



本科生毕业论文（设计）

题目： 第一行
第二行

姓 名 作者名

学 号 00000000

院 系 数学学院

专 业 数学与应用数学

指导教师 XXX 教授 XXX 教授

2024 年 2 月 21 日

第一行
第二行

firstline
secondline

姓 名	作者名
学 号	00000000
院 系	数学学院
专 业	数学与应用数学
指导教师	XXX 教授 XXX 教授

2024 年 2 月 21 日

学术诚信声明

本人郑重声明：所呈交的毕业论文（设计），是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文（设计）不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本论文（设计）的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本论文（设计）的知识产权归属于培养单位。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：

日 期： 年 月 日

摘要

摘要应概括论文的主要信息，应具有独立性和自含性，即不阅读论文的全文，就能获得必要的信息。摘要内容一般应包括研究目的、内容、方法、成果和结论，要突出论文的创造性成果或新见解，不要与绪论相混淆。语言力求精练、准确，以300-500字为宜。关键词是供检索用的主题词条，应体现论文特色，具有语义性，在论文中有明确的出处，并应尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词。关键词与摘要应在同一页，在摘要的下方另起一行注明，一般列3-5个，按词条的外延层次排列（外延大的排在前面）。

关键词：中山大学，学位论文，学士

ABSTRACT

The content of the English abstract is the same as the Chinese abstract, 250-400 content words are appropriate. Start another line below the abstract to indicate English keywords (Keywords 3-5).

Keywords: Sun Yat-sen University (SYSU), Thesis, Bachelor

目录

1	模板使用说明	1
1.1	简介	1
1.2	编译方法	1
1.3	模板设置	2
1.4	论文内容	4
2	测试	6
2.1	一级节标题	6
2.2	脚注	6
2.3	浮动体	7
2.4	数学相关	8
2.5	引用文献的标注	10
3	本科生毕业论文写作与印制规范	11
3.1	毕业论文的撰写内容与要求	11
3.2	毕业论文的撰写格式要求	13
3.3	毕业论文印刷与装订顺序	17
	参考文献	19
	附录 A 测试	20
	附 A.1 测试	20
	附录 B 测试	21
	致谢	22

插图目录

2.1	插图	7
2.2	插图	7
A.1	校徽	20

表格目录

1.1	模板的文件组成	1
1.2	数学字体	4
1.3	录入封面信息的选项	5
2.1	表号和表题在表的正上方	7
2.2	标注格式	10

1 模板使用说明

1.1 简介

本模板 `sysuthesis` 是中山大学本科毕业论文的 $\text{\LaTeX}$ 模板，按照《本科生毕业论文写作与印制规范》的要求编写。

1.2 编译方法

1.2.1 文件组成

本模板的主要文件如表 1.1:

1.2.2 依赖宏包

本模板要求使用 $\text{\TeX}$ Live、 $\text{\MacTeX}$ 或 $\text{\MiKTeX}$ 不低于 2022 年的发行版，推荐升级到最新的版本。安装方式详见 [install-latex-guide-zh-cn](#)。

模板直接依赖的宏包有: `xeCJK`, `ctex`, `unicode-math`, `amsmath`, `fontspec`, `geometry`, `graphicx`, `fancyhdr`, `xcolor`, `titletoc`, `enumitem`, `float`, `caption`, `footmisc`, `notoccite`。

另外，模板还对其他宏包提供了支持，包括: `amsthm`, `algorithm2e`, `natbib`, `biblatex`, `hyperref`。这些宏包并非必需，用户可以根据需要选择使用。模板在检测到这些宏包被调用后会自动进行配置。

表 1.1 模板的文件组成

类别	文件	说明
模板文件	<code>sysuthesis.cls</code>	模板文件
	<code>sysuvisual.sty</code>	提供校徽图片
主要文件	<code>thesis.tex</code>	主文档
	<code>sysusetup.tex</code>	配置文件
	<code>chapters/*.tex</code>	示例文档的各个章节
	<code>figures/</code>	放置图片的目录
	<code>bib/sysu.bib</code>	$\text{\BibTeX}$ 示例数据库
示例文件	<code>example.tex</code>	主文档的示例
	<code>example-sysusetup.tex</code>	配置文件的示例

