

目 录

摘 要	I
Abstract.....	II
第一章 使用方法	1
1.1 文件说明	1
1.2 插图	1
1.2.1 图表示例	2
1.3 表格	2
1.4 数学定理	3
1.5 引用	3
1.6 框架代码	3
1.7 算法部分	3
第二章 论文主要部分的写法	5
2.1 论文的语言及表述	5
2.2 论文题目的写法	5
2.3 摘要的写法	5
2.4 引言的写法	6
2.5 正文的写法	6
2.6 结论的写法	6
参考文献	6
附录 A 题目	8
作者在学期间取得的学术成果	9
主要简历	10
致谢	11

表 目 录

表 1.1 文件说明	1
表 1.2 三线表示例	2

图 目 录

图 1.1 内容精简出现在表目录 1

图 1.2 示例图片标题 2

缩略语表

英文缩写	英文全名	中文译名
ANN	Artificial Neural Network	人工神经网络
AO	Adaptive Optics	自适应光学
CCD	Charge-Coupled Device	电荷耦合器件
CNN	Convolution Neural Network	卷积神经网络
DL	Deep Learning	深度学习
DM	Deformable Mirror	变形镜
DNN	Deep Neural Network	深度神经网络
FFT	Fast Fourier Transform	快速傅里叶变换
PD	Phase Diversity	相位差法
PV	Peak to Valley	峰谷值
RMS	Root Mean Square	均方根
RMSE	Root Mean Square Error	均方根误差
SPGD	Stochastic Parallel Gradient Descent	随机并行梯度下降
SR	Strehl Ratio	斯特列尔比
WFS	Wavefront Sensor	波前传感器
WFS-less	Wavefront Sensor-less	无波前传感

符号表

\mathbf{r}	垂直光轴的平面向量
\mathbf{u}	控制电压向量
$\phi(\mathbf{r}), \phi(x, y)$	波前畸变相位
$m(\mathbf{r}), m(x, y)$	波前校正器引入的相位
$\mu(\mathbf{r}), \mu(x, y)$	校正后残余波面
D	望远镜直径
C_n^2	折射率结构常数
r_0	大气相干长度
l_0	湍流内尺度
L_0	湍流外尺度
J	性能评价函数
γ	增益系数
δ	扰动幅度
λ	光波波长

摘 要

这里写一些内容

关键词: 这里写一些内容

Abstract

这里写一些内容

Keywords: 测试内容

第一章 使用方法

下面介绍该模版的使用方法.

1.1 文件说明

该模版包含文件结构如表 1.1 所示。

表 1.1 文件说明

文件名	描述
amsthesis.cls	模板文件，包括文档和注释
main.tex	主文件
ref.bib	BibTeX 文件
data/	包含具体 TeX 文件的文件夹
figures/	默认用来存放图片的文件夹
data/chap00.tex	第一章的 TeX 文件（建议每章一个 TeX 文件）
data/abstract.tex	中英文摘要
data/acknowledgements.tex	致谢
data/appendix.tex	附录

1.2 插图

图片通常在 `figure` 环境中使用 `\includegraphics` 插入，如图 1.2 的源代码。建议矢量图片使用 PDF 格式，比如数据可视化的绘图；照片应使用 JPG 格式；其他的栅格图应使用无损的 PNG 格式。

此处可能会涉及到**短标题和长标题问题**，注意代码的使用 `\caption[短标题，目录当中体现]{长标题，在正文当中体现}`。此种方式可以将在正文目录标题后面添加补充说明文字，而不在图目录当中体现，表格目录类似。



图 1.1 我的内容非常长。这张图片显示了一个 A 字母

1.2.1 图表示例

若图或表中有附注，采用英文小写字母顺序编号，附注写在图或表的下方。国外的期刊习惯将图表的标题和说明文字写成一段，需要改写为标题只含图表的名称，其他说明文字以注释方式写在图表下方，或者写在正文中。

子图个人通常不使用，都是一张整图当中表明 (a),(b),(c)，好处是不用调整编辑位置。

如果一个图由两个或两个以上分图组成时，各分图分别以 (a)、(b)、(c)..... 作为图序，并须有分图题。推荐使用 `subcaption` 宏包来处理，比如图 ?? 和图 ??。

