

兰州大学

# 毕 业 论 文

( 本 科 生 )

论文题目 (中文) 兰州大学本科论文非官方

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板 V0.20a

论文题目 (外文) The unofficial L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X template for

the undergraduate thesis of

Lanzhou University

学 生 姓 名 沈周

导师姓名、职称 导师

学 生 所 属 学 院 学生所属学院

专 业 专业

年 级 年级

兰州大学教务处

## 诚信责任书

本人郑重声明: 本人所呈交的学位论文, 是在导师的指导下独立进行研究所取得的成果。毕业论文(设计)中凡引用他人已经发表或未发表的成果、数据、观点等, 均已明确注明出处。除文中已经注明引用的内容外, 不包含任何其他个人或集体已经发表或在网上发表的论文。

本声明的法律责任由本人承担。

论文作者签名: \_\_\_\_\_ 日 期: \_\_\_\_\_

## 关于毕业论文(设计)使用授权的声明

本人在导师指导下所完成的论文及相关的职务作品, 知识产权归属兰州大学。本人完全了解兰州大学有关保存、使用毕业论文的规定, 同意学校保存或向国家有关部门或机构送交论文的纸质版和电子版, 允许论文被查阅和借阅; 本人授权兰州大学可以将本毕业论文的全部或部分内 容编入有关数据库进行检索, 可以采用任何复制手段保存和汇编本毕业论文。本人离校后发表、使用毕业论文或与该论文直接相关的学术论文或成果时, 第一署名单位仍然为兰州大学。

本学位论文研究内容:

☐ 可以公开

☐ 不宜公开, 已在学位办公室办理保密申请, 解密后适用本授权书。

(请在以上选项内选择其中一项打“✓”)

论文作者签名: \_\_\_\_\_  
日 期: \_\_\_\_\_

导 师 签 名: \_\_\_\_\_  
日 期: \_\_\_\_\_

# 兰州大学本科论文非官方 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板 V0.20a

## 摘 要

你好，这个论文的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板啊，是我根据论文的要求自己写的，凑活着用呗。好像还是不够长，再写两句。写什么呢。

**关键词：** 你好；好的

# THE UNOFFICIAL L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X TEMPLATE FOR THE UNDERGRADUATE THESIS OFLANZHOU UNIVERSITY

## Abstract

As the first command of the paragraph. This might come in handy when you start a document with body text and not with a sectioning command.

Be careful, however, if you decide to set the indent to zero, then it means you will need a vertical space between paragraphs in order to make them clear. The space between paragraphs is held in , which could be altered in a similar fashion as above. However, this parameter is used elsewhere too, such as in lists, which means you run the risk of making various parts of your document look very untidy by changing this setting. If you want to use the style of having no indentation with a space between paragraphs, use the parskip package, which does this for you, while making adjustments to the spacing of lists and other structures which use paragraph spacing, so they don't get too far apart. If you want both indent and break, use

**Key Words:** hello, world

# 目 录

中文摘要 . . . . .	I
英文摘要 . . . . .	II
第一章 简介 Introduction . . . . .	1
1.1 系统要求 . . . . .	1
第二章 模板使用 . . . . .	2
2.1 你好, 世界 (hello, world) . . . . .	2
2.2 文件结构 . . . . .	4
2.3 参考文献 . . . . .	5
2.3.1 模板调用方法 . . . . .	5
2.3.2 BibTeX 文件 . . . . .	5
2.3.3 引用方法 . . . . .	6
2.4 论文成绩 . . . . .	6
2.5 字体 . . . . .	7
2.5.1 中文字体 . . . . .	7
2.5.2 英文字体 . . . . .	8
2.5.3 数学字体 . . . . .	8
2.6 其他 . . . . .	8
2.6.1 页眉样式 . . . . .	8
2.6.2 引用 . . . . .	8
2.6.3 数学 . . . . .	8
第三章 格式说明 . . . . .	10
3.1 封面 . . . . .	10
3.2 正文 . . . . .	10
3.2.1 标题 . . . . .	10
3.2.2 图表 . . . . .	10
3.2.3 参考文献 . . . . .	11
3.3 字体大小测试 . . . . .	12

参考文献 . . . . .	13
附    录 . . . . .	16
A.1 Q&A . . . . .	16
A.2 BibT <sub>E</sub> X 文件样例 . . . . .	17
A.3 数学测试 . . . . .	27
致    谢 . . . . .	28
论文成绩 . . . . .	29

# 第一章 简介 Introduction

这是作者在 2015 年 8 月借学习《L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 入门》<sup>[1]</sup> 一书之机，也为来年毕业论文之备写的一份非官方模板。



在使用本模板之前，请仔细阅读本文档。并且请**不要**试图自己编译此文档（你是不会成功的）。如果一定要编译，请参见问题 7。

此模板是基于 ctexbook 编写的，所以基本支持所有 ctexbook 的选项。此部分可参见 ctex 的帮助文档<sup>2</sup>，但为保证排版效果不建议用户使用除本文档提到的其他选项。考虑到通常使用此模板的同学可能刚接触 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 不久，所以本文档是以 tutorial 的形式而非严格的 manual 的形式写成的。