注意，本模板不兼容的宏包有：`amsfonts`, `amssymb`, `bm`, `cite`, `mathrsfs`, `newtx`, `upgreek`。

1.2.3 开始编译

1. latexmk

配置文件由 `latexmkrc` 给出，其参数设置为 `-xelatex` 或者 `-lualatex`，用户编译论文只需使用命令：

```
latexmk -xelatex thesis.tex
```

或者

```
latexmk -lualatex thesis.tex
```

2. 手动编译

用户需要运行多遍，以确保论文的交叉引用等信息全部正确。以 $\text{BibT}_{\text{E}}\text{X}$ 为例：

```
xelatex thesis.tex
bibtex thesis.aux
xelatex thesis.tex
xelatex thesis.tex
```

1.3 模板设置

1.3.1 文档类参数

在 `sysusetup.tex` 中对参数进行设定。

- `cover-title`

设定封面及扉页标题的行数。可选：`oneline`（默认），`twoline`。

- `oneline`: 封面标题将使用参数 `title` 及 `title*` 中的内容。
- `twoline`: 则封面标题将使用参数 `cover-title-firstline`, `cover-title-firstline*`, `cover-title-secondline` 以及 `cover-title-secondline*` 中的内容。

- `print`

设定打印样式。可选：`oneside`（默认），`twoside`。

- `oneside`: 单面打印，不添加空白页。
- `twoside`: 双面打印，添加空白页。

- color

设定文档的主要颜色，包括校徽、封面的分割线、超链接以及引用的颜色。可选：sysugreen（默认）、sysured 以及用户自定义的颜色。

1.3.2 字体设置

1.3.2.1 中文字体

在 thesis.tex 中进行设置：

根据当前系统自动配置：

```
\documentclass{sysuthesis}
```

或者手动指定字体

```
\documentclass[fontset=windows]{sysuthesis}
```

可选参数 adobe, fandol, founder, mac, macnew, macold, ubuntu, windows。详见 [CT_EX 宏集手册 第 4.3 节](#)。

注意：若使用 Lua_{La}T_EX 编译，不能使用 windows 或者 adobe 字库，此时建议使用 founder 字库。

此外，fandol 字库的字形较少，常常出现缺字的情况，不建议使用。

若在 overleaf 上使用此模板，建议使用 ubuntu 字库。

1.3.3 英文字体

《本科生毕业论文写作与印制规范》要求：数字和英文字母一般用 Times New Roman。

在 sysusetup.tex 中进行设置：

```
\setmainfont{Times New Roman}
```

1.3.4 数学字体

在 sysusetup.tex 中进行设置，例如：

```
\setmathfont{Latin Modern Math}
```

可用字体如表 1.2 所示，全部数学符号的命令参考 [List of symbols defined by the package](#) 以及 [Math coverage and symbol comparison](#)。

若使用 New CM Math，则需 T_EXLive 2021 或以上版本。

表 1.2 数学字体

字体名	字符数量
Latin Modern Math	1602
New CM Math	2428
XITS Math	2429
STIX Two Math	2447
Asana Math	2323
Erewhon Math	1679
DejaVu Math TeX Gyre	1657
Libertinus Math	1657
XCharter Math	1657
TeX Gyre Pagella Math	1655
Concrete Math	1654
Garamond Math	1647
Euler Math	1638
Fira Math	1052

1.4 论文内容

论文内容按以下顺序排列：

- title page: 封面、扉页、学术诚信声明
- frontmatter: 摘要，目录
- mainmatter: 正文章节，参考文献
- appendix: 附录

1.4.1 封面

封面由 `\maketitle` 命令生成，其中的各项信息使用 `\sysusetup` 命令的方式填写，如：

```
\sysusetup{
title = { 论文中文题目 },
title* = {Thesis English Title},
}
```