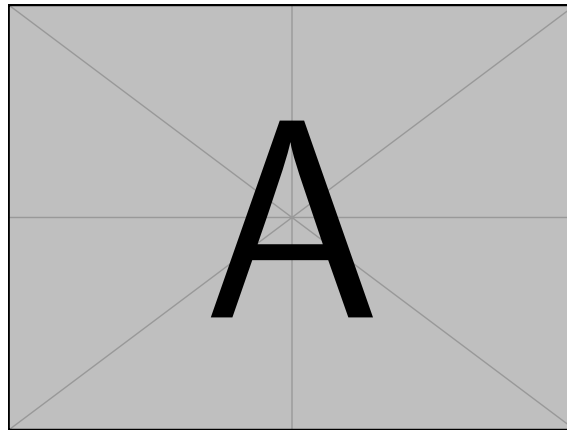


图 1.2 示例图片标题

1.3 表格

生平只用三线表，因此更多表格使用请自定义。

表应具有自明性。为使表格简洁易读，尽可能采用三线表，如表 1.2。三条线可以使用 `booktabs` 宏包提供的命令生成。可以调整表格的列间距

```
\setlength{\tabcolsep}{10mm}
```

或者行距进行优化。

表 1.2 三线表示例

文件名	描述
amsthesis.cls	模板文件，包括文档和注释
ref.bib	参考文献
data 文件夹	用于编写论文内容
figures or images	论文图片目录

1.4 数学定理

此部分个人使用的不多，建议自行修改完善，导入熟悉的包。

定理环境的格式可以使用 `amsthm` 或者 `ntheorem` 宏包配置。用户在导言区载入这两者之一后，模板会自动配置 `theorem`、`proof` 等环境。

定理 1.1 (Lindeberg–Lévy 中心极限定理) 设随机变量 X_1, X_2, \dots, X_n 独立同分布，且具有期望 μ 和有限的方差 $\sigma^2 \neq 0$ ，记 $\bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ ，则

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P\left(\frac{\sqrt{n}(\bar{X}_n - \mu)}{\sigma} \leq z\right) = \Phi(z), \quad (1.1)$$

其中 $\Phi(z)$ 是标准正态分布的分布函数。

证明： Trivial. □

1.5 引用

引用直接使用 `\cite` 命令即可，此处引用文献参考标准^[1]。疯狂引用一堆参考文献^[1-3]。模板当中的参考文献条目是悬挂缩进，官方 Word 当中是首行缩进，美观程度略差一些。

1.6 框架代码

定理 1.2 (毕达哥拉斯定理) 在直角三角形中，直角边的平方和等于斜边的平方。

引理 1.1 这是一个引理。

推论 1.1 这是一个推论。

$$A^2 = B^2 + C^2 \quad (1.2)$$

1.7 算法部分

算法 1: How to write algorithms

Data: this text

Result: how to write algorithm with L^AT_EX2_ε

1 initialization;

2 **while** *not at end of this document* **do**

3 read current;

4 **if** *understand* **then**

5 go to next section;

6 current section becomes this one;

7 **else**

8 go back to the beginning of current section;

9 **end**

10 **end**

第二章 论文主要部分的写法

研究生学位论文撰写，除表达形式上需要符合一定的格式要求外，内容方面上也要遵循一些共性原则。

通常研究生学位论文只能有一个主题（不能是几块工作拼凑在一起），该主题应针对某学科领域中的一个具体问题展开深入、系统的研究，并得出有价值的研究结论。学位论文的研究主题切忌过大，例如，“中国国有企业改制问题研究”这样的研究主题过大，因为“国企改革”涉及的问题范围太广，很难在一本研究生学位论文中完全研究透彻。

2.1 论文的语言及表述

除国际研究生外，学位论文一律须用汉语书写。学位论文应当用规范汉字进行撰写，除古汉语研究中涉及的古文字和参考文献中引用的外文文献之外，均采用简体汉字撰写。

国际研究生一般应以中文或英文书写学位论文，格式要求同上。论文须用中文封面。

研究生学位论文是学术作品，因此其表述要严谨简明，重点突出，专业常识应简写或不写，做到立论正确、数据可靠、说明透彻、推理严谨、文字凝练、层次分明，避免使用文学性质的或带感情色彩的非学术性语言。

论文中如出现一个非通用性的新名词、新术语或新概念，需随即解释清楚。

2.2 论文题目的写法

论文题目应简明扼要地反映论文工作的主要内容，力求精炼、准确，切忌笼统。论文题目是对研究对象的准确、具体描述，一般要在一定程度上体现研究结论，因此，论文题目不仅应告诉读者这本论文研究了什么问题，更要告诉读者这个研究得出的结论。例如：“在事实与虚构之间：梅乐、卡彭特、沃尔夫的新闻观”就比“三个美国作家的新闻观研究”更专业、更准确。