本文档最新编译时间：2017 年 4 月 13 日。

## 1.1 系统要求



由于个人精力有限，只能尽力保证支持本在最新的 TeXLive 和宏包下正常运行，敬请谅解。

表 1.1: LZU 模板系统要求

套装与包	版本	备注
TeXLive	2016	
ctex	$\geq v2.0$	
biblatex	$\geq v3.4$	若不使用本帮助文档提供的参考文献解决方案，可以忽略此要求

## 第二章 模板使用

### 2.1 你好，世界 (hello, world)

首先，我们给出使用本模板的一个最简单的例子，见代码清单1。

Listing 1: 此模板的一个最简单的例子

```
1 \documentclass{LZU}
2
3 % 参考文献
4 \usepackage[
5     backend = biber, style = gbt77142005, utf8,
6     giveninits = true, sortgiveninits = true
7 ]{biblatex}
8 \addbibresource{ref.bib}% 参考文献 bib 文件
9 \renewcommand{\bibfont}{\zihao{5}}% 设置参考文献字体
10
11 % 注意，这里一定要两个大括号，里面的那个大括号用于长标题在封面中的断
12 % 行
13 \title{{标}{题}}
14 \entitle{{Title}}
15 \author{作者}
16
17 \advisor{导师}
18 \college{学生所属学院}
19 \major{专业}
20 \grade{年级}
21
22 % 正文
23 \begin{document}
24 % 标题页
25 \maketitle
26 % 诚信责任书
```



```

26 \makestatement
27 \frontmatter
28 % 中文摘要
29 \ZhAbstract{中文摘要}{中文；关键词}
30 % 英文摘要
31 \EnAbstract{English abstract}{English, Abstract}
32 % 目录
33 \tableofcontents
34 % 中文内容
35 \mainmatter
36 \chapter{你好，世界}
37 \section{第一节}
38 \subsection{第一条}
39 \[ \mathcal{X} \]
40 你好，世界 \supercite{latextutorial}{\zihao{-4} 小四}
41 \backmatter
42 % 参考文献
43 \printbibliography[title={参考文献},heading=bibintoc]
44 \Appendix
45 附录
46 \Thanks
47 \par 感谢 \par 感谢 \par 感谢
48 % 成绩页
49 \renewcommand{\supervisorcomment}{%
50 不错哟。
51
52 我很欣赏你。为什么说它有点品质，注意看一下衬衫露出领口的高度，看看衬
53   ↳ 衫领口的伏
54 贴，衬衫的法式袖剪裁，面料在灯光下的质感，手抬起时西装肩部的滑顺度，
55   ↳ 一件好的正
56 装不要求多贵，要的是你看起来没有违和感。%
57 }
58 \renewcommand{\recommendedgrade}{97}
59 \renewcommand{\supervisorsignature}{%

```

```

58     \raisebox{-10pt}{%
59         \includegraphics[width=60pt]{pic/signature.pdf}%
60     }%
61 }
62 \renewcommand{\committeecomment}{不错}
63 \renewcommand{\finalgrade}{100}
64 \Grade
65 \end{document}

```

此代码清单1保存在 `simplest.tex` 中，可以安以下过程编译：

```

xelatex simplest.tex
biber simplest
xelatex simplest.tex
xelatex simplest.tex

```

在 Linux 系统中，可以直接输入

```
make simplest
```

或者在 Windows 系统中，运行 `compile.bat` 以自动完成上述过程。

## 2.2 文件结构

```

./
├── template.tex..... 主文件
├── LZU.cls ..... cls 模板文件
├── LZU.cfg..... 配置文件
├── pic/
│   └── lzu.eps ..... 校名图片
├── Makefile.....Linux 自动编译脚本
├── compile.bat.....Windows 自动编译脚本
├── biblatex-gbt77142005-gbk.def ..... gbt 编码模板中文定义文件
├── biblatex-gbt77142005-utf8.def.....utf8 编码模板中文定义文件
├── gbt77142005.bbx.....顺序编码参考文献格式
├── gbt77142005.cbx ..... 顺序编码引用格式
├── gbt77142005_authoryear.bbx.....编者-出版年参考文献格式
└── gbt77142005_authoryear.cbx ..... 编者-出版年引用格式

```

## 2.3 参考文献

本模板是在 caspervector<sup>[3]</sup> 基础上改写, 符合 GB/T 7714-2005 标准<sup>[4]</sup> 的 biblatex<sup>[5]</sup> 模板, 其使用方法与 caspervector 基本相同, 若使用 TeXLive 套装, 可通过

```
texdoc caspervector
```

查看其帮助文档, 或查看在线文档: 引用 3。模板包括顺序编码引用和编者-出版年制引用两个部分。

### 2.3.1 模板调用方法

调用方法如下:

```
\usepackage[
  backend = biber, style=gbt77142005 ,utf8,
  giveninits = true, sortgiveninits = true
]{biblatex}
\addbibresource{ref.bib}
\renewcommand{\bibfont}{\zihao{5}}
```

其中 ref.bib 是论文的 BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 文件, 并通过 biber<sup>[6]</sup> 编译。对于编者-出版年引用, 可以这样调用参考文献模板:

```
\usepackage[
  backend = biber, style=gbt77142005_authoryear ,utf8,
  giveninits = true, sortgiveninits = true, sorting=centy
]{biblatex}
\addbibresource{ref.bib}
\renewcommand{\bibfont}{\zihao{5}}
```

