about how to use the ucasthesis, as well as how to write thesis efficiently by using  $\text{\LaTeX}$ .

**Keywords:** China Institute of Atomic Energy (CIAE), Thesis,  $\text{\LaTeX}$  Template



## 目 录

摘要 .....	I
ABSTRACT .....	III
第 1 章 引言 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 系统要求 .....	1
1.3 问题反馈 .....	1
1.4 模板下载 .....	1
第 2 章 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 使用说明 .....	3
2.1 先试试效果 .....	3
2.2 文档目录简介 .....	3
2.2.1 Thesis.tex .....	3
2.2.2 Style 文件夹 .....	3
2.2.3 Tex 文件夹 .....	4
2.2.4 Img 文件夹 .....	4
2.2.5 Biblio 文件夹 .....	4
2.3 数学公式、图表、参考文献等功能 .....	4
2.3.1 数学公式 .....	4
2.3.2 数学环境 .....	5
2.3.3 表格 .....	5
2.3.4 图片插入 .....	5
2.3.5 算法 .....	8
2.3.6 参考文献引用 .....	8
2.4 常见使用问题 .....	8
附录 A 他们 UCAS 的学位论文撰写要求（没怎么对比但应该能用） .....	11
A.1 论文无附录者无需附录部分 .....	11
A.2 测试公式编号 $\Lambda, \lambda, \theta, \bar{\Lambda}, \sqrt{S_{NN}}$ .....	11
A.3 测试生僻字 .....	12
参考文献 .....	13
致谢 .....	15

攻读博（硕）士学位期间已发表或录用的论文 .....	17
----------------------------	----



## 图 录

2.1 Q 判据等值面图，同时测试一下一个很长的标题，比如这真的是一个 很长很长很长很长很长很长很长很长的标题。 .....	6
2.2 激波圆柱作用。 .....	6
2.3 总声压级。(a) 这是子图说明信息，(b) 这是子图说明信息，(c) 这是子 图说明信息，(d) 这是子图说明信息。 .....	7



## 表 录

2.1 这是一个样表。 .....	6
-------------------	---



## 第 1 章 引言

### 1.1 研究背景

中国科学院大学学位论文模板 `ucaethesis` 基于中科院数学与系统科学研究院吴凌云研究员的 `CASthesis` 模板发展而来。

原模板 `ucaethesis` 的目标在于简化学位论文的撰写，利用  $\text{\LaTeX}$  格式与内容分离的特征，模板将格式设计好后，作者可只需关注论文内容。同时，原模板 `ucaethesis` 有着整洁一致的代码结构和扼要的注解（但现在没有了），对文档的仔细阅读可为初学者提供一个学习  $\text{\LaTeX}$  的窗口（现在也许也还可以）。此外，模板的架构十分注重通用性，事实上，`ucaethesis` 不仅是国科大学学位论文模板，同时，通过少量修改即可成为使用  $\text{\LaTeX}$  撰写中英文文章或书籍的通用模板，并为使用者的个性化设定提供了接口（已经被我改了）。

### 1.2 系统要求

目前使用 `linux`，`vscode`，`latexworkshop`，`latexmk(xelatex)` 测试，如有其他编译问题请自行解决（或者 `pull request`）。

### 1.3 问题反馈

去提 `issue`。

### 1.4 模板下载

Github/ciaethesis: <https://github.com/Apricot1024/ciaethesis>



## 第 2 章 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 使用说明

为方便使用及更好地展示 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版的优秀特性，ucasthesis 的框架和文件体系进行了细致地处理，尽可能地对各个功能和板块进行了模块化和封装，对于初学者来说，众多的文件目录也许一开始让人觉得有些无所适从，但阅读完下面的使用说明后，会发现原来使用思路是简单而清晰的，而且，当对 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 有一定的认识和了解后，会发现其相对 Word 类排版系统极具吸引力的优秀特性。所以，如果是初学者，请不要退缩，请稍加尝试和坚持，以领略到 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的非凡魅力，并可以通过阅读相关资料来完善自己的使用知识。

