



西安建筑科技大学  
XI'AN UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND TECHNOLOGY

# 博士学位论文

(学术学位)

西安建筑科技大学 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

学位论文模板 v1.1.1

作者姓名: 谢生

学号: 0987654321

所在学院: \*\*\* 学院

学科名称: \*\* 工程

指导教师: 某 教授

答辩日期: 20\*\* 年 5 月 20 日







# A L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Thesis Template for Xi'an University of Architecture and Technology

A dissertation submitted to  
Xi' an University of Architecture and Technology  
in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of  
Doctor of Philosophy

By  
Sheng Xie  
Supervisor: Prof. × × ×  
\*\* Engineering  
May 20, 20\*\*



# 博士学位论文答辩委员会

西安建筑科技大学 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 学位论文模板  
v1.1.1

答辩人姓名	谢生		
答辩时间	20** 年 5 月 20 日		
答辩委员会	姓 名	职 称	工作单位
主 席	***	教授	** 大学
委 员	***	教授	** 大学
	***	教授	** 大学
	***	教授	** 大学
	***	教授	** 大学
	***	教授	** 大学









# 西安建筑科技大学 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 学位论文模板 v1.1.1\*

学位类型：学术学位

学科专业：\*\* 工程

## 摘 要

论文的摘要是对论文研究内容和成果的高度概括。摘要应对论文所研究的问题及其研究目的进行描述，对研究方法和过程进行简单介绍，对研究成果和所得结论进行概括。摘要应具有独立性和自明性，其内容应包含与论文全文同等量的主要信息。使读者即使不阅读全文，通过摘要就能了解论文的总体内容和主要成果。

论文摘要的书写应力求精确、简明。切忌写成对论文书写内容进行提要的形式，尤其要避免“第 1 章……；第 2 章……；……”这种或类似的陈述方式。

**关键词：** T<sub>E</sub>X； L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X； CJK； 模板； 论文

**论文类型：** 应用基础

\* 本研究得到国家自然科学基金项目（1234567890）、国家建设高水平大学公派研究生项目（1234567890）和西安建筑科技大学优秀博士学位论文培育基金资助。



# A L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Thesis Template for Xi'an University of Architecture and Technology\*

**Type of Degree:** Academic degree

**Specialty:** \*\* Engineering

## ABSTRACT

An abstract of a dissertation is a summary and extraction of research work and contributions. Included in an abstract should be description of research topic and research objective, brief introduction to methodology and research process, and summarisation of conclusion and contributions of the research. An abstract should be characterized by independence and clarity and carry identical information with the dissertation. It should be such that the general idea and major contributions of the dissertation are conveyed without reading the dissertation.

An abstract should be concise and to the point. It is a misunderstanding to make an abstract an outline of the dissertation and words “the first chapter”, “the second chapter” and the like should be avoided in the abstract.

**Keywords:** T<sub>E</sub>X; L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X; CJK; template; thesis

**Type of Dissertation:** Application Fundamentals

\* This investigation was supported by the National Natural Science Foundation (1234567890), the China Scholarship Council’s Study Abroad Project (1234567890) and the Academic Distinction Fund for Exceptional Doctoral Dissertation in Xi’an University of Architecture and Technology.



目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	III
主要符号对照表.....	VII
<b>第 1 章 西安建筑科技大学学位论文撰写标准.....</b>	<b>1</b>
1.1 学位论文的基本要求 .....	1
1.2 学位论文的撰写要求 .....	1
1.2.1 前置部分, 包括封面、指导教师团队页 (如有)、答辩委员会页、声明页.....	1
1.2.2 主体部分, 主要包括中英文摘要及关键词、目录、主要符号表、正文 (含绪论和结论)、参考文献、致谢等 .....	3
1.2.3 结尾部分, 包括与论文有关的公式推导、数据和图表、问卷调查、攻读学位期间取得的研究成果等.....	7
1.3 学位论文的格式要求 .....	8
1.3.1 纸张要求与页面设置要求 (其中的数字与单位之间应有空格) .....	8
1.3.2 论文外封面 .....	8
1.3.3 书脊与中英文内页封面、指导教师团队页 (如有)、答辩委员会页 ..	8
1.3.4 摘要和关键词.....	9
1.3.5 目录.....	9
1.3.6 正文.....	10
1.3.7 参考文献、致谢.....	10
1.3.8 公式推导、数据和图表、问卷调查、攻读学位期间取得的研究成果.	11
1.3.9 印刷与归档要求.....	11
<b>第 2 章 论文模板使用说明.....</b>	<b>13</b>
2.1 论文模板简介 .....	13
2.2 使用建议.....	13
2.3 问题与改进 .....	14
2.4 工作示例.....	14
<b>参考文献.....</b>	<b>17</b>

