

# 使用指南

邓国泰

2021 年 1 月 2 日

## 目 录

1 模板使用指南 .....	2
1.1 编写目的 .....	2
1.2 功能 .....	3
1.3 模板使用 .....	3
1.4 文档构成 .....	3
2 main.tex和sim_main.tex .....	4
2.1 类和宏包文件 .....	4
2.2 用户信息 .....	4
2.3 正文之前 .....	5
2.4 论文主体 .....	6
2.5 正文之后 .....	6
2.6 main.tex .....	6
3 package.def .....	7
4 page.def .....	8
4.1 间距 .....	8
4.2 字号和字体 .....	9
4.3 各级标题样式 .....	9
4.4 目录格式 .....	10
4.5 其他设定 .....	11
5 simplify.tex .....	11
5.1 定理设定 .....	11

5.2 容错单词表 .....	12
5.3 字体颜色 .....	12
5.4 配对括号 .....	12
5.5 增量、微分与偏导 .....	13
5.6 其他命令 .....	14
6 论文排版格式要求 .....	15
6.1 页面设置 .....	15
6.2 页码编排 .....	16
6.3 目录 .....	16
6.4 段落格式 .....	16
6.5 字体 .....	16
6.6 编号 .....	17
6.7 标点符号 .....	18
6.8 对齐方式 .....	19
6.9 引用 .....	19
6.10 参考文献 .....	20
6.11 友情提示 .....	22
解: dfelf	□

## 1 模板使用指南

### 1.1 编写目的

当学者们使用Office书写数学论文时, 一个巨大的麻烦是数学公式的输入与排版. 一个是数学公式输入需要使用专门的软件(可以使用word自带的公式编辑器, 但强烈建议使用mathtype软件), 每个公式是作为图片插入到文档中, 所以查找替换公式里面的内容已成为一种不可能的事情. 另外一个排版, 插入数学公式后, 文档的行间距就会产生变化, 无法做到全文一致, 失去美观性. 为此, 众多学术期刊杂志都使用Tex作为排版软件.

为克服Office软件排版的缺陷, 本院采用Tex作为毕业论文的排版软件. 为了简化排版, 也为了消除排版的随意性, 我们编写了此个模板共大家使用, 它符合学校对论文格式的要求.

## 1.2 功能

本模板提供以下便利功能:

- 根据系统时间, 自动确定论文写作年份;
- 根据题目的长度, 自动排成居中的两行或者一行;
- 正文前的页面不要额外排版, 只需要提供相应信息即可;
- 公式、定理、标题, 全文自动编号, 无需手动编号;
- 提供simplify.def文档, 内含大量已定义好的宏命令, 便于简化输入.

## 1.3 模板使用

打开main.tex或者sim\_main.tex, 使用pdflatex.exe编译两次便产生最终文档. mi-an.tex提供了一篇完整的毕业论文, 而sim\_main.tex只是提供一个论文框架.

## 1.4 文档构成

本论文模板由一个主文件main.tex(以及简化版sim\_main.tex和范例版exam\_main.tex)和三个文件夹def, doc和photo组成. 文件夹def包含以下文件

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1) format.sty: 格式包, 引用package.def, page.def和config.tex3个文档 | 5) simplify.def: 简化命令文    |
| 2) package.def: 调用的各种宏包                                    | 6) firstpage.tex: 封面      |
| 3) page.def: 页面设置文档  | 7) copyright.tex: 版权页     |
| 4) mytikz.def: 绘图命令, 含坐标绘制                                 | 8) abstract.tex: 生成中英文摘要等 |
|  | 9) school.jpg: 校名图片       |

上述文档中, simplify.def放置了各种简化宏命令, 有助于用户简化输入. mytikz.def是绘图命令集合, 简化了坐标绘制.

文件夹doc用来放置用户各章节文档, 本模拟文档包含了introduction(引言), section2(第二节), section3(第三节), section4, section5, references(参考文献), acknowledge(致谢), aprodix(附录).

文件夹photo用来放置毕业论文所需要引用的图形文件. 所以本模板中, 文件以及文件夹的结构如下图2所示.