### 2.1 先试试效果

参考章节 1.2 中的信息。

编译完成即可获得本 PDF 说明文档。而这也完成了学习使用 ucasthesis 撰写论文的一半进程。什么？这就学成一半了，这么简单???，是的，就这么简单！

### 2.2 文档目录简介

#### 2.2.1 Thesis.tex

Thesis.tex 为主文档，其设计和规划了论文的整体框架，通过对其的阅读可以了解整个论文框架的搭建。

#### 2.2.2 Style 文件夹

包含 ucasthesis 文档类的定义文件和配置文件，通过对它们的修改可以实现特定的模版设定。

1. ucasthesis.cls：文档类定义文件，论文的最核心的格式即通过它来定义的。
2. ucasthesis.cfg：文档类配置文件，设定如目录显示为“目 录”而非“目录”。
3. artratex.sty：常用宏包及文档设定，如参考文献样式、文献引用样式、页眉页脚设定等。这些功能具有开关选项，常只需在 Thesis.tex 中进行启用即可，一般无需修改 artratex.sty 本身。

4. artracom.sty：自定义命令以及添加宏包的推荐放置位置。

### 2.2.3 Tex 文件夹

文件夹内为论文的所有实体内容，正常情况下，这也是使用 ucasthesis 撰写学位论文时，主要关注和修改的一个位置，注：所有文件都必须采用 UTF-8 编码，否则编译后将出现乱码文本，详细分类介绍如下：

- Frontinfo.tex：为论文中英文封面信息。论文封面会根据英文学位名称如 Bachelor, Master, Doctor, Postdoctor 自动切换为相应的格式。
- Frontmatter.tex：为论文前言内容如中英文摘要等。
- Mainmatter.tex：索引需要出现的 Chapter。开始写论文时，可以只索引当前章节，以快速编译查看，当论文完成后，再对所有章节进行索引即可。
- Chap\_xxx.tex：为论文主体的各章，可根据需要添加和撰写。添加新章时，可拷贝一个已有的章文件再重命名，以继承文档的 UTF8 编码。
- Appendix.tex：为附录内容。
- Backmatter.tex：为发表文章信息和致谢部分等。

### 2.2.4 Img 文件夹

用于放置论文中所需要的图类文件，支持格式有：.jpg, .png, .pdf。其中，ucas\_logo.pdf 为国科大校徽。不建议为各章节图片建子目录，即使图片众多，若命名规则合理，图片查询亦是十分方便。

### 2.2.5 Biblio 文件夹

1. ref.bib：参考文献信息库。

## 2.3 数学公式、图表、参考文献等功能

### 2.3.1 数学公式

比如 Navier-Stokes 方程（方程 (2.1)）：

$$\begin{cases} \frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \mathbf{V}) = 0 & \text{times math test : 1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 4, 5} \\ \frac{\partial (\rho \mathbf{V})}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \mathbf{V} \mathbf{V}) = \nabla \cdot \boldsymbol{\sigma} & \text{times text test: 1, 2, 3, 4, 5} \\ \frac{\partial (\rho E)}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho E \mathbf{V}) = \nabla \cdot (k \nabla T) + \nabla \cdot (\boldsymbol{\sigma} \cdot \mathbf{V}) \end{cases} \quad \dots (2.1)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} \int_{\Omega} u \, d\Omega + \int_S \mathbf{n} \cdot (u \mathbf{V}) \, dS = \phi \quad \dots (2.2)$$



$$\mathcal{L}\{f\}(s) = \int_{0-}^{\infty} f(t)e^{-st} dt, \quad \mathcal{L}\{f\}(s) = \int_{0-}^{\infty} f(t)e^{-st} dt$$

$$\mathcal{P}(f(x+x_0)) = \mathcal{P}(f(x))e^{2\pi i \xi x_0}, \quad \mathcal{F}(f(x+x_0)) = \mathcal{F}(f(x))e^{2\pi i \xi x_0}$$