### 2.3.2 BiB<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 文件

例如 《L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 入门》<sup>[1]</sup> 在 ref.bib 中为


```
@book{latextutorial,
  author ={刘海洋},
  year={2013},
  month={6},
```


```

title={\LaTeX 入门},
publisher={电子工业出版社},
address={北京},
type={M},
language={chinese}
}

```

更多的例子，见A.2 节。

 在使用时，*BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>* 文件中要多输入一个文献类型标识的字段 *type*，其值请查看3.2.3 小节。并且请仔细检查生成的引用条目，因为直接从 *Google Scholar* 等网站拷贝下来的 *BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub>* 条目可能会缺少某些必要的字段（比如对于书籍类型的条目会缺少 *address* 字段）。

 对于作者是组织的情况，组织名是区分大小写的，所以添加了两个字段 *organization* 和 *bookorganization*，分别对应 *author* 和 *bookauthor*。比如

```

@online{6-2,
  organization={Online Computer Library Center, Inc.},
  title={History of OCLC},
  type={EB/OL},
  url={http://www.oclc.org/about/history/default.htm},
  urldate={2000-01-08},
  language={english},
}

```

### 2.3.3 引用方法

对于顺序编码和编者-出版年，最简单的方法是使用`\autocite{key}`命令。对于顺序编码，可以得到上角标引用；对于编者-出版年，可以得到形如“(编者，出版年)”的引用。更多的用法，详见文献 3, 7。

## 2.4 论文成绩

关于论文成绩页，有以下内容可以在模板中输入：

- 导师评语：`\supervisorcomment`
- 建议成绩：`\recommendedgrade`

- 指导教师签字: `\supervisorsignature`<sup>1</sup>
- 答辩小组意见: `\committeecomment`<sup>2</sup>
- (最终) 成绩: `\finalgrade`<sup>3</sup>

可以通过重定义这些命令来修改内容, 如添加导师的签名, 可以通过插入图片的方式:

```
\renewcommand{\supervisorsignature}{
  \raisebox{-10pt}{
    \includegraphics[width=60pt]{pic/signature.pdf}
  }
}
```

对于重新定义的`\supervisorsignature`:

- `{-10pt}`: 用于控制签名的基线。
- `[width=60pt]`: 用于控制签名图片的宽度。下划线的宽度是80 pt, 所以通常这个值比80 pt略小, 如60 pt。
- `pic/signature.pdf`: 签名图片的位置。

其他命令推荐的重定义方法参见代码1。

## 2.5 字体

### 2.5.1 中文字体

格式要求中用到的中文字体有宋体和黑体, 但没有规定是什么宋体, 什么黑体<sup>4</sup>所以默认情况不做特殊约定, `ctex` 将根据系统自行选择。



由于需要加入封面, 所以系统**必须**安装微软雅黑字体。

当然本模板也提供了两种字体选项:

#### 1. windowsnew

使用中易字体和微软雅黑字体。问题是有些地方用到了加粗的宋体, 而中易宋体只有一种字重, 所以 `ctex` 会使用伪粗体, 排版效果不好。

#### 2. fandol

使用 Fandol 中文字体, 唯一的问题可能是不是中易字体。

<sup>1</sup>针对导师是校外老师, 可能只能得到电子签名的情况。

<sup>2</sup>通常不用。

<sup>3</sup>通常不用。

<sup>4</sup>市面上能见到的宋体和黑体至少有几十种。

### 2.5.2 英文字体

格式要求是使用 Times New Roman 字体。但是 Times New Roman 字体和宋体（不论是中易宋体还是 Fandol 宋体）相比明显偏粗，所以默认情况没有设置英文字体为 Times New Roman。可以在调用宏包时加入 times 选项。

### 2.5.3 数学字体

格式要求中并没有对数学字体做出规定，所以默认情况是用 Latin Modern Math 字体。如果想使用 and Times New Roman 配套的数学字体。由于 Times New Roman 不能直接用在数学公式中，建议将数学字体调成基于 Times New Roman 设计的 XITS math。可以在导言区加入

```
\usepackage[math-style=TeX, bold-style=ISO]{unicode-math}
\setmathfont{xits-math.otf}
```

来调整数学字体。当然，使用这款字体这也会导致字重偏大情况。

## 2.6 其他

### 2.6.1 页眉样式

默认的页眉样式是单横线，若在引用宏包时加入选项 doublelines，则可变成上粗下细的文武线。

### 2.6.2 引用

在模板中已经调用了 cleveref 宏包。所以建议用 `\cref{***}` 的方式引用，如

```
引用 \cref{ssub:figure} 中的 \cref{fig:chaos}
```

引用 3.2.2 小节中的图 3.1

### 2.6.3 数学

模板中预定义的定理环境有

- 假设：assumption
- 定义：definition
- 命题：proposition
- 引理：lemma
- 定理：theorem

- 公理: axiom
- 推论: corollary
- 例: example
- 猜想: conjecture

### 一个例子

```

1 \begin{theorem}[斯托克斯公式]
2   \begin{equation}
3     \int_M d\omega = \int_{\partial M} \omega
4   \end{equation}
5   \label{thm:stokes}
6 \end{theorem}
7 \begin{proof}
8   证明详见\citetitle{stokes}\supercite{stokes}。
9   \qed
10 \end{proof}
11 在三维情况下由\cref{thm:stokes}就可以得到\cref{crl:gauss}
12 \begin{corollary}[高斯公式]
13   \[ \iiint_{\Omega} \left( \frac{\partial P}{\partial x} + \frac{\partial Q}{\partial y} + \frac{\partial R}{\partial z} \right) dv = \iint_{\Sigma} P \, dy \wedge dz + Q \, dz \wedge dx + R \, dx \wedge dy \]
14   \label{crl:gauss}
15 \end{corollary}

