中国科学技术大学博士学位论文



中国科学技术大学 学位论文模板示例文档

作者姓名: 赵钱孙

学科专业: 某

导师姓名: 周吴郑 教授 冯陈褚 教授

完成时间: 二〇一九年二月十一日

University of Science and Technology of China A dissertation for doctor's degree



An example of thesis template for University of Science and Technology of China

Author: Qiansun Zhao

Speciality: Whatever

Supervisors: Prof. Wuzheng Zhou, Prof. Chenchu Feng

Date: February 11, 2019

中国科学技术大学学位论文原创性声明

本人声明所呈交的学位论文,是本人在导师指导下进行研究工作所取得的成果。除已特别加以标注和致谢的地方外,论文中不包含任何他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的贡献均已在论文中作了明确的说明。

作者签名:	签字日期:	

中国科学技术大学学位论文授权使用声明

作为申请学位的条件之一,学位论文著作权拥有者授权中国科学技术大学拥有学位论文的部分使用权,即:学校有权按有关规定向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版,允许论文被查阅和借阅,可以将学位论文编入《中国学位论文全文数据库》等有关数据库进行检索,可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。本人提交的电子文档的内容和纸质论文的内容相一致。

保密的学位论文在解密后也遵守此规定。

□公开	□保密(年)		
作者签名:		导师签名:	
签字日期:		签字日期:	

摘要

本文档是中国科学技术大学学位论文 LATEX 模板的一个示例文档. 这里会给出模板使用方法的简介. 模板选项及详细用法请参考说明文档 ustcthesis.pdf.

关键词: 中国科学技术大学, 学位论文, LATEX 模板.

Abstract

This is a sample document of USTC thesis \LaTeX template. This document will show the usage of the template. For more information, please refer to the template document ustcthesis.pdf.

Key Words: University of Science and Technology of China (USTC), Thesis, LATEX Template.

目录

章	绪论	(In	tro	dυ	ıct	tio	n)		•	•	•	•	٠	٠	٠	٠		٠	٠	•	٠	•	•		٠		٠	1
章	说明	•																										2
注	意事项	•																										2
2 文	档选项																											2
3 字	体设置								•		•	•										•			•			3
1 扉	页 ·				•																							4
5 模	板提供	的玎	下 境		•																					•		5
5 图	片和表	格			•																							5
2.6.1	图片								•		•	•																6
		-																										
草	具他	设置	訌	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10
「项	目编号	•		•					•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•		•			10
2 自	动引用	•							•		•	•			•	•			•				•		•			10
3 定	理类环	境							•		•	•											•					10
4 长	表格								•		•	•			•	•			•				•		•			11
文章	献··																											14
ŁΑ	关于	本和	斗片	片了	<u>k</u> -	论	文	•	į)	殳	计)	格	定·	禾	口乡	充-	<u></u> ;	封	面	的	J通		1				15
† .									•		•											•						16
朝	间发表	的	学	术-	论	文	<u>_</u> F	j]	汉:	得	的	一	F字	乙月	艾 ラ	果												17
	章注文字扉模图 .1.6.2 参 .1.7.2 章 项 自 定 长 文 A .	章注文字扉模图.6.2.2.2.2.2.章项自定长文.4.3.6.2.3.4.3.章项自定长文.4.3.4.3.4.4.3.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.	章 注文字扉模图 2.6.1 参 项 自 定 长 文 A · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说 文 字 扉 模 图 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	章 说明	章 说明	章 说明	章 说明 注意事项 文档选项 文档选项 清 库页 抗	章 说明 注意事项 文档选项 字体设置 编取 转模板提供的环境 5 模板提供的环境 5 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 项目编号 2 自动引用 3 定理类环境 4 长表格 5 文献 4 人表格	章 说明 注意事项 文档选项 字体设置 排扉页 模板提供的环境 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 项目编号 2 自动引用 3 定理类环境 4 长表格 (文献 4 长表格 (文献 4 长表格 (文献 5 人 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的	章 说明 注意事项 文档选项 存体设置 排取 模板提供的环境 5 模板提供的环境 5 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 1 项目编号 2 自动引用 3 定理类环境 4 长表格 完文献 长 A 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通	章 说明 1 注意事项 2 文档选项 3 字体设置 4 扉页 5 模板提供的环境 5 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 1 项目编号 2 自动引用 3 定理类环境 4 长表格 5 文献 4 长表格 5 文献 5 人表 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知	章 说明 注意事项 文档选项 字体设置 排扉页 抗模板提供的环境 5 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 项目编号 2 自动引用 3 定理类环境 4 长表格 方文献 4 长表格 方文献 5 人 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知	章 说明 注意事项 文档选项 字体设置 排雇页 按板提供的环境 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 项目编号 自动引用 3 定理类环境 长表格 大文献 长表格 大文献 在 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知	章 说明 注意事项 文档选项 字体设置 作取 转模板提供的环境 6 图片和表格 2.6.1 图片 2.6.2 表格 7 参考文献 2.7.1 numerical 模式 2.7.2 上标的 numerical 模式 2.7.3 author-year 模式 章 其他设置 项目编号 自动引用 3 定理类环境 4 长表格 转文献 2 A 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知	章 绪论 (Introduction)· 章 说明 : 注意事项 : 文档选项 : 字体设置 : # 扉页 : 模板提供的环境 : 6 图片和表格 : 2.6.1 图片 : 2.6.2 表格 : 7 参考文献 : 2.7.1 numerical 模式 : 2.7.2 上标的 numerical 模式 : 2.7.3 author-year 模式 : 章 其他设置 : 项目编号 : 自动引用 : 定理类环境 : 长表格 : 文献 : A 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知 : 共物间发表的学术论文与取得的研究成果