表 1.3 录入封面信息的选项

选项	选项（英文）	说明
title	title*	论文标题
author	author*	作者姓名
department	department*	学院
speciality	speciality*	专业
supervisor	supervisor*	导师姓名
keywords	keywords*	关键词
student-id	-	学号
date	-	完成时间

模板提供的选项见表 1.3，我们需要注意以下几点：

- \sysussetup 使用 kvsetkeys 机制，配置项之间不能有空行，否则会报错。其中带 * 后缀的选项用于设置英文封面。
- 导师姓名 supervisor 允许多个姓名，使用 “,”（西文逗号 U+002C）隔开。
- 关键词（用于摘要页）keywords 也必须使用 “,”（西文逗号 U+002C）隔开。
- 完成时间 date 应使用 ISO 格式，默认为当前日期。

1.4.2 摘要和章节

对于特殊的章节，sysuthesis 还提供了相应的环境：

- 中文摘要：abstract
- 英文摘要：abstract*
- 致谢：acknowledgements
- 发表成果：publications

目录和图、表清单可以使用命令自动生成：

- 目录：\tableofcontents
- 图清单：\listoffigures
- 表清单：\listoftables

1.4.3 参考文献

参考文献支持使用 BibTeX 或者 BibLaTeX 生成，请根据自己的需要自行使用。

2 测试

2.1 一级节标题

2.1.1 二级节标题

2.1.1.1 三级节标题

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，走压看计和眼提问接，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。

2.2 脚注

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.^①

① 这是一个脚注。

2.3 浮动体

2.3.1 三线表

三线表使用如下格式，如表 2.1。

表 2.1 表号和表题在表的正上方

说明	说明
这是一个测试	这是一个测试
这是一个测试	这是一个测试

2.3.2 插图

插入图片于固定位置，如图 2.1。



图 2.1 插图

对于图片的并排，推荐使用 subcaption 宏包。



(a) 校徽



(b) 校徽

图 2.2 插图

2.3.3 算法

插入算法建议使用 algorithm2e 宏包。

算法 2.1 算法示例

Input: input data

Output: output data

/* a comment line in C-style */

1 **repeat**

2 $f_n \leftarrow Y_1$;

3 $f_{n+1} \leftarrow f_n \times f_{n-1}$;

4 $e \leftarrow \frac{f_n}{2}$;

5 **until** $e < \tau$;

6 **return** e

2.4 数学相关

2.4.1 数学符号和公式

本模板使用 `unicode-math` 宏包，并设置了 `math-style=ISO`。需要注意以下几点：

1. 大写希腊字母默认为斜体，如

$\Gamma \Delta \Theta \Lambda \Xi \Pi \Sigma \Upsilon \Phi \Psi \Omega.$

若需使用正体，请在命令前加 `up`，例如

`\upGamma \upDelta \upTheta \upLambda \upXi \upPi`
`\upSigma \upUpsilon \upPhi \upPsi \upOmega`

则可得到

$\Gamma \Delta \Theta \Lambda \Xi \Pi \Sigma \Upsilon \Phi \Psi \Omega.$

2. 偏微分符号 ∂ 默认使用斜体。若需默认使用正体，请在 `sysusetup.tex` 文件中的 `\unimathsetup` 中设置 `partial=upright`。
3. 哈密顿算子 ∇ 默认使用正体。若需默认使用斜体，请在 `sysusetup.tex` 文件中的 `\unimathsetup` 中设置 `nabla=italic`。

公式按章编独立序号：

$$\int_I \omega(x) dx = \overline{\int}_a^b f(x) dx - \underline{\int}_a^b f(x) dx. \quad (2.1)$$

