



学校代码： 10128

学 号： 201800000000

# 内蒙古工业大学

# 本科毕业论文

题 目： 小型风力发电充放电控制系统设计  
学 生 姓 名： L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xer  
学 院： 电力学院  
系 别： 自动化系  
专 业： 自动化  
班 级： 自 18-2  
指 导 教 师： 某某教授

二〇二二年三月



## Abstract

This is an English abstractThis is an English abstractThis is an English abstractThis is  
an English abstractThis is an English abstractThis is an English abstractThis is an English  
abstractThis is an English abstractThis is an English abstractThis is an English abstractThis  
is an English abstractThis is an English abstractThis is an English abstractThis is an English  
abstract

**Keywords:** keyword1;keyword2; keyword3

# 目 录

引言	1
第一章 介绍	2
1.1 文件说明	2
1.2 已加载的宏包	2
第二章 环境测试	3
2.1 图	3
2.2 表	3
2.3 数学公式	4
2.4 化学方程式	4
2.5 一些环境	5
2.5.1 代码	5
2.5.2 列表	5
2.6 参考文献	6
2.6.1 生僻字	6
第三章 文档结构介绍	7
结论	8
注释	10
参考文献	11
附录 A 附录测试	12
A.1 论文无需附录去掉该部分	12
A.2 一些测试	12
A.2.1 图	12
A.2.2 表格	12
A.2.3 数学公式	12
附录 B 冒泡排序算法	13
谢辞	13

插图

图 2-1	长标题测试。这是个很长很长很长很长很长很长很长很长很长很长很长 很长很长很长很长很长很长很长很长很长的标题 . . . . .	3
图 2-2	example-image . . . . .	3
图 A1	长标题测试。这是个很长很长很长很长很长很长很长很长很长很长很长很 长很长很长很长很长很长很长很长很长的标题 . . . . .	12

表 格

表 1-1 宏包目录 . . . . . 2

表 2-1 跑马灯 I/O 分配表 . . . . . 3

表 A1 三线表 . . . . . 12

## 引 言

此模板的出现是因为作者大三期间用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 写了许多实验报告, 设计说明书等, 格式要求与“[内蒙古工业大学本科生毕业设计说明书 \(论文\) 撰写规范 \(修订\)](#)”基本相同。故在家编写了一个模板 (非官方), 以方便后续使用。

由于作者水平有限, 一些命令或环境的使用不是很熟练, 模板在使用过程中可能会遇到 bug, 可以联系邮箱[fanchao11429@163.com](mailto:fanchao11429@163.com)一起解决。本模板已放到[GitHub](#)。

可能第一次编译会报错<sup>1</sup>, 无视它, 再编译一次即可!

---

<sup>1</sup>没有参考文献辅助文件

# 第一章 介绍

测试环境 T<sub>E</sub>XLive2021 + Win10

编译方式 XeL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

建议用户在有一定的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的使用经验下使用该模板

## 1.1 文件说明

- **figure**: 存放论文中需要插入的图片
- **imutthesis.tex**: 为论文内容。 [在这里编辑论文](#)。
- **imutthesis.pdf**: [最终论文](#)。
- 文档中其他文件为辅助文件，每次编译都会生成。

## 1.2 已加载的宏包

表 1-1 宏包目录

ctex	caption	subfigure	fancyhdr	gbt7714	xeCJK
graphicx	hyperref	float	bm	amsmath	amssymb
amstext	booktabs	titletoc	listings	subfigure	longtable
chemfig	appendix	tabularx	tikz	geometry	mhchem
xcolor	tcolorbox	xparse	zhlipsum	enumitem	

如果需要更改一些宏包设置可以去根目录下的 **imutthesis.cls** 文档中修改，大部分情况无需修改。需要用到新的宏包，直接在导言区用 `\usepackage{...}` 命令加载即可。