插图

2.1	测试图片	•			٠	•	•	•	٠	٠			٠	•	•		•	•	٠	•	٠	6
2.2	尺寸较大的	勺图	引片	ւ 1																		6

表格

2.1	模板的文档选项	٠	•	•		•				٠	٠				•	2
2.2	单双面选项															3
2.3	自定义字体命令															3
2.4	个人信息命令 .															4
2.5	模板提供的环境															5
2.6	普通表格															7
2.7	文献引用效果 .															9
3.1	长表格			•		•										12

符号说明

集合

② 空集

∈ 属于

○ 包含于

○ 交

U 并

数集

№ 自然数集

ℤ 整数集

ℚ 有理数集

聚 实数集

€ 复数集

第1章 绪论 (Introduction)

ustcthesis 是中国科学技术大学学位论文的 LATEX 模板. 适用于学士、硕士和博士学位论文. 本模板参照《中国科学技术大学研究生学位论文撰写手册》 ¹ 和《关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知》 ² 的要求编写.

早期的论文模板有中国科学技术大学本科论文模板 (作者 XPS, 最后维护 ywg) ³ 和中国科学技术大学研究生论文模板 (作者 Liuqs, 主要维护 Liuqs, Guolicai) ⁴. 之后 ywg@USTC 对这两个模板进行了整合梳理并对其维护 ⁵. 后来 seisman 和 zepinglee 基于 ctex 2.0 重新编写了模板 ⁶.

ywg@USTC 整合后的模板有不少冗余代码. 该模板自 2016 年 2 月以来尚未更新. 在 TeXLive 2016 下, 该模板中的 appendix 环境会报错. 而 seisman 和 zepinglee 写的模板中一些设置我个人不太喜欢.

鉴于以上原因, 我决定编写本模板自用, 顺便记录编写思路. 编写过程中参考了以上模板.

下载地址: https://github.com/jiaopjie/ustcthesis

重要提醒

- 本模板不是官方推荐模板.
- 本模板在格式上适当作了一些调整.
- 本模板作者不对使用者的格式问题负责.
- 本模板仅保证基本格式要求, 额外需求请自行使用相关宏包.

https://gradschool.ustc.edu.cn/ylb/material/xw/wdxz/32.pdf

²https://www.teach.ustc.edu.cn/document/doc-administration/4032.html

³https://github.com/ywgATustcbbs/ustcthesis.bachelor

⁴https://github.com/ywgATustcbbs/ustcthesis.msphd

⁵https://github.com/ywgATustcbbs/ustcthesis

⁶https://github.com/ustctug/ustcthesis

第2章 说明

注意到《中国科学技术大学研究生学位论文撰写手册》中的格式要求有矛盾的地方. 这里适当作了一些调整.