<b>附录 A 公式推导一</b> .....	<b>19</b>
A.1 section 1 .....	19
A.2 section 2 .....	19
<b>附录 B 公式推导二</b> .....	<b>21</b>
B.1 section 1 .....	21
B.2 section 2 .....	21
<b>个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果</b> .....	<b>22</b>
<b>致    谢</b> .....	<b>24</b>



## 主要符号对照表

$E$  弹性模量



## 第1章 西安建筑科技大学学位论文撰写标准

博士、硕士学位论文是评判学位申请者学术水平、授予其学位的主要依据，是科研领域重要的文献资料。为规范我校博士、硕士学位论文的格式，保证学位论文质量，根据国家标准《学位论文编写规则》《信息与文献参考文献著录规则》等，特制定本标准<sup>①</sup>。

本标准适用于向我校申请博士、硕士学位的各类学位论文。凡不符合本标准的学位论文，一律不予受理。博士、硕士毕业论文参考本标准。

### 1.1 学位论文的基本要求

1. 硕士学位论文应能表明作者确已在本学科专业或交叉学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，并对所研究的课题有新见解，有从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力。
2. 博士学位论文应能表明作者确已在本学科专业或交叉学科上掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，并具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出了创造性的成果。
3. 研究生学位论文一般应用汉字撰写。硕士学位论文要求为3-5万字（含图表），博士学位论文要求为5-7万字（含图表）。各学位评定分委员会可根据本分会涉及学科专业的特点提出具体要求。

### 1.2 学位论文的撰写要求

学位论文一般由三大部分构成，依次为前置部分、主体部分、结尾部分。

#### 1.2.1 前置部分，包括封面、指导教师团队页（如有）、答辩委员会页、声明页 (1) 封面

论文封面采用学校统一印制的学位论文封面，学术型、专业型硕士及博士分别使用不同格式的封面。学位论文封面内容应包含分类号、论文题目、作者姓名、学号、所在学院、学科名称/专业学位类别（领域）名称、指导教师、答辩日期等内容。分类号按《中国图书资料分类法》中的分类目录填写。

##### I 中文封面

封面内容应包含论文题目、作者姓名、学号、所在学院、学科名称/专业学位类别（领域）名称、指导教师（合作导师、导师团队）、答辩日期等内容。中文论文题目应简明扼要地概括和反映出论文的核心内容，一般不宜超过35字，必要时

---

<sup>①</sup>引自《西安建筑科技大学研究生学位论文撰写标准》（西建大研〔2023〕7号）

可加副标题。

学科名称/专业学位类别（领域）名称的中文名称以国务院学位委员会、教育部发布的《学位授予和人才培养目录》为准填写。学号、作者姓名、所在学院、答辩日期按照本人实际情况填写。

指导教师: 填写导师姓名, 后附导师职称“教授”“研究员”等。如有合作导师或导师团队指导, 需体现如下信息:

- 1) 合作导师: 经正式批准备案的合作导师姓名, 后附导师职称“教授”“研究员”等, 需与招生简章保持一致。
- 2) 导师团队: 经正式批准备案的指导教师团队名称, 需与招生简章保持一致。指导教师团队成员信息在单独的“指导教师团队”页体现。

日期填写论文答辩日期。

## II 英文封面

英文封面的内容与中文封面相对应。

### (2) 指导教师团队页 (如有)

指导教师团队页应按照导师团队中成员的基本信息如实填写。

### (3) 答辩委员会页

答辩委员会页应按照论文答辩安排如实填写, 涉密论文无需填写此页。

### (4) 声明

## 学位论文独创性声明

本人郑重声明: 所提交的学位论文系在指导教师或指导教师团队指导下本人独立完成的研究成果。尽我所知, 除论文中明确注明引用的内容外, 论文内容不包含其他个人或集体完成或已发表的研究成果, 也不包含本人或其他人已用于其他学位申请的论文和成果。对论文的研究工作做出重要贡献的个人和集体, 均已在论文中作了明确的说明并已致谢。

申请学位论文及其相关资料若有不实之处, 本人承担一切相关责任。

论文作者签名:

日期: 年 月 日

## 学位论文知识产权声明

## 声 明

我们所提交的学位论文及相关的职务作品是在西安建筑科技大学攻读学位期间完成的成果，知识产权归属西安建筑科技大学。论文作者离校后，或学位论文指导教师离职后，发表、使用学位论文或与该论文直接相关的学术论文或成果时，署名单位仍然为西安建筑科技大学。

我们完全了解学校有关保存、使用学位论文的规定，即：学校有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的复印件和电子文档，可以采用影印、缩印或者其他复制手段保存和汇编学位论文，允许本论文被查阅和借阅，学校可以公布论文的全部或部分内容，可在  一年/ 两年/ 三年（此处未勾选的，默认为即时公开）以后授权中国学术期刊（光盘版）电子杂志社、中国科学技术信息研究所等单位将本学位论文全部内容收录到有关“学位论文数据库”之中，在网络上全文发布并通过网络向社会公众提供信息服务。保密论文在保密期内遵守有关保密规定，解密后适用于此声明。