```

定理 2.1 (斯托克斯公式)

$$\int_M d\omega = \int_{\partial M} \omega \quad (2.1)$$

**证明** 证明详见 “Stokes’ Theorem”<sup>[8]</sup>。 □

在三维情况下由定理 2.1 就可以得到推论 2.1

推论 2.1 (高斯公式)

$$\iiint_{\Omega} \left( \frac{\partial P}{\partial x} + \frac{\partial Q}{\partial y} + \frac{\partial R}{\partial z} \right) dv = \iint_{\Sigma} P \, dy \wedge dz + Q \, dz \wedge dx + R \, dx \wedge dy$$

## 第三章 格式说明

毕业论文用 A4 标准纸 (210 mm × 297 mm) 打印、印刷或复印, 按论文顺序装订成册, 论文顺序依次为: 封面 (包括扉页)、诚信责任书、关于毕业论文 (设计) 使用授权的申明、中文摘要、英文摘要、目录、论文正文、参考文献、附录、致谢、评语。论文页边距一般要求: 上边距 3 cm、下边距 2.54 cm, 左右边距 3.17 cm, 页眉页脚 2.0 cm。

### 3.1 封面

论文封面颜色: 本科生毕业论文封面统一为白色。

论文题目用三号字, 宋体, 加粗, 其他信息用小三号字, 宋体, 加粗, 居中。

### 3.2 正文

#### 3.2.1 标题

- 正文标题: 一级标题为三号字, 黑体, 加粗, 居中, 单倍行距, 段前 24 磅, 段后 18 磅;
- 二级标题为四号字, 黑体, 顶左, 单倍行距, 段前 24 磅, 段后 6 磅;
- 三级标题为小四号字, 黑体, 首行缩进 2 个汉字符, 单倍行距, 段前 12 磅, 段后 6 磅。
- 正文: 采用小四号字, 宋体 (英文用 Times New Roman 体, 12 磅), 两端对齐, 段落首行左缩进 2 个汉字符, 行距 20 磅, 段前段后 0 磅。

#### 3.2.2 图表

##### 图

图名置于图的下方, 五号字, 宋体, 居中, 单倍行距, 段前 6 磅, 段后 12 磅, 图序与图名之间空 1 个汉字符 (如图 3.1 所示)。

##### 表

表名置于表的上方, 五号字, 宋体, 居中, 单倍行距, 段前 6 磅, 段后 6 磅, 表序与表名之间空 1 个汉字符。表下方的注释为五号字, 宋体, 居左 (英文





图 3.1: 混沌

用 Times New Roman 体 10.5 磅), 单倍行距。

### 注释

一般分为页末注(脚注)和篇末注。脚注, 宋体, 9 磅(英文用 Times New Roman, 9 磅), 左对齐, 单倍行距, 段前段后 0 磅, 按阿拉伯数字编号, 每页须重新编号。

### 3.2.3 参考文献

参考文献是文中引用的有具体文字来源的文献集合, 毕业论文中引用他人成果之处均应如实、详细地列出参考文献目录。各种主要参考文献按如下格式编排:

- 专著、论文集、学位论文、报告:[序号] 主要责任者. 文献题名 [文献类型标识 M/C/D/R]. 出版地: 出版者, 出版年. 起止页码 (任选).
- 学术期刊:[序号] 主要责任者. 文献题名 [J]. 刊名, 年, 卷 (期): 起止页码.
- 报纸文章:[序号] 主要责任者. 文献题名 [N]. 报纸名, 出版日期 (版次).
- 专利:[序号] 专利所有者. 专利题名 [P]. 专利国别: 专利号, 授权日期.
- 技术标准:[序号] 标准编号, 标准名称 [S].
- 电子文献:[序号] 主要责任者. 电子文献题名 [电子文献和载体类型标识]. 电子文献的出处或可获得地址, 发表或更新日期/引用日期 (任选).