2.1 注意事项

使用本模板之前请注意以下事项.

- 扉页中各项目与页面上边缘的距离作了调整.
- 两到四字的章标题 (包括目录、摘要、致谢等), 字中间没有留空白.
- 没有处理参考文献列表的格式. 请自行使用合适的 .bst 格式文件.
- 默认未开启伪粗体.
- 模板支持使用 XeLaTeX 或者 LuaLaTeX 编译 (推荐使用 XeLaTeX, 使用 LuaLaTeX 时不支持开启伪粗体).
- 使用前请升级宏包. 其中 ctex 宏包应该升级到 2.0 版本以上.

2.2 文档选项

模板新设置了一些文档选项, 如表 2.1 所示.

表 2.1 模板的文档选项

选项	说明
doctor	博士学位(默认)
master	硕士学位
bachelor	学士学位
chinese	中文论文(默认)
english	英文论文
academic	学术学位(默认)
professional	专业学位

另外, book 文档类提供的文档选项仍然可用. 模板更改了其中 openright 和 openany 选项的默认值, 参见表 2.2.

表 2.2 单双面选项

选项	说明
oneside twoside	单面格式 双面格式(默认)
openright openany	双面格式下新一章总是从奇数页开始 双面格式下新一章总是从新一页开始 (双面格式下默认)

2.3 字体设置

模板的中文字体由 ctex 宏包自动设置. 以下几点需要注意.

- 较新的 Windows 系统下默认的微软雅黑可能不太适合打印.
- 其他系统可能会缺少一些字体, 如仿宋、隶书以及 Times New Roman 等.
- ctex 宏包默认不开启伪粗体, 此时宋体的加粗一般用黑体代替.

用户可以自定义文档字体. 相关命令可参见表 2.3. 自定义字体时可通过 BoldFont 选项设定粗体的替代字体 (或通过 AutoFakeBold 选项开启伪粗体), 通过 ItalicFont 选项设定斜体的替代字体.

表 2.3 自定义字体命令

命令	说明
\setmainfont	设置衬线字体
\setsansfont	设置无衬线字体
\setmonofont	设置等宽字体
\setCJKmainfont	设置中文衬线字体
\setCJKsansfont	设置中文无衬线字体
\setCJKmonofont	设置中文等宽字体

下面针对 Windows 系统提供几点解决方案.

(1) 使用 Fandol 字体 (比较容易缺字), 或者自行下载有粗体形式的字体 (如思源字体). 可如下设置 (斜体用楷体代替).

\setCJKmainfont[ItalicFont={KaiTi}]{Source Han Serif SC} \setCJKsansfont[ItalicFont={KaiTi}]{Source Han Sans SC}

(2) 使用中易字体,并开启伪粗体. 伪粗体一般被认为质量比较差, 慎用.

\setCJKmainfont[AutoFakeBold=3,ItalicFont={KaiTi}]{SimSun} \setCJKsansfont[AutoFakeBold=3,ItalicFont={KaiTi}]{SimHei}

(3) 使用中易黑体替换微软雅黑,且关闭伪粗体. 宋体的加粗形式一般是使用黑体代替.

\setCJKsansfont[ItalicFont={KaiTi}]{SimHei}

这种情况下,中英混排会有以下两个小问题.

- 黑体加粗时 (如扉页中的文章标题和**研究生论文**的章标题), 中文不加粗, 而英文加粗, 稍微欠协调.
- 宋体加粗时 (如研究生论文的插图和表格标题), 中文是黑体, 而英文是加粗的 Times New Roman, 稍微欠协调.

用户可自行把相应的标题都修改为黑体不加粗. 这主要包括中英文标题、章标题、插图和表格标题、"关键词"字样. 其中, 中英文标题不加粗, 可在\title 和\entitle 的参数中加上\mdseries.