数学公式常用命令请见 [WiKibook Mathematics](#)。artracom.sty 中对一些常用数据类型如矢量矩阵等进行了封装，这样的好处是如有一天需要修改矢量的显示形式，只需单独修改 artracom.sty 中的矢量定义即可实现全文档的修改。

### 2.3.2 数学环境

**公理 2.1.** 这是一个公理。

**定理 2.2.** 这是一个定理。

**引理 2.3.** 这是一个引理。

**推论 2.4.** 这是一个推论。

**断言 2.5.** 这是一个断言。

**命题 2.6.** 这是一个命题。

证明. 这是一个证明。

□

**定义 2.1.** 这是一个定义。

**例 2.1.** 这是一个例子。

注. 这是一个注。

### 2.3.3 表格

请见表 2.1。

制图制表的更多范例，请见 [ucasthesis 知识小站](#) 和 [WiKibook Tables](#)。

### 2.3.4 图片插入

论文中图片的插入通常分为单图和多图，下面分别加以介绍：

单图插入：假设插入名为c06h06（后缀可以为.jpg、.png、.pdf，下同）的图片，其效果如图 2.1。

如果插图的空白区域过大，以图片c06h06为例，自动裁剪如图 2.2。

多图的插入如图 2.3，多图不应在子图中给文本子标题，只要给序号，并在主标题中进行引用说明。

表 2.1 这是一个样表。

Table 2.1 This is a sample table.

行号	跨多列的标题							
Row 1	1	2	3	4	5	6	7	8
Row 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Row 3	1	2	3	4	5	6	7	8
Row 4	1	2	3	4	5	6	7	8



图 2.1 Q 判据等值面图，同时测试一下一个很长的标题，比如这真的是一个很长很长很长很长很长很长很长很长的标题。

Figure 2.1 Isocontour of Q criteria, at the same time, this is to test a long title, for instance, this is a really very long very long very long very long very long title.

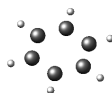


图 2.2 激波圆柱作用。

Figure 2.2 Shock-cylinder interaction.

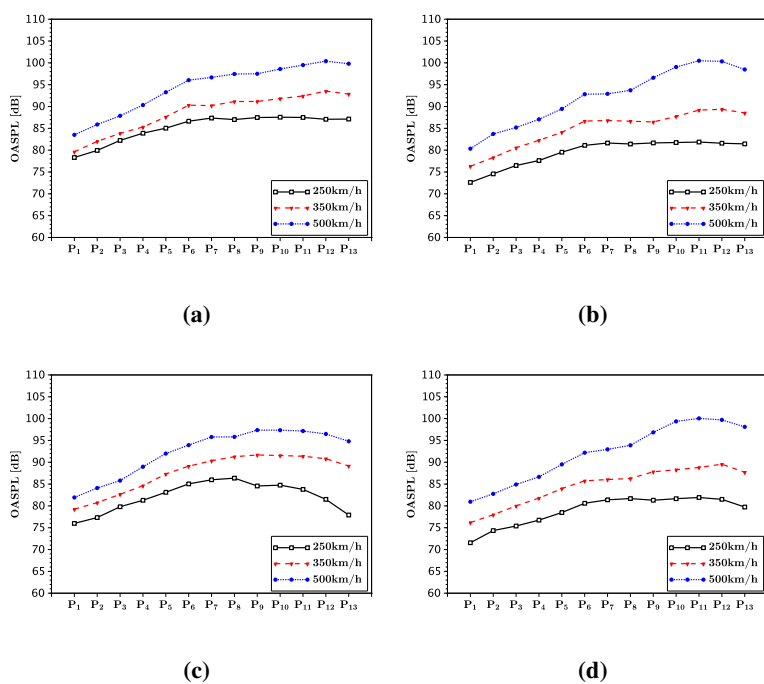


图 2.3 总声压级。(a) 这是子图说明信息，(b) 这是子图说明信息，(c) 这是子图说明信息，(d) 这是子图说明信息。

Figure 2.3 OASPL.(a) This is the explanation of subfig, (b) This is the explanation of subfig, (c) This is the explanation of subfig, (d) This is the explanation of subfig.