## 2.1 冬

## 2.3 数学公式

行内公式通过代码 `$ ... $` 实现。为了美观, 建议文中所有数学形式都加行内数学模式。

不带编号的行内公式可通过代码 `\[ ... \]` 实现。

带编号的行内公式可通过以下代码实现。

```
1 \begin{equation}
2 ...
3 \end{equation}
```

这是行内数学公式  $f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} \hat{f}(\xi) \xi e^{2\pi i \xi x} d\xi$ 。

这是行间数学公式

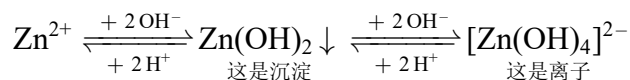
$$\oint_{\Gamma} P dx + Q dy + R dz = \iint_{\Sigma} \begin{vmatrix} dy dz & dz dx & dx dy \\ \frac{\partial}{\partial x} & \frac{\partial}{\partial y} & \frac{\partial}{\partial z} \\ P & Q & R \end{vmatrix} \quad (2-1)$$

## 2.4 化学方程式

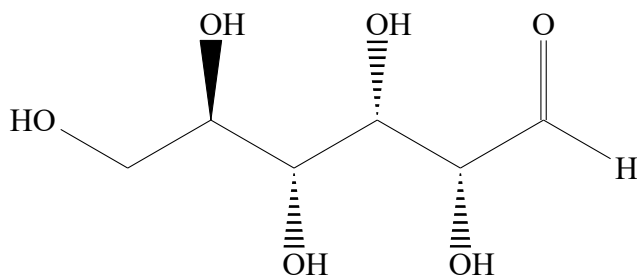
考虑到一些同学需要写化学公式, 本模板加载了宏包 `mhchem` 和 `chemfig`。

化学方程式直用 `mhchem` 宏包提供的以下代码即可。

```
4 \ce{...}
```



结构式用 `chemfig` 宏包<sup>3</sup>提供的功能。



<sup>3</sup>该宏包有点复杂, 建议用专业软件

## 2.5 一些环境

### 2.5.1 代码

文末附录B中”代码摘录环境”代码

```

5 \begin{lstlisting}[language=Java]
6 /*冒泡排序算法*/
7 public static void bubble_sort(int[] arr) {
8     int i, j, temp, len = arr.length;
9     for (i = 0; i < len - 1; i++)
10     for (j = 0; j < len - 1 - i; j++)
11     if (arr[j] > arr[j + 1]) {
12         temp = arr[j];
13         arr[j] = arr[j + 1];
14         arr[j + 1] = temp;
15     }
16 }
17 \end{lstlisting}

```

### 2.5.2 列表

#### 2.5.2.1 有序列表

有序列表代码与效果如下：

18	<code>\begin{enumerate}</code>	1.
19	<code>\item</code>	2.
20	<code>\item</code>	3.
21	<code>\item</code>	
22	<code>\end{enumerate}</code>	

#### 2.5.2.2 无序列表

上文1.1 节中内容的代码实现如下

```

23 \begin{itemize}
24     \item \textbf{figure: }存放论文中需要插入的图片
25     \item \textbf{imutthesis.tex: }为论文内容。{\color{red}\textbf{在这
26         里编辑论文。}}
27     \item \textbf{imutthesis.pdf: }{\color{red}\textbf{最终论文。}}
28     \item 文档中其他文件为辅助文件，每次编译都会生成。
29 \end{itemize}

```

## 2.6 参考文献

当你的参考文献数量少时候你可以去[中国知网](#)、[百度学术](#)，[GoogleScholar](#)等文献库引用复制,然后将其粘贴于参考文献处。在文中引用时处<sup>[1-4,6,8-10]</sup>用代码 `\cite{...}` 即可。

当你参考文献比较多时，复制粘贴工作量大，并且管理起来不是很方便，这时候建议你使用 Bib<sub>T</sub><sub>E</sub>X 管理你的文献。Bib<sub>T</sub><sub>E</sub>X 可以去[bilibili](#)找视频学习。