论文作者签名： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

指导教师签名： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

声明页采用研究生院统一提供的模板，不再作其他格式要求。

### **1.2.2 主体部分，主要包括中英文摘要及关键词、目录、主要符号表、正文（含绪论和结论）、参考文献、致谢等**

#### **(1) 中英文摘要及关键词**

摘要关于论文的内容不加注释和评论的简短陈述，具有独立性和自含性。它主要是简要说明研究工作的目的、方法、结果和结论，重点说明本论文的成果见解等。

#### **I 中文摘要及关键词**

中文摘要页：硕士学位论文摘要应突出论文的新见解，博士学位论文摘要应突出论文的创新点。摘要页由论文题目及学位类型、学科专业、摘要正文、关键词、论文类型、资助申明等部分组成。摘要上方写论文题目、学位类型、学科专业。摘要正文博士约 1000—1500 字，硕士约 700—1000 字，关键词 3—5 个，之间用“；”分开，一般应从《汉语主题词表》中摘选。当《汉语主题词表》中的词不足以反映主题时，可由申请人自主设计。

论文类型：理论研究；应用基础；应用研究；研究报告；设计报告；案例分析；调研报告；产品研发；工程设计；工程/项目管理；其他。

如果论文的主体工作得到了有关基金资助，应在论文类型后另起一段标注：本

研究得到×××基金项目(编号:□□□)的资助。

## II 英文摘要

英文摘要的内容和格式均须与中文摘要一致,要求用词准确,符合英文语法。采用第三人称单数语气介绍该学位论文内容。叙述的基本时态为一般现在时,确实需要强调过去的事情或者已经完成的行为才使用过去时、完成时等其他时态。可以多采用被动语态,但要避免出现用“Thispaper”作为主语代替作者完成某些研究行为。中国姓名译为英文时用汉语拼音,按照名前姓后的原则,名和姓均用全名,不宜用缩写。姓和名的第一个字母大写,名用双中文字时两个字的拼音之间可以不用短划线,但容易引起歧义时必须用短划线。例如“李美娟”译为“Meijuan Li”或“Mei-juan Li”,而“李居安”则必须译为“Ju-an Li”。

### (2) 目录

目录由编号、标题和页码组成。包括中英文摘要、正文(含绪论和结论)的一级、二级和三级标题及其编号、参考文献、致谢、附录、攻读学位期间取得的研究成果等内容。目录页排在中英文摘要之后,另页右面起。

- 1) 目录中章、节号均使用阿拉伯数字,如:章为“第1章”,分层次序为1.1及1.1.1等3个层次;
- 2) 目录中应有页码,页码从正文开始直至全文结束;
- 3) 目录页码另编;
- 4) 页码应放置在页面下角的外侧,页码字号为五号 Times New Roman。

### (3) 主要符号表

如果论文中使用了大量的物理量符号、标志、缩略词、专门计量单位、自定义名词和术语等,应将全文中常用的这些符号及意义列出。

如果上述符号和缩略词使用次数不多,可以不设专门的主要符号表,但在论文中首次出现时须加以说明。

论文中主要符号全部采用法定单位,严格执行国家标准(GB3100-93)有关“量和单位”的规定。单位名称采用国际通用符号或中文名称,但全文应统一,不得两种混用。

缩略词应列出中英文全称。

## (4) 正文

### I 绪论(引言)

绪论(引言)要说明作者所做工作的目的、范围、国内外进展情况、前人研究成果、本人的研究设想、研究方法等。具体要求如下:

- 1) 须清楚、严谨地论述国内外关于本研究的发展水平与存在的问题；
- 2) 应明确地论述本论文研究目的和意义；
- 3) 介绍本文工作的构思和主要工作任务；
- 4) 介绍课题的来源与背景。

### II 主要内容

为学位论文的核心部分，占篇幅的绝大部分（约为整个论文的五分之三至五分之四），重点论述研究生本人的独立工作内容和创造性见解，包括理论部分、试验部分和数据处理等，还要附有各种相关的图表、照片、公式等。要求立论正确、逻辑清楚、层次分明、文字流畅、数据真实可靠、公式推导和计算结果无误，图表绘制要少而精。论文若有与导师或他人共同研究的成果，必须明确指出；如果参考或引用了他人的学术成果或学术观点，必须明确注明出处，并与参考文献一致。