\ctexset{chapter={format+=\mdseries}}
\captionsetup{font+={md,sf}}
\entitle{\mdseries <English title>}

2.4 扉页

扉页中各项目与页面上边缘的距离作了调整. 下面是一些注意事项.

- 扉页所需的个人信息由表 2.4 中命令设置, 它们应该用在导言区.
- 若导师多于一人, 请一并用\supervisor和\ensupervisor给出.
- 若英文专业或导师的文本过长, 可用 \\ 在合适的地方换行.
- 扉页由命令 \maketitle 生成, 它应该作为正文开始后的第一个命令.
- 默认日期为当前日期.

ctex 宏包汉化了 \today 命令, 并提供了 small, big, old 三种样式.

- small 中文样式, 其中数字使用阿拉伯数字.
- big 全汉字样式.
- old 原英文样式

ctex 默认的是 small 样式. \ctexset{today=old} 则切换到英文日期样式.

2.5 模板提供的环境

本模板对中英文摘要、符号说明、致谢、研究成果部分提供了专门的环境,如表 2.5 所示. 这主要是因为这些部分的格式要求与普通章的格式略有区别.

表 2.4 个人信息命令

命令	命令(英文)	说明
\title	\entitle	论文标题
\author	\enauthor	作者姓名
\major	\enmajor	学科专业
\supervisor	\ensupervisor	导师姓名
\date	\endate	完成日期
\secrettext	\ensecrettext	密级信息

如果不在意这种区别的话,完全可以用 \chapter* 甚至 \chapter 命令来代替. 例如 \chapter{摘要}, \chapter{符号说明}.

表 2.5 模板提供的环境

环境或命令	说明
abstract	中文摘要
enabstract	英文摘要
notation	符号说明
acknowledgements	致谢
publications	研究成果
\keywords	中文关键词 (用在 abstract 环境中)
\enkeywords	英文关键词 (用在 enabstract 环境中)

2.6 图片和表格

图片和表格很类似,都可以混排的正文中,也都可以放入对应的浮动体环境. 需要注意的是,浮动体中 \caption 命令应该置于 \label 命令之前.

对于尺寸较小的图片和表格, 排版安排可以稍微随意一些. 即使混排在正文中也不会带来糟糕的影响. 比如第 2.7 节中没有表头的小表格就是用 center 环境混排在正文中.

对于占用空间较大的图片和表格,则应该放入对应的浮动体环境 figure 和 table 中. 这两个环境均可以带位置选项 h, t, b, p 分别对应当前位置、页面顶端、页面底部、独占一页. 可以使用!表示相对更靠近当前位置.

2.6.1 图片

LATEX 可以插入各种常见格式的图片.

图 2.1 放在了浮动环境 figure 中. 由于占用空间很小, 它很有可能就在下面.



图 2.1 测试图片

注: 这是个小图片. 该图片来自网络, 请勿用于商业用途.

图 2.2 放在了浮动环境 figure 中. 但由于占用空间较大, 它很有可能会跑到其他地方去了.



图 2.2 尺寸较大的图片

注: 这是个尺寸较大的图片. 该图片放在了 figure 浮动环境中. 它的位置可以浮动. 它很有可能不会出现在代码所在的位置. 由于使用了 p 选项, 它很有可能独占了一页. 该图片来自网络, 请勿用于商业用途.

2.6.2 表格

表 2.6 放在了浮动环境 table 中. 由于占用空间很小, 它很有可能就在下面.

表 2.6 普通表格

左	中	右
1	a	b
2	a	b
3	a	b

注: 这是个普通表格.

2.7 参考文献

参考文献引用部分使用了 natbib 宏包. 该宏包修改了 \cite 命令,并提供了新命令 \citet 和 \citep.

natbib 宏包提供了两种引用模式: author-year 和 numerical. 它们可分别使用 authoryear 和 numbers 选项激活. numerical 模式还有上标的形式, 可由 super 选项激活. 其中 authoryear 为默认选项.