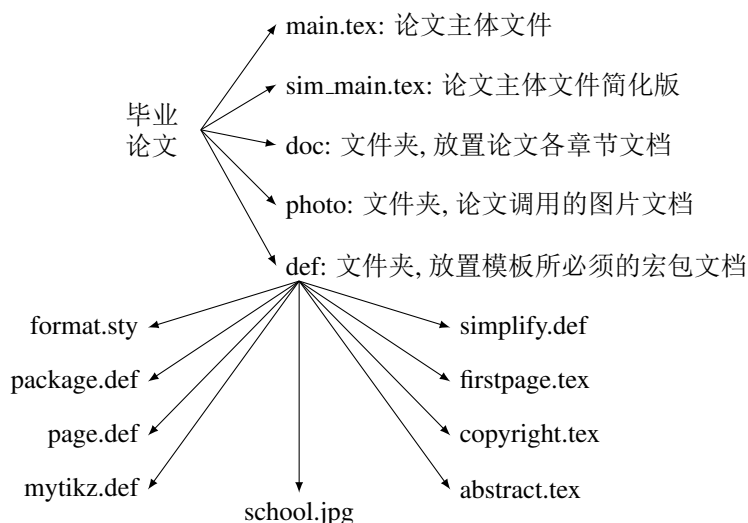


图 1: 文档结构信息

## 2 main.tex和sim\_main.tex

main.tex和sim\_main.tex都是主文件, 区别在于, main.tex只是调用位于文件夹doc内的各个章节文档, 本身不作修改; 而sim\_main.tex 文档则允许用户在其中书写章节内容. 建议初始使用sim\_main.tex, 成文后, 改成main.tex的调用模式. 下面对于主文件sim\_main.tex作一说明.

### 2.1 类和宏包文件

文档sim\_main.tex的前两行代码为

1. `\documentclass[a4paper,12pt,twoside]{ctexart}`
2. `\usepackage{def/format}`

第一行表示本模板使用`ctexart.cls`类文件, a4纸张, 字体放大到1.2倍, 允许奇偶页的页边距不同; 第二行调用文件夹def内的宏包`format.sty`.

### 2.2 用户信息

第3行到第23行是用来收录论文的基本信息, 如作者, 题目, 摘要等. 相应内容必须修改为用户自身的信息.

#### 2.2.1 首页信息

以下代码用于生成首页, 其中花括号内的信息(蓝色字体)根据需要进行相应修改.

```

\def\mytitlenum{15}          %单行题目长度, 缺省为15
\def\school{数学与统计学学院} %院系名字

```

```

\def\major{数学与应用数学(师范)} %专业
\def\grade{2015级} %年级
\def\authorname{作者} %作者姓名
\def\xuehao{2015123456} %学号
\def\teacher{张三丰 教授} %指导教师, 职称
\def\title{浅谈我们的大学我们的大学} % 文章题目

```

## 2.2.2 摘要页

以下代码用于生成摘要页, 花括号的内容(蓝色字体)需要做相应的修改, 其他英文名称不能变更, 更不能删除, 否则无法编译成功. 关键词数目为3-5个.

%中文摘要

```

\def\myabstract{摘要的字数控制在400 个汉字左右. 尽量不要出现公式参考文献. 介绍本文的主要工作以及创新点.}

```

%中文关键词

```

\def\mykeywords{关键词1 \quad 关键词2\quad 关键词3}

```

%英文题目

```

\def\mytitle{Discuss}

```

%英文摘要

```

\def\myabstracten{For. }

```

%英文关键词

```

\def\mykeywordsen{keywords1 \quad keywords2\quad keywords3}

```

## 2.3 正文之前

第24行代码为`\begin{document}`, 它与第77行代码`\end{document}`配对, 它俩之间的代码为文档主体.

以下几行代码生成论文正文之前的所有页面: 首页, 版权页, 目录和摘要. 其中`simplify.def`没有在此之前加载是因为宏包冲突: 定理环境无法支持中文.

27 \input{def/simplify.def} %加载简化命令	35 \pagestyle{empty} %目录页不含页码
32 \input{def/firstpage} %封面	36 \tableofcontents %目录
33 \input{def/copyright} %版权页	37 \newpage %摘要新起一页
34 \newpage %目录新起一页	38 \input{def/abstract} %摘要

## 2.4 论文主体

从第45行到82行, 为论文的主体. section为一级标题, subsection为二级标题, subsubsection为三级标题.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 45. <code>\newpage</code> %第一节新起一页    | 53. <code>\subsection{小节2}</code>      |
| 46. <code>\section{引言}</code>         | 54. 我也是小节.                             |
| 47. 介绍工作的动机和发展等等.                     | 55.                                    |
| 48. <code>\section{我是第二节的一级标题}</code> | 56. <code>\section{我是第三节}</code>       |
| 49. 以上内容不要做                           | 57. <code>\section{我是第四节}</code>       |
| 50. <code>\subsection{我二级标题}</code>   | 58. <code>\newpage</code> %正文结束, 之后内容新 |
| 51. 我真的是小节.                           | 起一页                                    |
| 52. <code>\subsubsection{三级标题}</code> |  |

## 2.5 正文之后

以下代码生成参考文献, 致谢和附录.

- |   |  |
|---|--|
| 62. <code>\begin{thebibliography}{99}</code>  | 69. <code>\section*{\centering致\quad 谢}</code>                               |
| 63. <code>\addcontentsline{toc}{section}</code><br><code>{\protect参考文献}</code>              | 70. <code>\addcontentsline{toc}{section}</code><br><code>{\protect致谢}</code> |
| 64. <code>\setlength{\itemsep}{-0.75ex}</code>  | 71. 感谢!  |
| 65. % 请把文献条目填写在下面, 例如   | 72. <code>\newpage</code>  |
| 66. <code>\bibitem{zhs}</code> 张三. 钢铁侠[J]. 数学<br>实践, 2020, <code>\textbf{10}</code> : 1-10. | 73. <code>\section*{附录}</code>   |
| 67. <code>\end{thebibliography}</code>  | 74. <code>\addcontentsline{toc}{section}</code><br><code>{\protect附录}</code> |
| 68. <code>\newpage</code>   | 75. 此节可添加调查问卷、访谈记录等  |

值得指出的是, (1) 参考文献条目的格式为(以论文为例, 其他类型请参见后文[参考文献](#)小节).