#### i) 图

- 1) 所有插图应按分章编号，如第 1 章，第 3 张插图 of “图 1.3”，所有插图均需有图题（图的说明），图的编号及图明应在图的下方居中标出；
- 2) 一幅图如有若干幅分图，均应编分图号，用 (a), (b), (c) ..... 按顺序编排；
- 3) 插图须紧跟文述。在正文中，一般应先见图号及图的内容后再见图，一般情况下不能提前见图，特殊情况需延后的插图不应跨节；
- 4) 图形符号及各种线型画法须按照现行的国家标准；
- 5) 坐标图中坐标上须注明标度值，并标明坐标轴所表示的物理量名称及量纲，应均按国标标准 (SI) 标注，例如；kg, m/s 等；坐标图应添加边框，坐标系内部需添加辅助坐标线。坐标图的坐标线均用细实线，粗细不得超过图中曲线；有数字标注的坐标图，必须注明坐标单位。
- 6) 提供照片应大小适宜，主题明确，层次清楚，金相照片一定要有放大倍数；
- 7) 图应具有自明性，即只看图、图题和图例，不阅读正文，就可理解图意；
- 8) 插图中须完整标注条件，如实验条件、结构参数等；
- 9) 图中字号尽量采用五号宋体字（当字数较多时可用小五号宋体字，以清晰表达为原则，但在一个插图内字号要统一）。
- 10) 所有插图须在学位论文中统一注明资料来源，该部分可列于参考文献后。其标注格式参见本规定的“文后参考文献著录格式”。

#### ii) 表

- 1) 表中参数应标明量和单位的符号。为使表格简洁易读，均采用（必要时可加辅助线，三线表无法清晰表达时可采用其他格式），即表的上、下边线为单直

线，线粗为 1.5 磅；第三条线为单直线，线粗为 1 磅。

- 2) 表单元格中的文字一般应居中书写（上下居中，左右居中），不宜左右居中书写的，可采取两端对齐的方式书写。
- 3) 表格应按章编号，并需有表题，表的编号表题应从表格上方居中排列；
- 4) 表格的设计应紧跟文述。若为大表或作为工具使用的表格，可作为附表在附录中给出；
- 5) 表中各物理量及量纲均按国际标准（SI）及国家规定的法定符号和法定计量单位标注；
- 6) 使用他人表格须注明出处。

### iii) 数学、物理符号和化学式

- 1) 公式均需有公式号；
- 2) 公式后应注明编号，公式号应置于小括号中，如公 (2-3)。写在右边行末，中间不加虚线；
- 3) 公式中各物理量及量纲均按国际标准（SI）及国家规定的法定符号和法定计量单位标注，禁止使用已废弃的符号和计量单位；
- 4) 公式中用字、符号、字体要符合学科规范。

### iv) 计量单位

单位名称和符号的书写方式一律采用国际通用符号。

### v) 正文中的层次标号方式

在正文当中需要进行层次标号时，应使用以下标号的方式。第一级:1. 2. 3.

第二级:(1)(2)(3)

第三级:1)2)3)

第四级:①②③

## III 结论

结论是对主体的最终结论，用词应准确、完整、精炼。要求简明扼要地概括全部论文所得的若干重要结果，包括理论分析、数值计算及实验研究等结果，着重介绍研究生本人的独立研究和创造性成果及其在本学科领域中的地位和作用，对存在的问题和不足应给予客观的说明，也可提出进一步的设想。

### (5) 参考文献及注释（脚注）

参考文献是作者在撰写或编辑论著的过程中，为正文中的直接引语（数据、公式、理论、观点等）或间接引语而提供的有关文献信息资源，是论文的必要组成部分。硕士学位论文，一般不少于 40 篇，其中，期刊文献不少于 30 篇，国外文献不



少于 15 篇，均以近 5 年的文献为主；博士学位论文，一般不少于 100 篇，其中，期刊文献不少于 80 篇，国外文献不少于 40 篇，均以近 5 年的文献为主。对于申请专业学位的学位论文，参考文献的数量可参照执行。各学位评定分委员会可根据涉及学科专业的特点提出具体要求。

注释（脚注）是正文需要的解释性、说明性、补充性的材料、意见和观点等（多用于人文社科类学位论文）一般列于页脚处，用阿拉伯数字加圆圈标注，如“1”。

参考文献一般集中列于文末，用方括号标注，如“[1]”。参考文献列示的内容务必实事求是。论文中引用过的文献必须著录，未引用的文献不得虚列。遵循学术道德规范，杜绝抄袭、剽窃等学术不端行为。自然科学类学位论文的参考文献序号与正文中标引序号一致；人文社科类学位论文的参考文献可按照类别分别列出，并按统一顺序编号，类别可分为原始档案文献、专著、期刊论文、学位论文、网络文献等；每个类别中中文文献可按照作者姓氏笔画顺序或者音序排序，外文文献可按照作者姓名的字母顺序排序。