### 3.3 字体大小测试

- 小四正文
- 五号正文

## 参考文献

- [1] 刘海洋. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 入门 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2013-06.
- [2] 刘海洋, 李青, 黄晨成, 等. ctex., 2016-04-25 [2016-05-12]. <http://mirror.hust.edu.cn/CTAN/language/chinese/ctex/ctex.pdf>.
- [3] CASPER TI. VECTOR. biblatex 参考文献和引用样式 [M/OL]., 2016-03-31 [2016-05-08]. <http://ctan.math.utah.edu/ctan/tex-archive/macros/latex/contrib/biblatex-contrib/biblatex-caspervector/>.
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国标准化委员会. GB/T 7714-2005 文后参考文献著录规则 [S][出版地不详]:[出版者不详], 2005-03-23 [2014-05-24]. (可见清华大学图书馆网页上的电子版: <http://lib.tsinghua.edu.cn/service/paperwriting.html>.)
- [5] LEHMAN P. The biblatex Package: Programmable Bibliographies and Citations (Version 2.8a)[M/OL]. 2013-11-25 [2014-05-24]. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/exptl/biblatex/>.
- [6] KIME P, CHARETTE F. Biber: A backend bibliography processor for biblatex (Version 1.8)[M/OL]. 2013-10-18 [2014-05-24]. <http://mirror.ctan.org/biblio/biber/>.
- [7] SZSDK. biblatex-gbt77142005[M/OL]. [2016-05-08]. <https://github.com/szsdsk/biblatex-gbt77142005>.
- [8] RUDIN W. Stokes' Theorem [M]//RUDIN W. Principles of Mathematical Analysis. American: McGraw-Hill, 1976: 273-275.
- [9] 刘海洋. 如何在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 数学模式中更好地使用粗体? [OL]. 2016-04. <https://www.zhihu.com/question/25290041/answer/30422583>.
- [10] ADELFO M D. bibtex-pygments-lexer 0.0.1. 2013-02-21 [2016-05-08]. <https://pypi.python.org/pypi/bibtex-pygments-lexer>.
- [11] 傅刚, 赵承, 李佳路. 大风沙过后的思考 [N/OL]. 北京青年报, 2000-04-12 [2005-07-12]. <http://www.bjyouth.com.cn/Bgb/20000412/GB/4216%5ED0412B1401.htm>.
- [12] MARAIS D J des, STRAUSS H, SUMMONS R E, et al. Carbon isotope evidence for the stepwise oxidation of the Proterozoic environment [J]. Nature, 1992, 359: 605-609.
- [13] 昂温 G, 昂温 P S 著; 陈生铮 译. 外国出版史 [M]. 北京: 中国书籍出版社, 1988.
- [14] 王夫之. 宋论 (刻本) [M]. 金陵: 曾氏, 1845 (清同治四年).
- [15] PIGGOT T M. The cataloguer's way through AACR2: from document receipt to document retrieval[M]. London: The Library Association, 1990.
- [16] PEEBLES P Z, Jr. Probability, random variable, and random signal principles (4th ed.)[M]. New York: McGraw Hill, 2001.

- [17] 蒋有绪, 郭泉水, 马娟, 等. 中国森林群落分类及其群落学特征 [M]. 北京: 科学出版社, 1998.
- [18] 汪昂. (增补) 本草备要 [M]. 石印本. 上海: 同文书局, 1912.
- [19] International Federation of Library Association and institutions. Names of persons: national usages for entry in catalogues[M]. 3rd ed. London: IFLA International Office for UBC, 1977.
- [20] 陈晋镶, 张惠民, 朱士兴, 等. 蓟县震旦亚界研究 [M]//中国地质科学院天津地质矿产研究所. 中国震旦亚界. 天津: 天津科学技术出版社, 1980:56–114.
- [21] WEINSTEIN L, SWERTZ M N. Pathogenic properties of invading microorganism [M]//SODEMAN W A, Jr., SODEMAN W A. Pathologic physiology: mechanisms of disease. Philadelphia: Saunders, 1974: 745–772.
- [22] 国家标准局信息分类编码研究所. GB/T 2659–1986 世界各国和地区名称代码 [S]//全国文献工作标准化技术委员会. 文献工作国家标准汇编: 3. 北京: 中国标准出版社, 1988:59–92.
- [23] 钟文发. 非线性规划在可燃毒物配置中的应用 [C]//赵玮. 运筹学的理论与应用: 中国运筹学会第五届大会论文集. 西安: 西安电子科技大学出版社, 1996:468–471.
- [24] 钟文发. 同作者, 同年测试 [C]//赵玮. 运筹学的理论与应用: 中国运筹学会第五届大会论文集. 西安: 西安电子科技大学出版社, 1996:468–471.
- [25] FOURNEY M E. Advances in holographic photoelasticity [C]//American Society of Mechanical Engineers, Applied Mechanics Division. Symposium on Applications of Holography in Mechanics, August 23–25, 1971, University of Southern California, Los Angeles, California. New York: ASME, c1971: 17–38.
- [26] Scitor Corporation. Project scheduler[CP/DK]. Sunnyvale, Calif.: Scitor Corporation, c1983.
- [27] PACS-L: the public-access computer systems forum. [EB/OL].Houston, Tex: University of Houston Libraries, 1989 [1995-05-17]. <http://info.lib.uh.edu/pacsl.html>.
- [28] Online Computer Library Center, Inc. History of OCLC[EB/OL]. [2000-01-08]. <http://www.oclc.org/about/history/default.htm>.
- [29] 萧钰. 出版业信息化迈入快车道 [EB/OL]., 2001-12-19 [2002-04-15] . <http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html>.
- [30] 刘加林. 多功能一次性压舌板 中国:92214985.2[P]. 1993-04-14.
- [31] KOSEKI A, MOMOSE H, KAWAHITO M, et al. Compiler US: 828402[P/OL]. 2002-05-25 [2002-02-28]. <http://FF&p=1&u=netahtml/PT0/search-bool.html&r=5&f=%20G&l=5&col=AND&d=PG01&s1=IBM.AS.&OS=AN/IBM&RS=AN/>.
- [32] 中国图书馆学会. 图书馆学通讯 [J]. 1957(1) – 1990(4). 北京: 北京图书馆.
- [33] American Association for the Advancement of Science. Science [J]. 1883, 1(1). Washington, D. C.: American Association for the Advancement of Science.
- [34] 中国力学学会. 第 3 届全国实验流体力学学术会议论文集 [C]. 天津:[出版者不详], 1990.