`\bibitem{引用名称}` 作者1, 作者2. 文章题目. 杂志名称, 年份, 卷号期号: 起码-止码.

(2) 当论文没有附录时, 就可以删除与附录有关的两行.

以上就是主文件sim\_main.tex的[所有内容](#).

## 2.6 main.tex

将sim\_main.tex从第45行开始每一各章节(含参考文献, 致谢, 附录)作为一个单独文件, 将其放置在doc文档, 然后在主文件进行调用, 就形成了main.tex文件.

- |   |   |
|---|---|
| 45. <code>\newpage</code> %第一节新起一页        | 52. %附录开始一页                                   |
| 46. <code>\input{doc/introduction}</code> | 53. <code>\newpage</code>                     |
| 47. <code>\input{doc/section2}</code>     | 54. <code>\input{doc/references}</code> %参考文献 |
| 48. <code>\input{doc/section3}</code>     | 55. <code>\newpage</code>                     |
| 49. <code>\input{doc/section4}</code>     | 56. <code>\input{doc/acknowledge}</code> %致谢  |
| 50. <code>\input{doc/section5}</code>     | 57. <code>\newpage</code>                     |
| 51. %正文结束                                 | 58. <code>\input{doc/aprodix}</code> %附录      |

### 3 package.def

文档package.def加载了许多宏包,它大大简化了我们的工作,可以根据自己的实际需要添加或者删除.各种宏包的使用,请参阅相应的帮助文档.

```
\usepackage{amscd,amssymb,amsfonts,amsbsy,amsmath,verbatim}
                                % 各种数学符号

%\usepackage{mathrsfs} % 哥特体

\usepackage{ntheorem} % 定理环境

\usepackage{enumitem} % 设置各条例间距

\usepackage{multicol} % 多栏排版

\usepackage{color} % 字体和背景颜色

\usepackage{graphicx} %加载图片

\usepackage{subfigure}

\usepackage{picins} %文字环绕图片

\usepackage{CJK}%支持中、日、韩文

\usepackage{CJKulem} %加下划线的文本部分中可以断行

\usepackage{CJKpunct} %调整中文标点后的空白

\usepackage{setspace} %设置行间距

\usepackage[left=3cm,right=2.5cm,top=3cm,bottom=2.5cm]{geometry}
                                %页边距设定

\usepackage{titlesec} %改变章节标题格式

\usepackage{titletoc} %改变目录格式

\usepackage{times} %英文字体

\usepackage{xifthen} %使用\ifthenelse命令,必须要有这个包!

%\usepackage{CJKspace} %中英文之间插入空白
```

```

\usepackage{indentfirst} %首行缩进
\usepackage{makecell}    %表格宏包
\usepackage{enumitem}    %扩展列表
\usepackage{tikz}        %绘图
\usetikzlibrary{intersections} %tikz拓展
\usetikzlibrary{calc}    %tikz拓展
\usepackage{ifthen}      %分支程序
%\usepackage{ctex}       %中文环境
\usepackage{bm}          %数学环境粗体
\usepackage{multirow}    %多行表格
\usepackage{setspace}    %段落间距宏包
\usepackage{CJKnumb}
\usepackage{ccmap}       %pdf中文不乱码
\usepackage{float}       %浮动表格图片

```

## 4 page.def

文档page.def设置了各种间距, 字号, 字体, 各级标题在正文和在目录中的格式, 以及其他一些设定. 本文档不需做修改, 下面只给出简略介绍.

### 4.1 间距

页边距的在package.def中给出. 下面语句设置了列表环境的间距以及首行缩进量.

```

\oddsidemargin=5pt
\evensidemargin=5pt
\setlength{\parindent}{2em} %设置段首缩进量
%设置列表环境各种间距
\setenumerate{itemsep=-2pt,partopsep=0pt,parsep=\parskip,
topsep=0pt}
\setitemize{itemsep=-2pt,partopsep=0pt,parsep=\parskip,
topsep=0pt}
\setdescription{itemsep=-2pt,partopsep=0pt,parsep=\parskip,
topsep=0pt}

```



## 4.2 字号和字体

下面代码设定了字体.

```
\newcommand{\song}{\CJKfamily{song}} %宋体
\newcommand{\kai}{\CJKfamily{kai}} %楷体
\newcommand{\hei}{\CJKfamily{hei}} %黑体
%\newcommand{\fangsong}{\CJKfamily{fs}} %仿宋
\newcommand{\li}{\CJKfamily{li}} %隶书
\newcommand{\you}{\CJKfamily{you}} %幼圆
```

字号使用命令`\zihao`来定义: `\zihao{n}`,  $n$ 号字; `\zihao{-n}`, 小 $n$ 号字. 如

- 四号字: `\zihao{4}`;
- 小四号字: `\zihao{-4}`.