参考文献格式规范按照 GB/T 7714—2015《信息与文献参考文献著录规则》执行。

### **(6) 致谢**

致谢中主要感谢导师和对学位论文工作有直接贡献和帮助的人和单位。对象一般为：

- 1) 指导或协助指导完成学位论文的导师或导师团队；
- 2) 资助基金、合同单位、其他提供资助或支持的企业、组织或个人；
- 3) 协助完成研究工作和提供便利条件的组织或个人；
- 4) 在研究工作中提出建议和提供帮助的人；
- 5) 给予转载和引用权的资料、图片和文献等，研究思路和设想的所有者。

### **1.2.3 结尾部分，包括与论文有关的公式推导、数据和图表、问卷调查、攻读学位期间取得的研究成果等**

附录是作为论文主体的补充项目，并不是必需的。以下内容可置于附录之内：

- 1) 放在正文内过分冗长的公式推导；
- 2) 辅助性工具或表格；
- 3) 重复性数据和图表；
- 4) 必要的程序说明和程序全文；
- 5) 关键调查问卷或方案等。

攻读学位期间取得的研究成果是学位申请人在攻读学位期间取得的与学位论

文相关的研究成果。包括:

- 1) 已发表和已录用的主要学术论文、已出版和出版社已决定出版的专著;
- 2) 主要科研获奖;
- 3) 已获授权的发明专利;
- 4) 其他重要学术成果。

### 1.3 学位论文的格式要求

#### 1.3.1 纸张要求与页面设置要求 (其中的数字与单位之间应有空格)

论文一般使用简体中文撰写,不得使用不合规定的简化字、复合字、异体字或乱造汉字,全文建议打印刊出。因特殊情况需用外文撰写的,须向研究生院提交申请,外文语种一般限英文。

表 1.1 纸张要求与页面设置格式要求

项目名称	要求
纸张	A4 (210 mm×297 mm), 幅面白色
页边距	上 3cm 下 2cm 左 2.5cm 右 2.5cm, 装订线 0.5cm
页眉	2cm, 五号宋体居中, 线型:1.5 磅, 上粗下细。奇数页页眉正文中相应各章的名称, 偶数页页眉为“西安建筑科技大学博士学位论文”或“西安建筑科技大学硕士学位论文”
页脚	1.5cm, 中英文摘要页及目录页码用罗马数字(III III)标识, 正文中页码用阿拉伯数字(123)标识, 放置页面外侧下角, 页码字号为 Times New Roman 五号字

#### 1.3.2 论文外封面

表 1.2 论文外封面格式要求

项目名称	格式要求
分类号	小四号 Times New Roman
论文题目	三号黑体字, 英文 Times New Roman
作者姓名	四号黑体字
学号	阿拉伯数字四号 Times New Roman
所在学院	四号黑体字
学科名称/类别 (领域)	四号黑体字
指导教师	四号黑体字
答辩日期	四号黑体字, 阿拉伯数字四号 Times New Roman

#### 1.3.3 书脊与中英文内页封面、指导教师团队页 (如有)、答辩委员会页

学位论文的书脊用黑体五号字 (可根据论文厚度适当调整)。上方写论文题目, 中间写学号, 作者姓名, 下方写指导教师, 上下边界不少于 1.5cm。

中英文内页封面、指导教师团队页（如有）、答辩委员会页按照研究生院提供的格式填写。

### 1.3.4 摘要和关键词

表 1.3 摘要和关键词格式要求

项目名称	中文格式要求	英文格式要求
论文题目	小二号黑体，段前 0 行，段后 0.5 行，行距为固定值 24 磅	小二号 Times New Roman，首字母大写加粗字体，段前 0 行，段后 0.5 行，行距为固定值 24 磅
摘要标题	三号黑体，二字间空 1 个汉字字符，段前 1 行、段后 0.5 行，行距为单倍行距	三号 Times New Roman 大写加粗字体，段前 1 行、段后 0.5 行，行距为单倍行距
摘要正文	小四号宋体，段落首行左缩进 2 个字符，行距为最小值 22 磅	小四号 Times New Roman，段落首行缩进 2 个字符，行距为最小值 22 磅
关键词	关键词行与摘要行之间空 1 行关键词: 小四号黑体，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅，首行无缩进	关键词行与摘要行之间空 1 行，小四号 Times New Roman 加粗字体，段前 0.5 行，行距为最小值 22 磅，首行无缩进
关键词内容	小四号宋体，用中文分号“；”分割，最后一个关键词后不打标点符号，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅	小四号 Times New Roman 字体，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅。每个关键词组的第一个字母大写，其余为小写，每一关键词之间用英文分号“；”分割，最后一个关键词后不打标点符号
论文类型	论文类型行与关键词行之间空 1 行，小四号黑体，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅，首行无缩进	论文类型行与关键词行之间空 1 行，小四号 Times New Roman 加粗字体，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅，首行无缩进
论文类型内容	小四号宋体，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅	小四号 Times New Roman 字体，段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 22 磅。与中文摘要中的论文类型一致；每个单词第一个字母大写，其余为小写