- [35] YUFIN S A. Geocology and computers: proceedings of the Third International Conference on Advance of Computer Methods in Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, Moscow, Russia, February 1–4, 2000[C]. Rotterdam: A. A. Balkema.
- [36] 全国文献工作标准化技术委员会第七分委员会. GB/T 5795–1986 中国标准书号 [S]. 北京: 中国标准出版社, 1986.
- [37] U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. Guidelines for handling excavated acid-producing materials, PB 91-194001[R]. Springfield: U.S. Department of Commerce National Information Service, 1990.
- [38] 张志祥. 间断动力系统的随机扰动及其在守恒律方程中的应用 [D]. 北京: 北京大学数学学院, 1998.

## 附 录

### A.1 Q&A

#### Q 1 毕业论文可以不可以交 pdf 文件？

A 以作者的个人经验，可以。没有任何问题。

#### Q 2 引用 enumerate 宏包之后无法编译通过。

A 本模板用了 enumitem 来重新定义了 enumerate 环境 item 之间的距离，使之更符合中文习惯。需要 enumerate 宏包来实现的功能 enumitem 基本都能实现。如

```
\begin{enumerate}[label={\roman*.}]
  \item 把编号变成罗马数字。
  \item \package{enumitem}的具体使用请参见该宏包的帮助文档。
\end{enumerate}
```

- i. 把编号变成罗马数字。
- ii. enumitem 的具体使用请参见该宏包的帮助文档。

#### Q 3 如何在数学模式中使用粗体？

A 粗体是数学，物理中常见的一种形式。关于这个问题的原理，可以参见知乎中刘海洋关于这个问题的回答<sup>[9]</sup>，这里我们只讲述方法。

实际上，模板本身没有对字体做出限制，所以理论上可以使用任何的方法。目前，一个较好的解决方案是使用 unicode-math 宏包，引用方法见2.5.3 小节。使`\symbf`命令<sup>1</sup>，如：

```
速度 $\symbf{v}$ 对时间 $t$ 求导得到加速度 $\symbf{a}$ 
```

效果如下：

速度  $\boldsymbol{v}$  对时间  $t$  求导得到加速度  $\boldsymbol{a}$

#### Q 4 如何正确的输入物理量？

A 使用 siunitx 宏包。如

```
\[c=\SI{299792458}{m/s}\]
```

<sup>1</sup>在较老版本的 unicode-math 宏包中没有提供这个命令，可以用`\mathbf`替代。

$$c = 299\,792\,458\text{ m/s}$$

**Q 5 如何正确的输入微分符号？**

A 使用 commath 宏包。

```
\[ \dif x, \od{f}{x}, \pd{f}{x} \]
```

$$\mathrm{d}x, \frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}, \frac{\partial f}{\partial x}$$

**Q 6 如何进行单面打印？**

A 在引用模板时加入 oneside 选项，即

```
\documentclass[oneside]{LZU}
```

**Q 7 为什么不能编译 template.tex 这个文件？**

A 因为官方的 pygments 中没有 bibtex 的 lexer，所以我是自己安装了 Marco D. Adelfio 的 bibtex-pygments-lexer 0.0.1<sup>[10]</sup>。安装之后，就可以通过

```
xelatex -shecll-escape template.tex
biber template
xelatex -shecll-escape template.tex
xelatex -shecll-escape template.tex
```

来编译。

## A.2 B<sub>I</sub>T<sub>E</sub>X 文件样例

```
1 @article{4-3,
2     author = {傅刚 and 赵承 and 李佳路},
3     title = {大风沙过后的思考},
4     type = {N/OL},
5     journal = {北京青年报},
6     date = {2000-04-12},
7     url =
8         ↪ {http://www.bjyouth.com.cn/Bgb/20000412/GB/4216%5ED0412B1401.htm},
9     urldate = {2005-07-12},
10    language = {chinese},
```

```

10 }
11
12 @article{a7-4,
13     author = {des Marais, D. J. and Strauss, H. and Summons, R. E. and
14         ↵ Other Authors},
15     title = {Carbon isotope evidence for the stepwise oxidation of the
16         ↵ Proterozoic environment},
17     type = {J},
18     journal = {Nature},
19     year = {1992},
20     volume = {359},
21     pages = {605-609},
22     language = {english},
23 }
24
25 @book{1-2,
26     author = {昂温, G. and 昂温, P. S.},
27     title = {外国出版史},
28     translator = {陈生铮},
29     type = {M},
30     location = {北京},
31     publisher = {中国书籍出版社},
32     year = {1988},
33     language = {chinese},
34 }
35
36 @book{1-7,
37     author = {王夫之},
38     title = {宋论 (刻本) },
39     type = {M},
40     location = {金陵},
41     publisher = {曾氏},
42     sortyear = {1845},
43     year = {1845\textmd{ (清同治四年) }},
44     language = {chinese},
45 }
46
47 @book{1-9,
48     author = {Piggot, T. M.},