宏包预定义了圆括号和方括号两种定界符, 分别使用 round 和 square 选项 激活. 其中 round 为默认选项.

本模板载入该宏包时使用了 numbers 和 square 选项.

命令\bibliographystyle用于指定参考文献的样式.它的参数是要使用参考文献样式对应的.bst 文件的文件名(不包括扩展名). 宏包 natbib 的作者提供了三个可用于 authoryear 模式的.bst 文件: plainnat.bst, abbrvnat.bst, unsrtnat.bst.

需要注意的是,一些标准的.bst 文件(如 plain.bst)只支持 numerical 模式. 在 author-year 模式下使用这些文件格式可能会遇到下述的错误信息.

Bibliography not compatible with author-year citations. 此时只使用 numerical 模式即可.

如果使用的 |.bst| 文件支持 author-year 模式, 在行文中是可以随时通过 | 命令切换引用模式的.

- \setcitestyle{authoryear,round} 切换到 author-year 模式,并选定圆括 号作为定界符.
- \setcitestyle{numbers, square} 切换到 numerical 模式, 并选定方括号

作为定界符.

• \setcitestyle{super} 切换到上标的 numerical 模式, 不更改定界符.

研究生论文撰写手册要求, 对多作者的文献进行缩写时区分中英文文献的缩写词后缀. 这可能需要自己编写新的 .bst 文件. 用户如有这样的要求的话, 可自行编写或下载满足条件的 .bst 文件 ¹.

2.7.1 numerical 模式

命令\setcitestyle{numbers, square} 切换到 numerical 模式, 并选定方括号作为定界符. 此时三个引用命令的效果如下表所示.

命令	效果
\cite{Knuth1986a}	[2]
\citet{Knuth1986a}	Knuth [2]
\citep{Knuth1986a}	[2]

在 natbib 宏包中, 这些引用命令都有两个可选参数, 分别是引用的前缀和后缀. 例如, 命令 \cite 在 numbers 模式下的效果如下.

\cite[参见][第~1~章]{Knuth1986a} ⇒ [参见 2, 第 1 章]

2.7.2 上标的 numerical 模式

命令 \setcitestyle{super} 切换到上标的 numerical 模式, 不更改定界符. 此时三个引用命令的效果如下表所示.

命令	效果
\cite{Knuth1986a}	[2]
\citet{Knuth1986a}	$Knuth^{[2]}$
\citep{Knuth1986a}	[2]

2.7.3 author-year 模式

命令 \setcitestyle{authoryear,round} 切换到 author-year 模式,并选定圆括号作为定界符. 此时三个引用命令的效果如下表所示.

命令	效果
\cite{Knuth1986a}	Knuth (1986)
\citet{Knuth1986a}	Knuth (1986)
\citep{Knuth1986a}	(Knuth, 1986)

¹例如: https://github.com/ustctug/gbt-7714-2015

引用命令在 author-year 模式下会对多作者的文献使用 "author1 et al." 的形式进行缩写. 而带星号的引用命令则会罗列所有作者. 这些命令也都可以一次引用多个文献. 使用效果参见表 2.7.

表 2.7 文献引用效果

命令	效果	
\cite{Mittelbach2004}	Mittelbach et al. (2004)	
\cite*{Mittelbach2004}	Mittelbach, Goossens, Braams, and	
	Carlisle (2004)	
\cite{Knuth1984,Knuth1986a}	Knuth (1984, 1986)	
\cite{Knuth1984,Mittelbach2004}	Knuth (1984), Mittelbach et al. (2004)	
\cite{Liu2013,Deng2001}	刘海洋 (2013), 邓建松 et al. (2001)	

我们指出以下两点注意事项.

- 如果行文中使用了 author-year 模式,则在 \bibliography 命令之前应该切换回 numerical 模式. 否则参考文献列表前面不会有数字编号的前缀.
- 如果使用了.bib 文件生成参考文献列表,则列表中的每一条文献都需要 在正文中使用 \cite 等命令引用. 否则应该使用命令 \nocite 声明.