## 4.3 各级标题样式

以下代码重新定义了标准尺寸和各级标题格式.

%%% 重定义标准大小

`\makeatletter` % 令`@`为字母, 不具有特殊含义

`\renewcommand{\normalsize}{%`

`\@setfontsize\normalsize\@xpt\@xipt`

`\abovedisplayskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@`

`\abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@`

`\belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@`

`\belowdisplayskip \abovedisplayskip`

`\let\@listi\@listI}`

%一级标题格式

`\renewcommand\section{%`

`\@startsection{section}{2}{0mm}{0.1\baselineskip}`

`{0.1\baselineskip}{\heiti\sanhao\bf}%`

`}`

% 二级标题格式

`\renewcommand\subsection{%`

`\@startsection{subsection}{2}{0mm}{0\baselineskip}{2pt}%`

`{\heiti\xiaosanhao\bf}%`

```

    }
% 三级标题格式
\renewcommand\subsubsection{%
    \@startsection{subsubsection}{0}{0mm}{0\baselineskip}{1pt}%
    {\heiti\sihao\bf\!\!}%
}
% 四级标题格式
\renewcommand\paragraph{%
    \@startsection{paragraph}{1}{0mm}{0.5\baselineskip}
    {0.5\baselineskip}{\heiti\zihao{-4}\bf}%
}
\makeatother %恢复@的特殊含义，不在作为字母出现

```

## 4.4 目录格式

下面代码设定了目录格式.

```

%%%%%%%%%% 目录格式
\setcounter{tocdepth}{2} %目录中只显示一级和二级标题
\renewcommand{\contentsname}{\centerline{\heiti\xiaoerhao
    目\quad 录}}
% 一级标题
\titlecontents{section}
    [0em]
    {\zihao{-4} \song \addvspace{2bp minus 1bp}}
    {\contentslabel{0em}\quad}
    {}
    {\dotfill\textrm{\contentspage[\thecontentspage]}}
% 二级标题
\titlecontents{subsection}
    [3.0em]
    {\zihao{-4} \song \addvspace{1bp minus 1bp}}
    {\contentslabel{2.0em}}
    {}

```

```

{\dotfill\textrm{\contentspage[\thecontentspage]}}
% 三级标题, 此版本不显示此层次标题
\titlecontents{subsubsection}

[3.0em]

{\zihao{-4} \song \addvspace{1bp minus 1bp}}

{\contentslabel{2.0em}}

{}

{\dotfill\textrm{\contentspage[\thecontentspage]}}

```

## 4.5 其他设定

以下代码重新定义了图表的格式.

```

\renewcommand{\figurename}{\xiaowuhao图}
\renewcommand\tablename{\xiaowuhao表}

```

以下代码调整了定理与上下正文的间距.

```

\setlength{\theorempreskipamount}{-1em}%调整定理环境与上文的距离
\setlength{\theorempostskipamount}{-.35em}%调整定理环境与下文的距离

```

## 5 simplify.tex

文档simplify.tex放置了大量的宏命令,用以简化输入. 现列出部分命令的设定. 用户可以根据需要自行增添宏命令.

### 5.1 定理设定

下面代码生成所需的定理环境, 可以根据需要增添自己想要的定理名称. 所有的定理都是**统一自动编号**的, 并不需要手动编号. 如已编号到定理2.1, 紧随其后的定理(或推论、注解、例、引理等等)的编号就为2.2.

```

\begin{document} %文档开始
%%%%%%%%%%%%
\def\kg{\mbox{} \quad}
\newtheorem{theo}{\kg定理}[section] %定理编号带有节前缀
\newtheorem{coro}[theo]{\kg推论}

```

```

\newtheorem{prop}[theo]{\kg命题}
\newtheorem{propt}[theo]{\kg性质}
\newtheorem{lem}[theo]{\kg引理}
\newtheorem{defi}[theo]{\kg定义}
\newtheorem{exam}[theo]{\kg例}
\newtheorem{ques}[theo]{\kg问题}
\newtheorem{exa}{\kg例}[section]
\newtheorem{conj}[theo]{\kg猜想}
\newtheorem{rema}[theo]{\kg注}
\newtheorem{equation}[section]
% 公式编号带有节前缀
%%%%%%%%%%%% 定理环境结束

```

## 5.2 容错单词表

```

%%%%%%%%%%%% 容错单词表
\def\pmatrx{\pmatrix}\def\mbxo{\mbox}\def\cdots{\cdots}
\def\ldots{\ldots}\def\ddots{\ddots}\def\vdots{\vdots}
\def\imte{\item}\def\itme{\item}\def\iemt{\item}
%%%%%%%%%%%% 容错单词表