```



```

47     title = {The cataloguer's way through AACR2: from document receipt
48         ↪ to document retrieval},
49     type = {M},
50     location = {London},
51     publisher = {The Library Association},
52     year = {1990},
53     language = {english},
54 }
55 @book{1-10,
56     author = {Peebles, Jr., P. Z.},
57     title = {Probability, random variable, and random signal
58         ↪ principles (4th ed.)},
59     type = {M},
60     location = {New York},
61     publisher = {McGraw Hill},
62     year = {2001},
63     language = {english},
64 }
65 @book{a1-2,
66     author = {蒋有绪 and 郭泉水 and 马娟 and 其他作者},
67     title = {中国森林群落分类及其群落学特征},
68     type = {M},
69     location = {北京},
70     publisher = {科学出版社},
71     year = {1998},
72     language = {chinese},
73 }
74
75 @book{a1-5,
76     author = {汪昂},
77     title = {(增补) 本草备要},
78     edition={石印本},
79     type = {M},
80     location = {上海},
81     publisher = {同文书局},
82     year = {1912},
83     language = {chinese},

```

```

84 }
85
86 @book{a1-7,
87     organization = {{International Federation of Library Association
88         ↵ and institutions}},
89     title = {Names of persons: national usages for entry in catalogues
90         ↵ },
91     edition={3rd ed},
92     type = {M},
93     location = {London},
94     publisher = {IFLA International Office for UBC},
95     year = {1977},
96     language = {english},
97 }
98
99 @incollection{2-2,
100     author = {陈晋镶 and 张惠民 and 朱士兴 and 其他作者},
101     title = {蓟县震旦亚界研究},
102     type = {M},
103     bookauthor = {中国地质科学院天津地质矿产研究所},
104     booktitle = {中国震旦亚界},
105     location = {天津},
106     publisher = {天津科学技术出版社},
107     year = {1980},
108     pages = {56-114},
109     language = {chinese},
110 }
111
112 @incollection{2-6,
113     author = {Weinstein, L. and Swertz, M. N.},
114     title = {Pathogenic properties of invading microorganism},
115     type = {M},
116     bookauthor = {Sodeman, Jr., W. A. and Sodeman, W. A.},
117     booktitle = {Pathologic physiology: mechanisms of disease},
118     location = {Philadelphia},
119     publisher = {Saunders},
120     year = {1974},
121     pages = {745-772},
122     language = {english},

```

```

121 }
122
123 @incollection{a6-1,
124     organization = {国家标准局信息分类编码研究所},
125     title = {GB/T 2659--1986 世界各国和地区名称代码},
126     type = {S},
127     bookorganization = {全国文献工作标准化技术委员会},
128     booktitle = {文献工作国家标准汇编：3},
129     location = {北京},
130     publisher = {中国标准出版社},
131     year = {1988},
132     pages = {59-92},
133     language = {chinese},
134 }
135
136 @inproceedings{2-5,
137     author = {钟文发},
138     title = {非线性规划在可燃毒物配置中的应用},
139     type = {C},
140     bookauthor = {赵玮},
141     booktitle = {运筹学的理论与应用：中国运筹学会第五届大会论文集},
142     location = {西安},
143     publisher = {西安电子科技大学出版社},
144     year = {1996},
145     pages = {468-471},
146     language = {chinese},
147 }
148
149 @inproceedings{2-5_2,
150     author = {钟文发},
151     title = {同作者，同年测试},
152     type = {C},
153     bookauthor = {赵玮},
154     booktitle = {运筹学的理论与应用：中国运筹学会第五届大会论文集},
155     location = {西安},
156     publisher = {西安电子科技大学出版社},
157     year = {1996},
158     pages = {468-471},
159     language = {chinese},

```

```

160 }
161
162 @inproceedings{a6-4,
163     author = {Fourney, M. E.},
164     title = {Advances in holographic photoelasticity},
165     type = {C},
166     bookorganization= {{American Society of Mechanical Engineers,
167         ↪ Applied Mechanics Division}},
168     booktitle = {Symposium on Applications of Holography in Mechanics,
169         ↪ August 23--25, 1971, University of Southern California, Los
170         ↪ Angeles, California},
171     location = {New York},
172     publisher = {ASME},
173     year = {c1971},
174     pages = {17-38},
175     language = {english},
176 }
177
178 @misc{a9-6,
179     organization = {{Scitor Corporation}},
180     title = {Project scheduler},
181     type = {CP/DK},
182     location = {Sunnyvale, Calif.},
183     publisher = {Scitor Corporation},
184     year = {c1983},
185     language = {english},
186 }
187
188 @online{biblatex,
189     author = {Lehman, Philipp},
190     title = {The biblatex Package: Programmable Bibliographies and
191         ↪ Citations (Version 2.8a)},
192     type = {M/OL},
193     date = {2013-11-25},
194     url = {http://mirror.ctan.org/macros/latex/exptl/biblatex/},
195     urldate = {2014-05-24},
196     language = {english},
197 }