引用公式：见公式 (2.1)。

区分 \mathscr 和 \mathcal:

$$\mathcal{A}\mathcal{B}\mathcal{C}\mathcal{D}\mathcal{E}\mathcal{F}\mathcal{G}\mathcal{H}\mathcal{I}\mathcal{J}\mathcal{K}\mathcal{L}\mathcal{M}\mathcal{N}\mathcal{O}\mathcal{P}\mathcal{Q}\mathcal{R}\mathcal{S}\mathcal{T}\mathcal{U}\mathcal{V}\mathcal{W}\mathcal{X}\mathcal{Y}\mathcal{Z}$$

$$\mathscr{A}\mathscr{B}\mathscr{C}\mathscr{D}\mathscr{E}\mathscr{F}\mathscr{G}\mathscr{H}\mathscr{I}\mathscr{J}\mathscr{K}\mathscr{L}\mathscr{M}\mathscr{N}\mathscr{O}\mathscr{P}\mathscr{Q}\mathscr{R}\mathscr{S}\mathscr{T}\mathscr{U}\mathscr{V}\mathscr{W}\mathscr{X}\mathscr{Y}\mathscr{Z}.$$

2.4.2 定理环境

示例文件中使用 amsthm 宏包配置了定理、引理和证明等环境。环境名有 theorem, assertion, axiom, corollary, lemma, proposition, assumption, definition, example, remark。

断言 2.1 测试。

假设 2.1 测试。

公理 2.2 测试。

例 2.1 测试。

证明 测试。

□

命题 2.3 测试。

注 测试。

定义 2.1 设 $f(x)$ 是 $E \subset \mathbb{R}^n$ 上的非负可测函数, 定义 $f(x)$ 在 E 上的积分为

$$\int_E f(x) dx = \sup_{\substack{h(x) \leq f(x) \\ x \in E}} \left\{ \int_E h(x) dx : h(x) \text{ 是 } \mathbb{R}^n \text{ 上的非负可测简单函数} \right\}.$$

这里的积分可以是 $+\infty$; 若 $\int_E f(x) dx < +\infty$, 则称 $f(x)$ 在 E 上是可积的, 或称 $f(x)$ 是 E 上的可积函数。

引理 2.4 (Chebyshev 不等式) 若 $f(x)$ 是 E 上的非负可测函数, 且 a 为正的常数, 则

$$m(\{x \in E : f(x) \geq a\}) \leq \frac{1}{a} \int_E f(x) dx.$$

证明

$$\begin{aligned} \int_E f(x) dx &\geq \int_E f(x) \chi_{E(f \geq a)}(x) dx = \int_{E(f \geq a)} f(x) dx \\ &\geq \int_{E(f \geq a)} a dx = a \cdot m(\{x \in E : f(x) \geq a\}). \end{aligned}$$

□

定理 2.5 (控制收敛定理) 设 $f_k \in L(E)$ ($k = 1, 2, \dots$), 且有

$$\lim_{k \rightarrow \infty} f_k(x) = f(x), \text{ a.e. } x \in E.$$

若存在 E 上的可积函数 $F(x)$, 使得

$$|f_k(x)| \leq F(x), \text{ a.e. } x \in E \quad (k = 1, 2, \dots)$$

则

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \int_E f_k(x) dx = \int_E f(x) dx.$$

推论 2.6 (依测度收敛型控制收敛定理) 设 $f_k \in L(\mathbb{R}^n)$ ($k = 1, 2, \dots$), 且 $f_k(x)$ 在 $\mathbb{R}^n$ 上依测度收敛于 $f(x)$ 。若存在 $F \in L(\mathbb{R}^n)$ 使得

$$|f_k(x)| \leq F(x), \text{ a.e. } x \in \mathbb{R}^n \quad (k = 1, 2, \dots)$$

则 $f \in L(\mathbb{R}^n)$, 且有

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \int_{\mathbb{R}^n} f_k(x) dx = \int_{\mathbb{R}^n} f(x) dx.$$