```

## 5.3 字体颜色

```

\def\white#1{\textcolor{white}{#1}}
\def\red#1{\textcolor{red}{#1}}
\def\blue#1{\textcolor{blue}{#1}}

```

## 5.4 配对括号

```

\def\brac#1{\left(#1\right)}%圆括号，括号大小取决于输入内容的大小
\def\set#1{\left\{#1\right\}}%花括号，括号大小取决于输入内容的大小
\def\norm#1{\left|#1\right|}%范数
\def\pare#1{(#1)}%圆括号，正常尺寸
\def\bpare#1{\big(#1\big)}%圆括号，比正常尺寸大一号
\def\Bpare#1{\Big(#1\Big)}%圆括号，比正常尺寸大二号
\def\lpare#1{\bigg(#1\bigg)}%圆括号，比正常尺寸大三号
\def\brac#1{\{#1\}}%花括号，正常尺寸
\def\bbrac#1{\big\{#1\big\}}%花括号，比正常尺寸大一号

```

```

\def\Bbrac#1{\Big\{#1\Big\}} %花括号，比正常尺寸大二号
\def\lbrac#1{\bigg\{#1\bigg\}} %花括号，比正常尺寸大三号
\def\ang#1{\angle#1\rangle} %尖括号，一般用于内积
\def\Ang#1{\left\angle#1\right\rangle} %尖括号，括号大小取决于
输入内容的大小

```

## 5.5 增量、微分与偏导

以下代码定义了各种增量.

%%%%%%%% 增量

```

\providecommand{\Dvar}[1]{\Delta #1}
\def\Dx{\Dvar x}\def\DX{\Dvar X}\def\Dy{\Dvar y}
\def\DY{\Dvar Y}\def\Dz{\Dvar z}\def\DZ{\Dvar Z}
\def\Dt{\Dvar t}\def\DT{\Dvar T}\def\Ds{\Dvar s}
\def\DS{\Dvar S}\def\Df{\Dvar f}\def\DF{\Dvar F}
\def\Du{\Dvar u}\def\DU{\Dvar U}\def\Dv{\Dvar v}
\def\DV{\Dvar V}\def\DD{\Dvar D}\def\DA{\Dvar A}

```

% 微分

```

\newcommand{\dev}[2][\,]{\textup{d}}^{\#1\#2}
\def\dx{\dev x}\def\dy{\dev y}\def\dz{\dev z}
\def\dt{\dev t}\def\du{\dev u}\def\dv{\dev v}
\def\ds{\dev s}\def\df{\dev f}\def\dg{\dev g}
\def\dh{\dev h}\def\dw{\dev w}\def\dc{\dev c}
\def\dS{\dev S}\def\dd{\dev d}\def\dr{\dev r}
\def\dF{\dev F}\def\dV{\dev V}\def\dU{\dev U}

```

%%%%%%%% 偏导数

```

\def\pt{\partial}
\def\ptx{\pt x}\def\pty{\pt y}\def\ptz{\pt z}
\def\ptr{\pt r}\def\pts{\pt s}\def\ptt{\pt t}
\def\ptu{\pt u}\def\ptv{\pt v}\def\ptw{\pt w}
\def\ptf{\pt f}\def\ptg{\pt g}\def\pth{\pt h}
\def\ptR{\pt R}\def\ptS{\pt S}\def\ptT{\pt T}
\def\ptP{\pt P}\def\ptQ{\pt Q}\def\ptW{\pt W}
\def\ptF{\pt F}\def\ptG{\pt G}\def\ptH{\pt H}

```

```
\def\ptU{\pt U}\def\ptV{\pt V}\def\ptX{\pt X}
\def\ptY{\pt Y}\def\ptZ{\pt Z}\def\ptH{\pt H}
\def\ptG{\pt G}\def\ptc{\pt c}\def\ptd{\pt d}
```

下面给出若干应用实例.

- |                                      |                                       |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| • $\Delta x$ , 输入 <code>\Dx</code> ; | • $dt$ , 输入 <code>\dt</code> ;        | • $\partial x$ , 输入 <code>\ptx</code> ;    |
| • $\Delta f$ , 输入 <code>\Df</code> ; | • $d^2y$ , 输入 <code>\dev[2]y</code> ; | • $\partial R$ , 输入 <code>\ptR</code> ;    |
| • $dx$ , 输入 <code>\dx</code> ;       | • $dx^2$ , 输入 <code>\dx^2</code> ;    | • $\partial^2y$ , 输入 <code>\pt^2y</code> ; |

## 5.6 其他命令

### (1) 上下极限

```
\def\llim{ %下极限
  \mathop{\underline{\lim}}\limits
}
\def\ulim{ %上极限
  \mathop{\overline{\lim}}\limits
}
```

### (2) 反斜点

```
\def\idots{{\mathinner{\mkern2mu\raise1pt\hbox{.}\mkern2mu
  \raise4pt\hbox{.}\mkern2mu\raise7pt\hbox{.}\mkern1mu}} }
数学省略号有: \cdots \dots \ddots \ldots \ldots \ldots, 它们的显示效果分别为
```