```

```
195 @online{ctex,  
196     author = {刘海洋 and 李青 and 黄晨成 and others},  
197     title = {ctex},  
198     date = {2016-04-25},  
199     url =  
200         ↪ {http://mirror.hust.edu.cn/CTAN/language/chinese/ctex/ctex.pdf},  
201     urldate = {2016-05-12},  
202     language = {chinese},  
203 }  
204 @online{biber,  
205     author = {Kime, Philip and Charette, Fran\c{c}ois},  
206     title = {Biber: A backend bibliography processor for biblatex  
207         ↪ (Version 1.8)},  
208     type = {M/OL},  
209     date = {2013-10-18},  
210     url = {http://mirror.ctan.org/biblio/biber/},  
211     urldate = {2014-05-24},  
212     language = {english},  
213 }  
214 @online{6-1,  
215     title = {PACS-L: the public-access computer systems forum},  
216     type = {EB/OL},  
217     location = {Houston, Tex},  
218     publisher = {University of Houston Libraries},  
219     year = {1989},  
220     url = {http://info.lib.uh.edu/pacsl.html},  
221     urldate = {1995-05-17},  
222     language = {english},  
223 }  
224 @online{6-2,  
225     organization= {{Online Computer Library Center, Inc.}},  
226     title = {History of OCLC},  
227     type = {EB/OL},  
228     url = {http://www.oclc.org/about/history/default.htm},  
229     urldate = {2000-01-08},  
230     language = {english},  
231 }
```

```

232
233 @online{a9-2,
234     author = {萧钰},
235     title = {出版业信息化迈入快车道},
236     type = {EB/OL},
237     date = {2001-12-19},
238     url = {http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html},
239     urldate = {2002-04-15},
240     language = {chinese},
241 }
242
243
244 @patent{a5-1,
245     author = {刘加林},
246     title = {多功能一次性压舌板},
247     type = {P},
248     location = {中国},
249     number = {92214985.2},
250     date = {1993-04-14},
251     language = {chinese},
252 }
253
254 @patent{a5-3,
255     author = {Koseki, A. and Momose, H. and Kawahito, M. and Other
256             & Authors},
257     title = {Compiler},
258     type = {P/OL},
259     location = {US},
260     number = {828402},
261     date = {2002-05-25},
262     url = {http://FF&p=1&u=metahtml/PTO/search-bool.html&r=5&f=
263     G&l=5&col=AND&d=PG01&s1=IBM.AS.&OS=AN/IBM&RS=AN/},
264     urldate = {2002-02-28},
265     language = {english},
266 }
267
268 @periodical{3-2,
269     author = {中国图书馆学会},
270     title = {图书馆学通讯},

```

```

270     type = {J},
271     sortyear = {1957},
272     year = {1957(1) -- 1990(4)},
273     location = {北京},
274     publisher = {北京图书馆},
275     language = {chinese},
276 }
277
278 @periodical{3-3,
279     organization = {{American Association for the Advancement of
280         ↪ Science}},
281     title = {Science},
282     type = {J},
283     year = {1883},
284     volume = {1},
285     number = {1},
286     location = {Washington, D. C.},
287     publisher = {American Association for the Advancement of Science},
288     language = {english},
289 }
290
291 @proceedings{a2-1,
292     author = {中国力学学会},
293     title = {第 3 届全国实验流体力学学术会议论文集},
294     type = {C},
295     location = {天津},
296     year = {1990},
297     language = {chinese},
298 }
299
300 @proceedings{1-11,
301     editor = {Yufin, S. A.},
302     title = {Geocology and computers: proceedings of the Third
303         ↪ International Conference on Advance of Computer Methods in
304         ↪ Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, Moscow,
305         ↪ Russia, February 1--4, 2000},
306     type = {C},
307     location = {Rotterdam},
308     publisher = {A. A. Balkema},

```

```

305     language = {english},
306 }
307
308 @report{gbt7714-2005,
309     author = {中华人民共和国质量监督检验检疫总局 and 中国标准化管理
310             ↪ 委员会},
311     title = {GB/T 7714--2005 文后参考文献著录规则},
312     type = {S},
313     date = {2005-03-23},
314     addendum = { (可见清华大学图书馆网页上的电子版:
315                 ↪ \url{http://lib.tsinghua.edu.cn/service/paperwriting.html}。)
316                 ↪ },
317     urldate = {2014-05-24},
318     language = {chinese},
319 }
320
321 @report{1-3,
322     author = {全国文献工作标准化技术委员会第七分委员会},
323     title = {GB/T 5795--1986 中国标准书号},
324     type = {S},
325     location = {北京},
326     publisher = {中国标准出版社},
327     year = {1986},
328     language = {chinese},
329 }
330
331 @report{a3-1,
332     author = {{U.S. Department of Transportation Federal Highway
333             ↪ Administration}},
334     title = {Guidelines for handling excavated acid-producing
335             ↪ materials, PB 91-194001},
336     type = {R},
337     location = {Springfield},
338     publisher = {U.S. Department of Commerce National Information
339             ↪ Service},
340     year = {1990},
341     language = {english},
342 }

```



```
338 @thesis{a4-1,
339     author = {张志祥},
340     title = {间断动力系统的随机扰动及其在守恒律方程中的应用},
341     type = {D},
342     location = {北京},
343     publisher = {北京大学数学学院},
344     year = {1998},
345     language = {chinese},
346 }
```

A.3 数学测试

此处会进行一些输出测试。<sup>1</sup>

- $\hbar$
- $\boldsymbol{a}$
- $\int$

$f f$

---

<sup>1</sup>脚注测试

27

## 致 谢

感谢戴维同学的测试。

论文（设计）成绩

导师评语	
建议成绩_____	指导教师（签字）_____
答辩小组意见	
答辩委员会负责人（签字）_____	
成 绩_____	学院（盖章）_____
年 月 日	