### 1.3.5 目录

表 1.4 目录

项目名称	格式要求
标题	三号黑体，二字间空 1 个汉字字符，段前、段后各 1 行，居中，行距为单倍行距
一级标题	中文小四黑体，英文小四 Times New Roman，段前、段后 0 行，行距为最小值 22 磅。“第 X 章”与标题之间空 1 个汉字字符
二级标题	中文小四宋体，英文小四 Times New Roman，段前、段后 0 行，行距为最小值 22 磅。编号与标题之间空 1 个英文字符
三级标题	中文小四宋体，英文小四 Times New Roman，段前、段后 0 行，行距为最小值 22 磅。编号与标题之间空 1 个英文字符

### 1.3.6 正文

表 1.5 正文格式要求

项目名称	格式要求
一级标题	中文三号黑体，英文三号 Times New Roman，居中，段前 1 行，段后 1 行，单倍行距，“第 X 章”与标题之间空 1 个汉字字符
二级标题	中文四号黑体，英文四号 Times New Roman，段前、段后各 0.5 行，行距为单倍行距，居左，编号与标题之间空 1 个英文字符的间隙
三级标题	中文小四号宋体，英文 Times New Roman 加粗，段前、段后各 0.5 行，行距为单倍行距，居左，编号与标题之间空 1 个英文字符的间隙
正文	中文小四号宋体，英文小四号 Times New Roman，两端对齐，段落首行左缩进 2 个字符，行距为最小值 22 磅（段落中有数学表达式时，可根据表达需要设置该段的行距）
脚注/注释	置于页脚处，中文小五号宋体，英文小五号 Times New Roman，单倍行距
图的编号、图题、图例	图的编号、图题置于图的下方，居中。中文五号宋体，英文（如有）为五号 Times New Roman，居中，行距为最小值 14 磅；坐标图边框为 0.5 磅实线，图内字体五号中文宋体、英文 Times New Roman 字体图例一般置于图题的下方，可根据排版方式置于图的其他方位，中文五号宋体，英文五号 Times New Roman
表的编号、表题、表注	表的编号、表题置于表的上方，中文五号宋体，英文五号 Times New Roman，居中；中文表题段前 0.5 行，段后 0 行，行距为最小值 14 磅，英文表题段前段后 0 行，行距为最小值 14 磅；三线表上下线型为 1.5 磅，中线型为 1 磅表注置于表的下方，中文五号宋体，英文五号 Times New Roman，居中（若表注超过一行，居左），段前段后 0 行，行距为最小值 14 磅
表格内容	中文五号宋体，英文五号 Times New Roman（如内容过多可用小五号）

### 1.3.7 参考文献、致谢

表 1.6 参考文献、致谢格式要求

项目名称	格式要求
参考文献	中文三号黑体，居中，段前、段后 1 行，行距为单倍行距
参考文献条目	标点符号均采用半角；参考文献的序号左顶格，并用数字加方括号表示，如 [1] 序号与文献内容之间空 1 个英文字符；每条文献的末尾均以“.”结束，中文字体为小四号宋体，英文字体为小四号 Times New Roman，悬挂缩进 2 字符，段前段后 0 行，行距为 1.25 倍行距，被引用文献的标题首字母需大写
致谢	<b>标题:</b> 中文三号黑体，居中，段前、段后 1 行，行距为单倍行距 <b>内容:</b> 中文小四号宋体，英文小四号 Times New Roman。段落首行左缩进 2 个字符，行距为最小值 22 磅

### 1.3.8 公式推导、数据和图表、问卷调查、攻读学位期间取得的研究成果

表 1.7 附录格式要求

项目名称	格式要求
附录（公式推导、数据和图表、问卷调查等）	<b>标题:</b> 中文三号黑体，居中，段前、段后 1 行，行距为单倍行距 <b>内容:</b> 中文小四号宋体，英文小四号 Times New Roman，行距为最小值 22 磅（段落中有数学表达式时，可根据表达需要设置该段的行距）
攻读博/硕士学位期间取得的研究成果	<b>标题:</b> 中文三号黑体，居中，段前、段后 1 行，行距为单倍行距 <b>成果类别标题:</b> 中文小四号宋体，加粗，英文小四号 Times New Roman，行距为 1.25 倍行距 <b>成果项目序号:</b> 左顶格，并用数字加方括号表示，如 [1] <b>成果内容:</b> 中文小四号宋体，英文小四号 Times New Roman，行距为 1.25 倍行距

### 1.3.9 印刷与归档要求

学位论文要求以双面打印的方式进行装订。

学位论文答辩通过后，研究生应结合答辩委员会意见，对学位论文进行完善，并向以下单位提交完整版学位论文全文，其中：

校图书馆纸质版、电子版（按图书馆相关要求提供）各 1 份、所在学院资料室纸质版 1 份、研究生院纸质版 1 份（仅博士研究生需提供），综合档案馆纸质版、电子版（按档案归档要求提供光盘）各 1 份。