$\cdots$	$\dots$	$\ddots$	$\ldots$	$\ldots$	$\ldots$
----------	---------	----------	----------	----------	----------

### (3) 黑体变量

```
\def\bx{{\mathbf x}} \def\bs{{\mathbf s}}
\def\by{{\mathbf y}} \def\bw{{\mathbf w}}
\def\bz{{\mathbf z}} \def\be{{\mathbf e}}
\def\bb{{\mathbf b}} \def\bu{{\mathbf u}}
\def\bu{{\mathbf u}} \def\bw{{\mathbf w}}
\def\bv{{\mathbf v}}
```

### (4) 简化的插图命令

```
\newcommand{\insertjpg}[2][\textwidth]
{\includegraphics[width=#1]{#2}}
```

因此插入图片的命令为

`\inserjpg[图片宽度]{文件名}`

使用`pdflatex`编译时, 不支持`eps`格式的图片, 需要转换为`pdf`或者`jpg`, `png`, `bmp`等格式.

### (5) 数学花体和空心字体

```
\def\cA{{\mathcal A}}\def\cG{{\mathcal G}}\def\cP{{\mathcal P}}
\def\cB{{\mathcal B}}\def\cH{{\mathcal H}}\def\cQ{{\mathcal Q}}
\def\cC{{\mathcal C}}\def\cK{{\mathcal K}}\def\R{{\mathbb R}}
\def\cD{{\mathcal D}}\def\cL{{\mathcal L}}\def\Z{{\mathbb Z}}
\def\cE{{\mathcal E}}\def\cM{{\mathcal M}}\def\T{{\mathbb T}}
\def\cS{{\mathcal S}}\def\cW{{\mathcal W}}\def\C{{\mathbb C}}
\def\cT{{\mathcal T}}\def\cV{{\mathcal V}}\def\Q{{\mathbb Q}}
\def\cF{{\mathcal F}}\def\cU{{\mathcal U}}\def\N{{\mathbb N}}
```

### (6) 常用数学符号和字体

```
\def\dis{\displaystyle}
\def\dunhao{、 } %顿号
\def\pl{\parallel}
\def\kg{\mbox{} \qqquad}
\def\To{\rightarrow}
\def\oT{\leftarrow}
\def\oTo{\leftrightarrow}
\def\sgn{{\textup{\rm sgn}}}
\def\diag{{\textup{\rm diag}}}
\def\arccot{{\textup{arccot}}}
\def\ep{\varepsilon}

\def\sh{\textrm{\textup{sh}}}
\def\ch{\textrm{\textup{ch}}}
\def\dd{{\textup{d,}}}
\def\bmu{\boldsymbol{\mu}}
\def\bA{\boldsymbol{A}}
\def\BT{\boldsymbol{T}}
\def\cov{{\textup{cov}}}
%%复数的实部, 虚部
\def\Re{\textrm{Re}}
\def\Im{\textrm{Im}}
```

## 6 论文排版格式要求

### 6.1 页面设置

本模板已经将页面设置为: A4纸张, 页边距上3厘米, 下2.5厘米, 左3厘米, 右2.5厘米, 左侧装订. 统一采用**A4纸单面打印**, 加封面装订.

## 6.2 页码编排

本模板目录(含)前不编写页码,从摘要起按顺序不间断编排,起页编号为1.

## 6.3 目录

目录是由主文件的命令\tableofcontents所生成,按规定只显示二级标题.

## 6.4 段落格式

行文中,段首是否顶格、缩进,往往是初学者迷茫的地方.如果行文逻辑上没有换段,只是换行,那么段首不缩进,此时在段首加命令\noindent.如下面排版中,“那么”这一句就不用缩进.

<p>我们已经证明了</p> $a^2 + b^2 = c^2,$ <p>那么就可以证明<math>c^2 = a^2 + b^2</math>.”</p>
--

最忌讳的是,一段还没有完成就换段.如下排版是不适合的.“那么”应该紧随前行

<p>我们已经证明了</p> $a^2 + b^2 = c^2,$ <p>那么就可以证明<math>c^2 = a^2 + b^2</math>.”</p>
--

以下排版更是犯了大忌

<p>根据条件(1), 和条件(2), 以及定理2.1的结论,我们便得到了结论.</p>
--

如果行文中确实是逻辑换段,那么该段落首行应该缩进,此时的操作是: **空一行**,即输入两个**回车**符号.

## 6.5 字体

行文中,中文使用宋体,小四;西文使用罗马字体,小四(12磅),本模板已经自动设置了.

在数学环境中,会出现斜体和正体以及花体、空心字体等.一般的原则是

- **正体**: 常数、函数名一律用正体,如1, 2, sin, cot, ln, log等;
- **斜体**: 变量一律使用斜体,如 $x$ ,  $y$ ,  $A$ ;



- **空心字体**: 一些特殊的集合使用空心字体, 如: 自然数 $\mathbb{N}$ , 整数 $\mathbb{Z}$ , 有理数 $\mathbb{Q}$ 、实数 $\mathbb{R}$ , 复数 $\mathbb{C}$ .