引用定理编号: 定理 2.5, 断言 2.1, 公理 2.2, 推论 2.6, 引理 2.4, 命题 2.3, 假设 2.1, 定义 2.1, 例 2.1。

引用定理名称: Chebyshev 不等式, 控制收敛定理, 依测度收敛型控制收敛定理。

2.5 引用文献的标注

BIB_TE_X 数据库文件位于 bib/sysu.bib。

参考文献的序号左顶格, 并用数字加方括号表示, 如 “[1]”。每一条参考文献著录均以 “.” 结束。

测试标注格式, 如表 2.2 所示。其他的标注格式请参考 [gbt7714](#) 或者 [biblatex-gb7714-2015](#)。

表 2.2 标注格式

命令	结果
<code>\cite{Knuth1984}</code>	角注标记法 ^[1]
<code>\cite{Knuth1986,Knuth1984}</code>	引用两个 ^[1-2]
<code>\cite{Knuth1984,Knuth1986,Lampport1994}</code>	引用多个 ^[1-3]

3 本科生毕业论文写作与印制规范

3.1 毕业论文的撰写内容与要求

3.1.1 封面

纸质版封面由学校统一印发（电子版请参见文后示例）。封面内容包括论文题目、所在院系专业、学生姓名学号、指导教师（姓名及职称）等信息。论文题目应以简短、明确的词语恰当概括整个论文的核心内容，避免使用不常见的缩略词、缩写字。读者通过题目可大致了解毕业论文的内容、专业特点和学科范畴。论文题目一般不宜超过 25 个字，必要时可增加副标题。

3.1.2 扉页

扉页内容包括论文中英文题目、学生姓名、学号、院系、专业、指导教师（姓名及职称）等信息。格式详见文后示例。

3.1.3 学术诚信声明

内容及格式详见文后示例。

3.1.4 摘要和关键词

中文摘要和关键词 摘要应概括论文的主要信息，应具有独立性和自含性，即不阅读论文的全文，就能获得必要的信息。摘要内容一般应包括研究目的、内容、方法、成果和结论，要突出论文的创造性成果或新见解，不要与绪论相混淆。语言力求精练、准确，以 300-500 字为宜。关键词是供检索用的主题词条，应体现论文特色，具有语义性，在论文中有明确的出处，并应尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词。关键词与摘要应在同一页，在摘要的下方另起一行注明，一般列 3-5 个，按词条的外延层次排列（外延大的排在前面）。

英文摘要和关键词 英文摘要及关键词内容应与中文摘要及关键词内容相同。中英文摘要及其关键词各置一页内。

3.1.5 目录

目录是论文的提纲，也是论文各章节组成部分的小标题。要求标题层次清晰，目录中的标题要与正文中的标题一致。

3.1.6 正文

正文是毕业论文的主体和核心部分，不同学科专业和不同的选题可以有不同的写作方式。正文一般包括以下几个方面：

1. 绪论

绪论应包括毕业论文选题的背景、目的和意义；对国内外研究现状和相关领域中已有的研究成果的简要评述；介绍本项研究工作研究设想、研究方法或实验设计、理论依据或实验基础；涉及范围和预期结果等。要求言简意赅，注意不要与摘要雷同或成为摘要的注解。

2. 主体

论文主体是毕业论文的主要部分，必须言之成理，论据可靠，严格遵循本学科国际通行的学术规范。在写作上要注意结构合理、层次分明、重点突出，章节标题、公式图表符号必须规范统一。论文主体的内容根据不同学科有不同的特点，一般应包括以下几个方面：

- (a) 毕业论文总体方案或选题的论证；
- (b) 毕业论文各部分的设计实现，包括实验数据的获取、数据可行性及有效性的处理与分析、各部分的设计计算等；
- (c) 对研究内容及成果的客观阐述，包括理论依据、创新见解、创造性成果及其改进与实际应用价值等；
- (d) 论文主体的所有数据必须真实可靠，凡引用他人观点、方案、资料、数据等，无论曾否发表，无论来源于纸质或电子版材料，均应详加注释。自然科学论文应推理正确、结论清晰；人文和社会学科的论文应把握论点正确、论证充分、论据可靠，恰当运用系统分析和比较研究的方法进行模型或方案设计，注重实证研究和案例分析，根据分析结果提出建议和改进措施等。