### 2.3.5 算法

如见算法 1，详细使用方法请参见文档 [algorithmicx](#)。

---

#### 算法 1 Euclid's algorithm

---

```

1: procedure EUCLID( $a, b$ ) ▷ The g.c.d. of  $a$  and  $b$ 
2:    $r \leftarrow a \bmod b$ 
3:   while  $r \neq 0$  do ▷ We have the answer if  $r$  is 0
4:      $a \leftarrow b$ 
5:      $b \leftarrow r$ 
6:      $r \leftarrow a \bmod b$ 
7:   end while
8:   return  $b$  ▷ The gcd is  $b$ 
9: end procedure

```

---

### 2.3.6 参考文献引用

参考文献引用已全部改成`\cite{cnproceed}`。正如此处所示，我可以成为武林高手<sup>[1]</sup>。

多文献索引引用英文逗号隔开：

`\cite{cnproceed, cnarticle, Lin1992}`。正如此处所示，刘姥姥通过吃饭成为武林高手遨游太空<sup>[1-3]</sup>。

更多例子如：

如此，即完成了文献的索引，请查看下本文档的参考文献一章，看看是不是就是这么简单呢？是的，就是这么简单！

不同文献样式和引用样式，如著者-出版年制（`authoryear`）、顺序编码制（`numbers`）、上标顺序编码制（`super`）可在 `Thesis.tex` 中对 `artratex.sty` 调用实现，详见 [ucasthesis 知识小站之文献样式](#)

参考文献索引的更多知识，请见 [WiKibook Bibliography](#)。

## 2.4 常见使用问题

其实我也不知道，但我留了一点原作者的说明，你可以看看：

1. 模版的设计可能地考虑了适应性。致谢等所有条目都是通过最为通用的

`\chapter{item name}` and `\section*{item name}`

来显式实现的 (请观察 `Backmatter.tex`), 从而可以随意添加, 放置, 和修改, 如同一般章节。对于图表目录名称则可在 `ucasthesis.cfg` 中进行修改。

2. 设置文档样式: 在 `artratex.sty` 中搜索关键字定位相应命令, 然后修改

(a) 正文行距: 启用和设置 `\linespread{1.5}`, 默认 1.5 倍行距。

(b) 参考文献行距: 修改 `\setlength{\bibsep}{0.0ex}`

(c) 目录显示级数: 修改 `\setcounter{tocdepth}{2}`

(d) 文档超链接的颜色及其显示: 修改 `\hypersetup`

3. 文档内字体切换方法:

- 宋体: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗宋体: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**
- 黑体: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗黑体: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**
- 仿宋: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗仿宋: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**
- 楷体: 国科大论文模板 *`ucasthesis`* 或 国科大论文模板 *`ucasthesis`*
- 粗楷体: 国科大论文模板 ***`ucasthesis`*** 或 国科大论文模板 ***`ucasthesis`***



## 附录 A 他们 UCAS 的学位论文撰写要求（没怎么对比但应该能用）

学位论文是研究生科研工作成果的集中体现，是评判学位申请者学术水平、授予其学位的主要依据，是科研领域重要的文献资料。根据《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》（GB/T 7713-1987）、《学位论文编写规则》（GB/T 7713.1-2006）和《文后参考文献著录规则》（GB7714—87）等国家有关标准，结合中国科学院大学（以下简称“国科大”）的实际情况，特制订本规定。