第3章 其他设置

3.1 项目编号

book 文档类默认的 itemize 与 enumerate 环境的各条项目之间的距离偏大. 可以通过宏包 enumitem 来进行个性化设置. 相关使用方法请参阅该宏包的说明文档.

下面的设置是一个简单的例子,含义如下.

- (1) 项目之间的距离就等于普通的行间距.
- (2) 第一级环境的项目标号的缩进等于段落首行缩进.
- (3) 第一级 enumerate 环境的项目标号样式为直立的 (1).

\setlist{nolistsep, leftmargin=*}
\setlist[1]{labelindent=\parindent}
\setlist[enumerate,1]{label=\textup{(\arabic*)}}

3.2 自动引用

自动引用可以由 hyperref 宏包提供的命令 \autoref 来实现. 该命令会在引用标号前自动加上对应的前缀,并且把前缀和标号一起加上超链接.

模板对自动引用前缀作了一些处理. 使用效果可参见第2章.

需要注意的是,该机制通过识别计数器工作.数学中各种定理环境经常共用一个计数器.这样,相应的自动引用前缀就是一样的.若要对不同定理环境区分前缀,可通过 aliascnt 宏包进行修正.详情可参见这两个宏包的说明文档,也可参见第 3.3 节.

3.3 定理类环境

为了适配中文习惯. 可以使用 amsthm 宏包提供的 \newtheoremstyle 命令来给出新的定理样式. 这里给出"定理"和"定义"两种定理样式.

\newtheoremstyle{ustctheorem}

 $\label{topsep}{\top$

{\topsep}{\topsep}{\family}{\family}{\family}{\family}{\family}{\family}}

为了配合 hyperref 宏包自动引用功能, 需要通过宏包 aliascnt 修正.

下面的代码定义了"定理"与"定义"两个环境,它们共享一个计数器.可以看到,定义3.3.1与定理3.3.2的编号是连着的,它们的自动引用也没有问题.

\theoremstyle{ustctheorem}

\newtheorem{theorem}{定理}[section]

\theoremstyle{ustcdefinition}

\newaliascnt{definition}{theorem}

\newtheorem{definition}[definition]{定义}

\aliascntresetthe{definition}

\newcommand\definitionautorefname{定义}

在中文状态下,可对 proof 环境修改 \proofname 来打印"证"字.

\renewcommand\proofname{\upshape\sffamily\indent 证.}

定义 3.3.1 n 维单位球面 (unit sphere) 是指 n 维欧式空间 E^n 的子集

$$S^n := \left\{ (x_1, x_2, \dots, x_n) \middle| \sum_{i=1}^n x_i^2 = 1 \right\}.$$

定理 3.3.2 (中国剩余定理) 设 $m=m_1\cdots m_n$, 其中 m_1,\ldots,m_n 两两互素.则同余方程组

$$\begin{cases} x \equiv a_1 \mod m_1, \\ \dots \\ x \equiv a_n \mod m_n, \end{cases}$$
 (3.1)

必有解, 且全部解为模m的一个同余类 (congruence class).

注 3.3.3 中国剩余定理又称**孙子定理**, 最初起源于《孙子算经》中的问题: 今有物不知其数, 三三数之余二, 五五数之余三, 七七数之余二, 问物之 几何?

3.4 长表格

如果表格的长度超过了一页,可使用 longtable 宏包提供的 longtable 环境. 还可以使用 booktabs 宏包提供的更丰富的表格线. 该宏包提供的表格线也可以应用到 tabular 生成的表格中. 参见第 2 章中的表格.

下表是一个长表格,它不能放置在浮动环境中,因此位置是准确的.这里给它加了表头,方便在其他位置引用.