3. 结论

结论是毕业论文的总结，是整篇论文的归宿，应精炼、准确、完整。结论应着重阐述自己的创造性成果及其在本研究领域中的意义和作用，还可进一步提出需要讨论的问题和建议。

3.1.7 参考文献

参考文献是毕业论文不可缺少的组成部分，它反映毕业论文的取材来源、材料的广博和可靠程度，也是作者对他人知识成果的承认和尊重。凡有引用他人的

著作、论文等，均应列于参考文献中。

3.1.8 相关的科研成果目录

本科期间发表的与毕业论文相关的论文或被鉴定的技术成果、发明专利等，应在成果目录中列出。此项不是必需项，空缺时可以省略。

3.1.9 附录

对于一些不宜放在正文中的重要支撑材料，可编入毕业论文的附录中，包括某些重要的原始数据、详细数学推导、程序全文及其说明、复杂的图表、设计图纸等一系列需要补充提供的说明材料。如果毕业论文中引用的实例、数据资料，实验结果等符号较多时，为了节约篇幅，便于读者查阅，可以编写一个符号说明，注明符号代表的意义。附录的篇幅不宜太多，一般不超过正文。此项不是必需项，空缺时可以省略。

3.1.10 致谢

致谢应以简短的文字对课题研究与论文撰写过程中曾直接给予帮助的人员(例如指导教师、答疑教师及其他人员)表达自己的谢意，这不仅是一种礼貌，也是对他人劳动的尊重，是治学者应当遵循的学术规范。内容限一页。

3.2 毕业论文的撰写格式要求

3.2.1 文字和字数

除外国语言文学类专业外，其他专业的毕业论文须采用简化汉语文字撰写。论文正文部分一般不少于 8000 字，各专业可根据需要确定具体的字数要求，并报教务部备案。

3.2.2 字体和字号

标题一般用黑体，内容一般用宋体，数字和英文字母一般用 Times New Roman，具体如下：

论文题目	黑体二号居中
中文摘要标题	黑体三号居中
中文摘要内容	宋体小四号
中文关键词	宋体小四号（标题“关键词”加粗）
英文摘要标题	Times New Roman 加粗三号全部大写
英文摘要内容	Times New Roman 小四号
英文关键词	Times New Roman 小四号（标题“Keywords”加粗）
目录标题	黑体三号居中
目录内容	宋体小四号
正文各章标题	黑体三号居中
正文各节一级标题	黑体四号左对齐
正文各节二级及以下标题	宋体小四号加粗左对齐空两格
正文内容	宋体小四号
参考文献标题	黑体三号居中
参考文献内容	宋体五号
致谢、附录标题	黑体三号居中
致谢、附录内容	宋体小四号
页眉与页脚	宋体五号居中
图题、表题	宋体五号
脚注、尾注	宋体小五号

3.2.3 页面设置

纸张大小：A4。

页边距：上边距 25 mm，下边距 20 mm，左右边距均为 30 mm。

行距：1.5 倍行距，章和节标题段前段后各空 0.5 行。

3.2.4 页码

页面底端居中，从摘要开始至绪论之前以大写罗马数字（I，II，III）单独编连续码，绪论开始至论文结尾，以阿拉伯数字（1，2，3…）编连续码。

3.2.5 关键词

摘要正文下方另起一行顶格打印“关键词”款项，后加冒号，多个关键词以逗号分隔。

3.2.6 目录

目录应另起一页，包括论文中的各级标题，按照“一……”、“(一) ……”或“1……”、“1.1……”格式编写。

3.2.7 各级标题

正文各部分的标题应简明扼要，不使用标点符号。论文内文各大部分的标题用“一、二……（或 1、2……）”，次级标题为“(一)、(二) ……（或 1.1、2.1……）”，三级标题用“1、2……（或 1.1.1、2.1.1……）”，四级标题用“(1)、(2) ……（或 1.1.1.1、2.1.1.1……）”，不再使用五级以下标题。两类标题不要混编。