## 第 2 章 论文模板使用说明

### 2.1 论文模板简介

本模板基于  $\text{\LaTeX}$  编写。 $\text{\LaTeX}$  是一种基于  $\text{\TeX}$  的排版系统，由美国计算机科学家莱斯利·兰伯特在 20 世纪 80 年代初期开发<sup>[1]</sup>，它具有以下优点<sup>[2]</sup>：

- 具有专业的排版输出能力，产生的文档看上去就像“印刷品”一样；
- 具有方便而强大的数学公式排版能力，无出其右者；
- 绝大多数时候，用户只需专注于一些组织文档结构的基础命令，无需（或很少）操心文档的版面设计；
- 很容易生成复杂的专业排版元素，如脚注、交叉引用、参考文献、目录等；
- 强大的可扩展性。世界各地的人开发了数以千计的  $\text{\LaTeX}$  宏包用于补充和扩展  $\text{\LaTeX}$  的功能；
- 能够促使用户写出结构良好的文档——而这也是  $\text{\LaTeX}$  存在的初衷；
- $\text{\LaTeX}$  和  $\text{\TeX}$  及相关软件是跨平台、免费、开源的；无论用户使用的是 Windows, macOS (OS X), GNU/Linux 还是 FreeBSD 等操作系统，都能轻松获得和使用这一强大的排版工具，并且获得稳定的输出。

相较于 Word 排版系统， $\text{\LaTeX}$  排版的优点显而易见。当然它也有一些缺点，比如不能所见即所得，入门门槛较高等，但笔者认为在进行长文档或是论文文档进行排版时， $\text{\LaTeX}$  的效率是 Word 无法比拟的。事实上，国外相当多的期刊都接受  $\text{\LaTeX}$  投稿；国内也有部分期刊支持，但总的来说数量较少。此外，国内相当多的高校有着官方或非官方的学位论文模板，极大地便利了学生的论文写作。笔者相信本校学子也有或多或少的了解并有一定程度的使用，但时至今日<sup>①</sup>未见本校的学位论文模板，难免有些遗憾。在此情况下，笔者决定依据学校研究生学位论文写作要求撰写  $\text{\LaTeX}$  模板。

### 2.2 使用建议

$\text{\LaTeX}$  的宏包非常多，可拓展出非常强大的制作和排版能力，例如 TikZ 等。关于  $\text{\LaTeX}$  具体使用本文档不作详细介绍，入门的同学推荐参考《一份（不太）简短的  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  介绍》<sup>[2]</sup>，或是刘海洋编著的《 $\text{\LaTeX}$  入门》<sup>[3]</sup>。欲作详细了解的可以查看《 $\text{\LaTeX}$ : A Document Preparation System or The  $\text{\LaTeX}$  Companion》<sup>[4]</sup>和《The  $\text{\LaTeX}$  Companion》<sup>[5]</sup>。关于宏包中的命令或特定功能的实现请阅读相应的宏包说明。

<sup>①</sup>2020 年夏

### 2.3 问题与改进

笔者所在专业为工程领域，对学校其它专业写作要求了解不多。另外本人也是 $\text{\LaTeX}$ 排版系统入门者，撰写过程中也是边翻资料边学习命令，因此难免存在一些**错误和疏漏**。有兴趣使用的同学若在使用过程中出现问题，欢迎向笔者反映<sup>①</sup>；或是提出建议，笔者将不胜感激。

### 2.4 工作示例

Berman et al.<sup>[6]</sup>总结了多层钢板剪力墙的可能破坏模式，如图 2.1 所示。其中，图 2.1 (a) 为薄弱层破坏模式：仅薄弱层处内填钢板屈服，层内柱端形成塑性铰，地震作用基本由薄弱层承担；图 2.1 (b) 为延性破坏模式：所有内填钢板均屈服，随后梁端形成塑性铰，最后柱脚形成塑性铰。同时，Berman et al.<sup>[6]</sup>提出了上述两种破坏模式的抗侧承载力计算方法。为避免钢板剪力墙结构体系发生薄弱层破坏，Tsai et al.<sup>[7]</sup>和 Li et al.<sup>[8]</sup>提出采用端部削弱型的边框梁，并开展了理论分析与试验研究。然而，这些破坏模式中边框梁和边框柱都发生破坏，因此，震后该结构的可恢复性需进一步评估。