表 3.1 长表格

左	中	中	右
1	abc	def	xyz
2	abc	def	xyz
3	abc	def	xyz
4	abc	def	xyz
5	abc	def	xyz
6	abc	def	xyz
7	abc	def	xyz
8	abc	def	xyz
9	abc	def	xyz
10	abc	def	xyz
11	abc	def	xyz
12	abc	def	xyz
13	abc	def	xyz
14	abc	def	xyz
15	abc	def	xyz
16	abc	def	xyz
17	abc	def	xyz
18	abc	def	xyz
19	abc	def	xyz
20	abc	def	xyz
21	abc	def	xyz
22	abc	def	xyz
23	abc	def	xyz
24	abc	def	xyz
25	abc	def	xyz
26	abc	def	xyz
27	abc	def	xyz
28	abc	def	xyz
29	abc	def	xyz
30	abc	def	xyz
31	abc	def	xyz
续下页			

表 3.1 长表格 (续)

左	中	中	右
32	abc	def	xyz
33	abc	def	xyz
34	abc	def	xyz
35	abc	def	xyz

注:这是个长表格.

参考文献

- [1] Donald E. Knuth. Literate programming. *The Computer Journal*, 27(2):97–111, may 1984.
- [2] Donald E. Knuth. *Computer Modern Typefaces*, volume E of *Computers and Typesetting*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1986.
- [3] Frank Mittelbach, Michel Goossens, Johannes Braams, and David Carlisle. *The LTEX Companion*. pub-AW, pub-AW:adr, 2 edition, 2004. ISBN 0-201-36299-6.
- [4] 刘海洋. ETEX 入门. 电子工业出版社, 北京, 2013.
- [5] 邓建松, 彭冉冉, and 陈长松. \LaTeX 2 ε 科技排版指南. 科学出版社, 北京, 2001. ISBN 7-03-009239-2/TP.1516.

附录 A 关于本科毕业论文(设计)格式和统一封面的通知

各院系:

为加强本科毕业论文的管理,提高论文质量,同时规范全校本科毕业论文(设计)格式,现对本科毕业论文格式和统一封面规定如下:

- 1. 本科毕业论文按编排顺序应包括以下内容:封面、扉页、致谢、目录、中文内容摘要、英文内容摘要、正文章节、参考文献或资料注释、附录等。
- 2. 本科毕业论文的格式要求:
 - (1) 封面中"论文题目"等内容用四号宋体。
 - (2) 除封面、扉页外,每面上部加页眉,用小5号字标注"中国科学技术大学本科毕业论文",居中。
 - (3) 从目录页开始在每面底部居中用小五宋体连续编页码。
 - (4) 论文的"致谢"、"目录"等标题用小二号黑体字,居中。目录一般列三级,后附规范的页号。正文中的标题分章、节、段三级;章、节标题居中,段标题居左,分别用三号黑体、小三黑体、四号黑体。具体内容用小四号宋体,每行间距为22磅,科学公式和符号要符合国标,公式要单独占行、居中、行距为单倍行距。表格、插图全文要分别统一编号或按章编号,标题用小四宋体:(表格标题居表上方,插图标题居图下方),居中。
 - (5) 参考文献的内容包括: 序号、作者名、书名或文章名、刊物名或出版社名、刊物期卷、页和日期,用小四宋体,外文期刊名用白斜体。
 - (6) 附录为:
 - a. 重要参考文献中相关内容和章节复印件;
 - b. 作者或导师所做的与本论文有关的成果复印件。 要求用 A4 纸复印附于参考文献后。
- 3. 本科毕业论文(设计)封面学校统一印制。
- 4. 装订要求:每份论文必须用 A4 纸打印(复印)、装订成册。
- 5. 具体格式详见附件式样。 附件:本科毕业论文(设计)式样

中国科学技术大学教务处 二〇一五年五月六日

致谢

早期的模板有中国科学技术大学本科论文模板 (作者 XPS, 最后维护 ywg) 和中国科学技术大学研究生论文模板 (作者 Liuqs, 主要维护 Liuqs, Guolicai). 之后 ywg@USTC 对这两个模板进行了整合梳理并对其维护. 后来 seisman 和 zepinglee 基于 ctex 2.0 重新编写了模板.

编写过程中参考了以上模板. 感谢相关模板的作者与维护者. 也感谢更早版本模板的作者与维护者.

jiaopjie 2017 年春于合肥

在读期间发表的学术论文与取得的研究成果

已发表论文

[1] A A A A A A A A A A

待发表论文

[2] B B B B B B B B B

研究报告

[3] CCCCCCCC