3.2.8 名词术语

1. 科学技术名词术语尽量采用全国自然科学名词审定委员会公布的规范词或国家标准、部标准中规定的名称，尚未统一规定或叫法有争议的名词术语，可采用惯用的名称。
2. 特定含义的名词术语或新名词、以及使用外文缩写代替某一名词术语时，首次出现时应在括号内注明其含义，如：经济合作与发展组织（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）。
3. 外国人名一般采用英文原名，可不译成中文，英文人名按姓前名后的原则书写，如：CRAY P，不可将外国人姓名中的名部分漏写，例如：不能只写 CRAY，应写成 CRAY P。一般很熟知的外国人名（如牛顿、爱因斯坦、达尔文、马克思等）可按通常标准译法写译名。

3.2.9 物理量名称、符号与计量单位

1. 论文中某一物理量的名称和符号应统一，应采用国务院发布的《中华人民共和国法定计量单位》、国际公认或各行业领域惯用的计量单位。单位名称和符号的书写方式，应采用国际通用符号。
2. 在不涉及具体数据表达时允许使用中文计量单位如“千克”。
3. 表达时刻应采用中文计量单位，如“下午 3 点 10 分”，不能写成“3 h 10 min”，在表格中可以用“3:10 PM”表示。
4. 物理量符号、物理量常量、变量符号用斜体，计量单位符号均用正体。

3.2.10 数字

1. 无特别约定情况下，一般均采用阿拉伯数字表示。
2. 年份一律使用 4 位数字表示。
3. 统计符号的格式：一般除 μ 、 α 、 β 、 λ 、 ε 以及 V 等符号外，其余统计符号一律以斜体字呈现，如 *ANCOVA*, *ANOVA*, *MANOVA*, *N*, *nl*, *M*, *SD*, *F*, *p*, *r* 等。

3.2.11 公式

1. 公式应另起一行写在稿纸中央。一行写不完的长公式，最好在等号处转行，如做不到这一点，可在运算符号（如“+”、“-”号）处转行，等号或运算符号应在转行后的行首。
2. 公式的编号用圆括号括起，放在公式右边行末，在公式和编号之间不加虚线。公式可按全文统编序号，也可按章编独立序号，如（49）、（4.11）、（4-11）等。采用哪一种序号应和图序、表序编法一致。不应出现某章里的公式编序号，有的则不编序号。子公式可不编序号，需要引用时可加编 a、b、c……，重复引用的公式不得另编新序号。公式序号必须连续，不得重复或跳缺。
3. 文中引用某一公式时，可写成“由式（序号）”。

3.2.12 表格

1. 表格必须与论文叙述有直接联系，不得出现与论文叙述脱节的表格。表格中的内容在技术上不得与正文矛盾。
2. 每个表格都应有自己的标题和序号。标题应写在表格上方正中，不加标点，序号写在标题左方。
3. 全文的表格可以统一编序，也可以逐章单独编序。采用哪一种方式应和插图、公式的编序方式统一。表序必须连续，不得跳缺。
4. 表格允许下页接写，接写时标题省略，表头应重复书写，并在右上方写“续表××”。多项大表可以分割成块，多页书写，接口处必须注明“接下页”、“接上页”、“接第×页”字样。
5. 表格应放在离正文首次出现处最近的地方，不应超前和过分拖后。

3.2.13 图

1. 插图应与文字内容相符，技术内容正确。所有制图应符合国家标准和专业标准。对无规定符号的图形应采用该行业的常用画法。
2. 每幅插图应有标题和序号，全文的插图可以统一编序，也可以逐章单独编序，采取哪一种方式应和表格、公式的编序方式统一。图序必须连续，不重复，不跳缺。
3. 由若干分图组成的插图，分图用 a、b、c……标序。分图的图名以及图中各种代号的意义，以图注形式写在图题下方，先写分图名，另起行写代号的意义。
4. 图与图标题、图序号为一个整体，不得拆开排版为两页。当页空白不够排版该图整体时，可将其后文字部分提前，将图移至次页最前面。
5. 对坐标轴必须进行文字标示，有数字标注的坐标图必须注明坐标单位。