圆周率 $\pi$ 和自然对数底数 $e$ 都是常数, 行文中应该使用正体, 但是由于犯错的人员太多了, 所以大家也认可它们的斜体形式.

## 6.6 编号

全文编号是自动进行的, 包括标题、公式、定理(引理、例等等)、参考文献。采用自动编号模式, 可以省去手工编号的麻烦, 更省去修改文章而导致重新编号的麻烦.

### 6.6.1 标题编号

标题编号, 分为自动编号和手工编号两种. 建议使用自动编号. 一般编号到四级标题. 三级(含)以上标题不出现在目录页.

### 6.6.2 公式编号

在文中需要引用的公式, 一定要进行标号. 本模板的公式编号是以节为前缀的. 进行公式标号的数学环境主要有: 单行公式, `equation`, 多行公式`eqnarray`和`gather`. 具体操作为

若我们证明了

```
\begin{equation}\label{eqabcd}
```

$$a^2+b^2=c^2,$$

```
\end{equation}
```

那么我们就知道勾股定理成立.

显示效果为

若我们证明了

$$a^2 + b^2 = c^2 + d^2, \tag{6.1}$$

那么我们就知道勾股定理成立.

上文中`\label{eqabcd}`就是给公式6.1一个名称, 便于后文引用. 这里的6.1就是一个引用, 它实现的命令是`\ref{eqabcd}`.

### 6.6.3 定理和图、表编号

定理和图、表的自动编号实现方式是一致的, 但是它们的命名方式有所不同.

```
\begin{theo}\label{theo1}
```

定理内容

```
\end{theo}
```

```

\begin{center}
\begin{table}[H]
表格内容
\caption{\label{tab1} 表格题头.}
\end{table}
\end{center}
\begin{center}
\begin{figure}[H]
图形内容
\caption{\label{fig1} 图形题头.}
\end{figure}
\end{center}

```

显示效果为

<b>定理 6.1</b> 定理内容		
<table> <tr> <td>表格内容</td></tr> <tr> <td>表 1: 表格题头.</td></tr> </table>	表格内容	表 1: 表格题头.
表格内容		
表 1: 表格题头.		
<table> <tr> <td>图形内容</td></tr> <tr> <td>图 2: 图形题头.</td></tr> </table>	图形内容	图 2: 图形题头.
图形内容		
图 2: 图形题头.		

## 6.7 标点符号

从摘要到参考文献, 文中的符号, 都应该用西文的半角符号. 建议双引号使用中文的全角符号. 如果在书写的时候, 使用的是中文标点, 可以替换. 注意替换范围 (不包括声明页和后记页). 西文符号后要跟一个空格. 行文中, 应该加上标点, 包括数学公式. 如: “.”, “;”, “,” 等等.

数学中的省略号是三个点: ... 和 ⋯. 使用它们的规则是, 三个点的重心位置与前后的符号的重心一致. 如以下省略号使用是规范的,

$$S_1+2+\cdots+n. \quad i=1,2,\ldots,n.$$

显示效果为

$$1 + 2 + \cdots + n. \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

中文的省略号是6个点……, 可以使用中文输入法输入.

## 6.8 对齐方式

为了美观, 建议单行公式居中显示, 此时可使用环境`equation*`, `equation`, `displaymath`和它们的简写形式`$$ 公式内容 $$`, `\[公式内容\]`. 如以下四个命令是等效的.

```
(1) 使用equation环境
\begin{equation*}
a^2+b^2=c^2.
\end{equation*}
(2) 使用displaymath环境
\begin{displaymath}
a^2+b^2=c^2.
\end{displaymath}
(3) 使用双$符号
$$a^2+b^2=c^2.$$
(4) 使用\[ \]
\[a^2+b^2=c^2.\]
```

它们均显示

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

## 6.9 引用

交叉引用的简洁性是Tex受欢迎的一个重要原因. 虽然Office也可以建立交叉引用, 但是它实现起来的操作较为繁琐, 很多人望之却步, 敬而远之. Tex的交叉引用就较为简单, 只需两步即可: **命名**和**引用**. 首先在需要引用的地方设置一个标识`label`, 然后在需要引用的地方输入它的名称.

虽然引用初次使用很麻烦, 但是文章修改起来却是相当方便的. **不用不知道, 使用真巧妙**. 具体操作如下. 定理、公式、图表和章节的引用方式类似, 参考文献的引用方式特殊性些.

### 6.9.1 定义标签

在需要引用的地方, 输入`\label{标签名称}`. 如下就将定理6.2命名为`theo2`.

```
\begin{theo}\label{theo2}
    若实数$a<3$, 那么$a<4$.
\end{theo}
```

**定理 6.2** 若实数 $a < 3$ , 那么 $a < 4$ .

公式的命名类似, 需要注意的是, 此时调用的数学环境是不带\*的, 如`equation`, `eqnarray`, `gather`等能自动编号的数学环境. 下面就给公式6.2命名为`eqabc`.

```
\begin{equation}\label{eqabc}
    \Big(\dfrac{a+b+c}{3}\Big)^3 \geq abc.
\end{equation}
```

$$\left(\frac{a+b+c}{3}\right)^3 \geq abc. \quad (6.2)$$

图表的命名需要调用`caption`命令, 详见上文6.6.3节.