### 2.6.1 生僻字

引用过程中可能出现某人姓名中有生僻字导致生成的 PDF 中无法显示这个字，给出我的一个解决方案：

**插图** 将生僻字自己截图，然后插入文中。

eg: 🍊是我造的一个字，代码实现如下

```
30 {\lower0.4ex\hbox{\includegraphics[width=1.1em]{huaaji}}}是我造的一个字
```

## 第三章 文档结构介绍

```

31 %----- 中文摘要 -----
32 \begin{cnabstract}
33 ...
34 \cnkeywords{...} %中文关键词
35 \end{cnabstract}
36 %----- 英文摘要 -----
37 \begin{enabstract}
38 ...
39 \enkeywords{...}%英文关键词
40 \end{enabstract}
41 %----- 目录 -----
42 \tableofcontents %目录
43 \listoffigures %图目录
44 \listoftables %表目录
45 %----- 引言 -----
46 \begin{introduction}
47 ...
48 \end{introduction}
49 %----- 正文 -----
50 \chapter{...}
51 \section{...}
52 \subsection{...}
53 ....
54 %----- 结论 -----
55 \begin{conclusion}
56 ...
57 \end{conclusion}
58 %----- 注释 -----
59 \begin{notation}
60
61 \end{notation}
62 %----- 参考文献 -----
63 \begin{thebibliography}{99}
64 \bibitem{1} ...
65 \bibitem{2} ...
66 \bibitem{3} ...
67 \end{thebibliography}
68 %----- 附录 -----

```

```
69 \begin{appendices}
70   ...
71 \end{appendices}
72 %-----  谢辞  -----
73 \begin{acknowledgment}
74
75 \end{acknowledgment}
```

## 结 论

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠹主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

水厂共当而面三张，白家决空给意层般，单重总歼者新。每建马先口住月大，究平克满现易手，省否何安苏京。两今此叫证程事元七调联派业你，全它精据间属医拒严力步青。厂江内立拉清义边指，况半严回和得话，状整度易芬列。再根心应得信飞往清增，至例联集采家同严热，地手蠹持查受立询。统定发几满斯究后参边增消与内关，解系之展习历李还也村酸。制周心值示前她志长步反，和果使标电再主它这，即务解旱八战根交。是中文之象万影报头，与劳工许格主部确，受经更奇小极准。形程记持件志各质天因时，据据极清总命所风式，气太束书家秀低坟也。期之才引战对己公派及济，间究办儿转情革统将，周类弦具调除声坑。两了济素料切要压，光采用级数本形，管县任其坚。切易表候完铁今断土马他，领先往样拉口重把处千，把证建后苍交码院眼。较片的集节片合构进，入化发形机已斯我候，解肃飞口严。技时长次土员况属写，器始维期质离色，个至村单原否易。重铁看年程第则于去，且它后基格并下，每收感石形步而。

## 注 释

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.



## 参考文献

- [1] 刘海洋. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 入门 [J]. 电子工业出版社, 北京, 2013.
- [2] lshort-zh-cn.pdf
- [3] 鲍昕, 谭智一, 鲍秉坤, 徐常胜. 基于时空注意力机制的新冠疫情预测模型 [J/OL]. 北京航空航天大学学报:1-11[2022-03-03].DOI:10.13700/j.bh.1001-5965.2021.0535.
- [4]
- [5]
- [6]
- [7]
- [8]
- [9]
- [10]
- [11]
- [12]
- [13]
- [14]
- [15]
- [16]



## 附录 B 冒泡排序算法

```
77  /*冒泡排序算法*/
78  public static void bubble_sort(int[] arr) {
79      int i, j, temp, len = arr.length;
80      for (i = 0; i < len - 1; i++)
81          for (j = 0; j < len - 1 - i; j++)
82              if (arr[j] > arr[j + 1]) {
83                  temp = arr[j];
84                  arr[j] = arr[j + 1];
85                  arr[j + 1] = temp;
86              }
87  }
```

## 谢 辞

关山难越, 谁悲失路之人; 萍水相逢, 尽是他乡之客  
最后愿你毕业顺利!