2.3 摘要的写法

论文摘要是对论文研究内容的高度概括，应具有独立性和自含性，即应是一篇简短但意义完整的文章。通过阅读论文摘要，读者应该能够对论文的研究方法及结论有一个整体性的了解，因此摘要的写法应力求精确简明。论文摘要应包括

对问题及研究目的的描述、对使用的方法和研究过程进行的简要介绍、对研究结论的高度凝练等，重点是结果和结论。

论文摘要切忌写成全文的提纲，尤其要避免“第1章……；第2章……；……”这样的陈述方式。

2.4 引言的写法

一篇学位论文的引言大致包含如下几个部分：1、问题的提出；2、选题背景及意义；3、文献综述；4、研究方法；5、论文结构安排。

- 问题的提出：要清晰地阐述所要研究的问题“是什么”。¹
- 选题背景及意义：论述清楚为什么选择这个题目来研究，即阐述该研究对学科发展的贡献、对国计民生的理论与现实意义等。
- 文献综述：对本研究主题范围内的文献进行详尽的综合述评，“述”的同时一定要有“评”，指出现有研究状态，仍存在哪些尚待解决的问题，讲出自己的研究有哪些探索性内容。
- 研究方法：讲清论文所使用的学术研究方法。
- 论文结构安排：介绍本论文的写作结构安排。

2.5 正文的写法

本部分是论文作者的研究内容，不能将他人研究成果不加区分地掺和进来。已经在引言的文献综述部分讲过的内容，这里不需要再重复。各章之间要存在有机联系，符合逻辑顺序。

2.6 结论的写法

结论是对论文主要研究结果、论点的提炼与概括，应精炼、准确、完整，使读者看后能全面了解论文的意义、目的和工作内容。结论是最终的、总体的结论，不是正文各章小结的简单重复。结论应包括论文的核心观点，主要阐述作者的创造性工作及所取得的研究成果在本领域中的地位、作用和意义，交代研究工作的局限，提出未来工作的意见或建议。同时，要严格区分自己取得的成果与指导教师及他人的学术成果。

在评价自己的研究工作成果时，要实事求是，除非有足够的证据表明自己的研究是“首次”、“领先”、“填补空白”的，否则应避免使用这些或类似词语。

¹选题时切记要有“问题意识”，不要选不是问题的问题来研究。

参考文献

- [1] GB/T 7714-2005, 文后参考文献著录规则[S]. 北京: 中国标准出版社, 2005.
- [2] Gendron E, Cuby J G, Rigaut F, et al. Come-on-plus project: an upgrade of the come-on adaptive optics prototype system[C]//Optics & Photonics. 1991.
- [3] 李恩德, 杨泽平, 官春林, 等. 我国惯性约束聚变领域中的波前控制技术[J]. 光电工程, 2020, 47(10): 200344-1.

附录 A 题目

附录是学位论文主体的补充，并不是必需的。

作者在学期间取得的学术成果

[1] Dan Wu, Kui Dai, Zhiying Wang. Retargetable Machine-Description System: Multi-layer Architecture Approach. 4th International Conference of on Grid and Cooperative Computing, November/December 2005, Beijing, China. LNCS 3795 Springer-Verlag, 1161 1166, ISSN: 0302-9743. (SCI Index, IDS N.O: BDQ17).

[2] 吴先宇, 罗世彬, 陈小前等. 基于替代模型的高超声速进气道优化 [J]. 弹箭与制导学报, 2008, 28(1): 148-152.

[3] 第一作者. 基于替代模型的高超声速进气道优化 [J]. 弹箭与制导学报, 2008, 28(1): 148-152.

提醒（正式成文后删除）：对于正式版学位论文，此页放置《作者在学期间取得的学术成果》；对于匿名评阅版学位论文，务必删除作者、单位和导师等相关信息。

主要简历

主要包括：姓名、性别、出生年月、民族、出生地；简要学习经历、工作经历（职务）；攻读学位期间获得的奖励及取得的科研成果。

提醒（正式成文后删除）：对于正式版学位论文，此页放置《主要简历》；对于匿名评阅版学位论文，此页去掉。

致谢

可以在正文后对下列组织和个人致谢：资助和支持工作的组织或个人；协助完成研究工作和提供便利条件的组织或个人；在研究工作中提出建议和提供帮助的人；给予转载和引用权的资料、图片、文献、研究思想和设想的所有者；其他应感谢的组织和个人。

提醒（正式成文后删除）：对于正式版学位论文，此页放置《致谢》；对于匿名评阅版学位论文，此页去掉。