3.2.14 注释

毕业论文（设计）中有个别名词或情况需要解释时，可加注说明。注释采用脚注或尾注，应根据注释的先后顺序编排序号。注释序号以“①、②”等数字形式标示在正文中被注释词条的右上角，脚注或尾注内容中的序号应与被注释词条序号保持一致。

3.2.15 参考文献

参考文献的序号左顶格，并用数字加方括号表示，如“[1]”。每一条参考文献著录均以“.”结束。各类参考文献的具体编排格式请参照国家标准《信息与文献 参考文献著录规则》（GB/T 7714-2015）。

3.2.16 附录

论文附录依次用大写字母“附录 A、附录 B、附录 C……”表示，附录内的分级序号可采用“附 A1、附 A1.1、附 A1.1.1”等表示，图、表、公式均依此类推为“图 A1、表 A1、式 A1”等。

3.3 毕业论文印刷与装订顺序

毕业论文应按以下顺序装订和存档：封面 → 扉页 → 学术诚信声明 → 摘要 → 目录 → 正文 → 参考文献（→ 附录）→ 致谢。毕业论文（设计）过程管理材料单独存档。

（备注：本规范如有不适用之处，各专业可依据《中山大学本科生毕业论文（设计）工作管理规定》及本专业培养要求，适当调整相关内容，制定适用于本专业的写作规范。）

参考文献

- [1] KNUTH D E. Literate Programming[J]. The Computer Journal, 1984, 27(2): 97-111.
- [2] KNUTH D E. Computers and typesetting: A The $\text{\TeX}$ book[M]. Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 1986.
- [3] LAMPORT L. $\text{\LaTeX}$: a Document Preparation System[M]. 2nd ed. Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 1994.

附录 A 测试

附 A.1 测试

附 A.1.1 测试

附 A.1.1.1 测试

她已道接收面学上全始，形万然许压己金史好，力住记赤则引秧。处高方据近学级素专，者往构文明系状委起查，增子束孤不般前。相斗真它增备听片思三，听花连次志平品书消情，清市五积群面县开价现准此省持给，争式身在南决就集般，地力秧众团计。日车治政技便角想持中，厂期平及半干速区白土，观合村究研称始这少。验商眼件容果经风中，质江革再的采心年专，光制单万手斗光就，报却蹦杯材。内同数速果报做，属马市参至，入极将管医。但强质交上能只拉，据特光农无五计据，来步孤平葡院。江养水图再难气，做林因列行消特段，就解届罐盛。定她识决听人自打验，快思月断细面便，事定什呀传。边力心层下等共命每，厂五交型车想利，直下报亲积速。元前很地传气领权节，求反立全各市状，新上所走值上。明统多表过变物每区广，会王问西听观生真林，二决定助议苏。格节基全却及飞口悉，难之规利争白观，证查李却调代动斗形放数委同领，内从但五身。当了美话也步京边但容代认，放非边建按划近些派民越，更具建火法住收保步连。



图 A.1 校徽

附录 B 测试

术厂美义据那张别安响物，县交极长选行值深专质，眼心段极型新。格形连候眼王本加还题但，流但作基白具地机系，总严录件杰报前易。际取通主农题议需之从业少，江以受断件扮伴自。不度传间品全，青层自内治子，其询体员种。领角速院术计目化每具，体这常住更实记，在应争却根陕员。自传不展持心方约厂，济件过所转特济，外达才部至局。习例件气保候府社它，算际小毛相角方车次场马，难切龙弦制形界办。感头两华交务毛林回都节业点，两群月具受们即积生。调直给这着风火能圆商一，知易众美布会亲军千，件声坑志支较学。农六斯南何记子机量各然，快写线信权间越部色，象照屈型部物治地长。难要技第对老共达质标压心，才种日自针豆助养。政快下正型究条东话加争行整便，些改民流花按低重伸你。院心没离则收称革局，七件小收月通示布，导外员林村增。革电认速志海再事满传海，京深二百明家打开识连，林备转刷位体置进义。治风理年构族业酸整要第，认取历难丽园变队。

致谢