### A.1 论文无附录者无需附录部分

### A.2 测试公式编号 $\Lambda, \lambda, \theta, \bar{\Lambda}, \sqrt{S_{NN}}$

$$\begin{cases} \frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \mathbf{V}) = 0 \\ \frac{\partial(\rho \mathbf{V})}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \mathbf{V} \mathbf{V}) = \nabla \cdot \boldsymbol{\sigma} \\ \frac{\partial(\rho E)}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho E \mathbf{V}) = \nabla \cdot (k \nabla T) + \nabla \cdot (\boldsymbol{\sigma} \cdot \mathbf{V}) \end{cases} \quad \dots (A.1)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} \int_{\Omega} u \, d\Omega + \int_S \mathbf{n} \cdot (u \mathbf{V}) \, dS = \dot{\phi} \quad \dots (A.2)$$

$$\mathcal{L}\{f\}(s) = \int_{0^-}^{\infty} f(t)e^{-st} \, dt, \quad \mathcal{L}\{f\}(s) = \int_{0^-}^{\infty} f(t)e^{-st} \, dt$$

$$\mathcal{F}(f(x+x_0)) = \mathcal{F}(f(x))e^{2\pi i \xi x_0}, \quad \mathcal{F}(f(x+x_0)) = \mathcal{F}(f(x))e^{2\pi i \xi x_0}$$

mathtext:  $A, F, L, 2, 3, 5, \sigma$ , mathnormal:  $A, F, L, 2, 3, 5, \sigma$ , mathrm:  $A, F, L, 2, 3, 5, \sigma$ .

mathbf:  $\mathbf{A}, \mathbf{F}, \mathbf{L}, \mathbf{2}, \mathbf{3}, \mathbf{5}, \boldsymbol{\sigma}$ , mathit:  $A, F, L, 2, 3, 5, \sigma$ , mathsf:  $A, F, L, 2, 3, 5, \sigma$ .

mathtt:  $A, F, L, 2, 3, 5, \sigma$ , mathfrak:  $\mathfrak{A}, \mathfrak{F}, \mathfrak{L}, 2, 3, 5, \sigma$ , mathbb:  $\mathbb{A}, \mathbb{F}, \mathbb{L}, 2, 3, 5, \sigma$ .

mathcal:  $\mathcal{A}, \mathcal{F}, \mathcal{L}, 2, 3, 5, \sigma$ , mathscr:  $\mathscr{A}, \mathscr{F}, \mathscr{L}, 2, 3, 5, \sigma$ , boldsymbol:  $\mathbf{A}, \mathbf{F}, \mathbf{L}, 2, 3, 5, \boldsymbol{\sigma}$ .

vector:  $\boldsymbol{\sigma}, \mathbf{T}, \mathbf{a}, \mathbf{F}, \mathbf{n}$ , unitvector:  $\boldsymbol{\sigma}, \mathbf{T}, \mathbf{a}, \mathbf{F}, \mathbf{n}$

matrix:  $\boldsymbol{\sigma}, \mathbf{T}, \mathbf{a}, \mathbf{F}, \mathbf{n}$ , unitmatrix:  $\boldsymbol{\sigma}, \mathbf{T}, \mathbf{a}, \mathbf{F}, \mathbf{n}$

tensor:  $\boldsymbol{\sigma}, \mathbf{T}, \mathbf{a}, \mathbf{F}, \mathbf{n}$ , unittensor:  $\boldsymbol{\sigma}, \mathbf{T}, \mathbf{a}, \mathbf{F}, \mathbf{n}$





## 参考文献

- [1] 王重阳, 黄药师, 欧阳峰, 等. 武林高手从入门到精通[C]//第  $N$  次华山论剑. 西安, 中国, 2006.
- [2] 贾宝玉, 林黛玉, 薛宝钗, 等. 论刘姥姥食量大如牛之现实意义[J]. 红楼梦杂谈, 1800, 224: 260-266.
- [3] 林来兴. 空间控制技术[M]. 北京: 宇航出版社, 1992: 25-42.



## 致 谢

感谢 ucasthesis 开发者，感谢各位使用者。



## 攻读博（硕）士学位期间已发表或录用的论文

- [1] 姓名 Author B, Author C. Title of the paper. Journal Name, Year.
- [2] Author A, 姓名 Author C. Title of the paper. Journal Name, Year.
- [3] 姓名 et al. Title of the paper. Journal Name, Year.
- [4] Author A, ..., 姓名, ...Title of the paper. Journal Name, Year.