以下代码, 将该条参考文献命名为`zhs`.

```
\bibitem{zhs} 张三, 李四. 论学习[J]. 生活实践, (2020)\textbf{5}(33): 1-10
```

## 6.9.2 建立引用

在需要引用定理、图表的地方, 直接输入`\ref{标签名称}`; 对于公式引用, 输入`\eqref{标签名称}`; 对于参考文献, 输入`\cite{参考文献标签名}`. 如下代码就是对公式、定理和参考文献的引用.

根据公式`\eqref{eqabc}`, 以及文献`\cite{zhs}`和定理`\ref{theo2}`, 我们便知道命题结论成立.

根据公式(6.2), 以及文献[1]和定理6.2, 我们便知道命题结论成立.

## 6.10 参考文献

理工科专业毕业论文(设计)不采用脚注形式进行注释, 需要进行注释的, 置于参考文献中, 但正文中应标注与参考文献对应的编号.

参考文献要求有近年来的**外文文献**, 其中理科学生必须达到**两篇**, 否则不能参加校级和省级优秀学士学位论文的评选.

参考文献应该标识出类型, 主要有以下几种.

J : 期刊论文;	C : 论文析出集;
M : 书籍;	D : 学位论文.

以下是参考文献的源代码.

```
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{hui} 惠晓实, 王凯航, 陆舟等. 一种基于Web技术的网络数据库系统设计[J]. 计算机应用研究, 2000, \textbf{17}(1): 84-86.
\bibitem{qiang} 强文久, 元章, 雯荣. 数学分析的基本概念与方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 1989: 153-167.
\bibitem{zan} 詹东风. 中国漆酶分离制备及反映功能研究[D]. 武汉大学博士学位论文, 1998: 81-89.
\bibitem{Wayn} Wayn Carmichale. The toxins of cyanobacteria[J]. Scientific American, 1994, \textbf{270}(1): 78-86.
\bibitem{Buch} Buchberger B, Collins G E, Loos R. Computer Algebra Symbolic and Algebraic Computation[M]. New York: Springer Verlag, 1998: 58-76.
\bibitem{Yu} Yu S Z. Drinking water and primary liver cancer[C]. In: Tang Z Y, Wu M C and Xia S S, eds, Primary Liver Cancer. Beijing: Beijing Springer, 1992: 30-37.
\bibitem{fang} 方开泰. 实用多元统计分析[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 1986: 15-17.
\bibitem{ren} 任若恩, 王惠文. 多元统计数据分析[M]. 北京: 国防工业出版社, 1999.
\bibitem{zhong} 中华人民共和国国家标准-工业企业产品取水定额编制通鉴[J]. 2002.
\bibitem{yan} 严士健, 王隽骧, 刘秀芳. 概率论基础[M]. 北京: 科学出版社, 1982.
\end{thebibliography}
```

显示效果为

## 参考文献

- [1] 惠晓实, 王凯航, 陆舟等. 一种基于Web技术的网络数据库系统设计[J]. 计算机应用研究, 2000, **17**(1): 84-86.
- [2] 强文久, 元章, 雯荣. 数学分析的基本概念与方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 1989: 153-167.
- [3] 詹东风. 中国漆树酶分离制备及反映功能研究[D]. 武汉大学博士学位论文, 1998: 81-89.
- [4] Wayn Carmichale. The toxins of cyanobacteria[J]. Scientific American, 1994, **270**(1): 78-86.
- [5] Buchberger B, Collins G E, Loos R. Computer Algebra Symbolic and Algebraic Computation[M]. New York: Springer Verlag, 1998: 58-76.
- [6] Yu S Z. Drinking water and primary liver cancer[C]. In: Tang Z Y, Wu M C and Xia S S, eds, Primary Liver Cancer. Beijing: Beijing Springer, 1992: 30-37.
- [7] 方开泰. 实用多元统计分析[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 1986: 15-17.
- [8] 任若恩, 王惠文. 多元统计数据分析[M]. 北京: 国防工业出版社, 1999.
- [9] 中华人民共和国国家标准-工业企业产品取水定额编制通鉴[J]. 2002.
- [10] 严士健, 王隽骧, 刘秀芳. 概率论基础[M]. 北京: 科学出版社, 1982.

## 6.11 友情提示

本科论文作为毕业论文, 是一篇科技论文, 其表达应该清晰明了. 不需要太多口语化的语言参杂其中. 对于不是自己做出的结论, 一定要标明所引用的参考文献, 否则视为抄袭.

欲对Tex有进一步了解, 请参阅书籍《2eManual》和《ctex-faq》, 若想对latex绘图有所了解, 请参阅《latex简单画图指南minimalltikz》。以上书籍均能“百度”到.