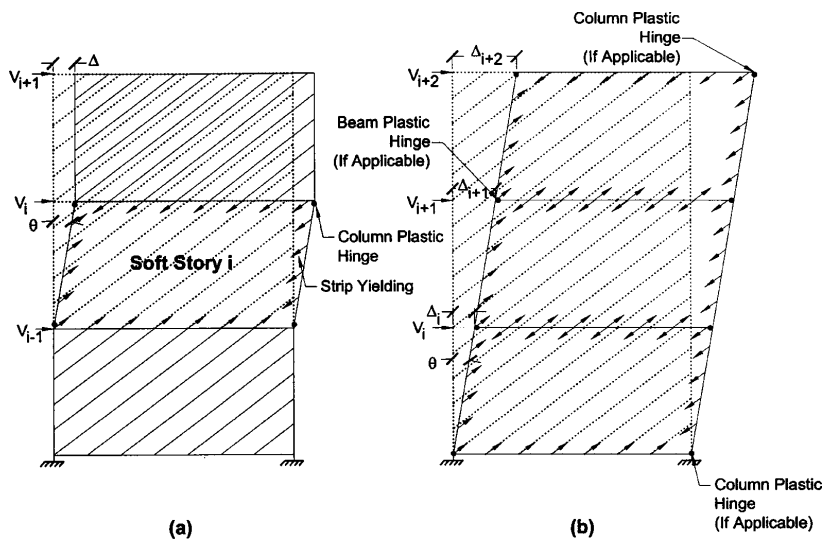


图 2.1 多层钢板剪力墙破坏模式

Fig. 2.1 Collapse mechanisms for multistory steel plate shear walls

在确定钢板剪力墙结构力学性能与设计方法时，较为关键的因素是拉力带倾角。Thorburn et al.<sup>[9]</sup>基于最小势能原理，提出了钢板剪力墙拉力带倾角计算公式：

$$\tan^4 \alpha = \frac{1 + \frac{Lw}{2A_c}}{1 + \frac{hw}{A_b}} \quad (\text{刚性边框柱}) \quad (2.1)$$

<sup>①</sup>个人邮箱: chuangongxie@163.com, 或 XAUATthesis 的 Github 代码仓



$$\tan 2\alpha = \frac{L}{H} \quad (\text{柔性边框柱}) \quad (2.2)$$

Timler et al.<sup>[10]</sup>考虑了边框柱有限刚度，对式 2.1进行了修正：

$$\tan^4 \alpha = \frac{1 + \frac{Lw}{2A_c}}{1 + \left( \frac{1}{A_b} + \frac{h^3}{360L_c} \right)} \quad (2.3)$$



## 参考文献

- [1] 维基百科.  $\LaTeX$ [EB/OL]. (2020-08-09). <https://zh.wikipedia.org/wiki/LaTeX>.
- [2] CTEX 开发小组. *The Not So Short Introduction To  $\LaTeX$  (Chinese Edition)*, v6.02 [EB/OL]. (2020-08-09). <https://ctan.org/tex-archive/info/lshort/chinese>.
- [3] 刘海洋.  $\LaTeX$  入门[M]. 北京: 电子工业出版社, 2013.
- [4] LAMPORT L.  $\LaTeX$ : A Document Preparation System or The  $\LaTeX$  Companion [M]. 2nd ed. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994.
- [5] MITTELBACH F, GOOSSENS M. *The  $\LaTeX$  Companion*[M]. 2nd ed. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 2004.
- [6] BERMAN J, BRUNEAU M. *Plastic Analysis and Design of Steel Plate Shear Walls* [J]. *Journal of Structural Engineering*, 2003, 129(11): 1448-1456.
- [7] TSAI K C, LI C H, LEE H C. *Seismic design and testing of the bottom vertical boundary elements in steel plate shear walls. Part 1: design methodology*[J]. *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 2014, 43(15): 2237-2259.
- [8] LI C H, TSAI K C, LEE H C. *Seismic design and testing of the bottom vertical boundary elements in steel plate shear walls. Part 2: experimental studies*[J]. *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 2014, 43(14): 2155-2177.
- [9] THORBURN L J, KULAK G L, MONTGOMERY C J. *Analysis of steel plate shear walls*[R]. Report Structural Engineering Rep. No. 107. Department of Civil Engineering. The University of Alberta, 1983.
- [10] TIMLER P A, KULAK G L. *Experimental study of steel plate shear walls*[R]. Report Structural Engineering Rep. No. 114. Department of Civil Engineering. The University of Alberta, 1983.



## 附录 A 公式推导一

A.1 section 1

A.2 section 2



## 附录 B 公式推导二

B.1 section 1

B.2 section 2





## 个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果

### 个人简历:

xxxx 年 xx 月 xx 日出生于 xx 省 xx 县。

xxxx 年 9 月考入 xx 大学 xx 系 xx 专业，xxxx 年 7 月本科毕业并获得 xx 学士学位。

xxxx 年 9 月免试进入 xx 大学 xx 系攻读 xx 学位至今。

### 发表论文:

[1] Author. Title, Year, Volumn(Issue):Page. (SCI 收录, 检索号:×××.)

### 研究成果:

[1]



## 致 谢

面对即将完稿的论文，心里感触良多。×××教授作为自己走上研究生科研之路上的领航者，教会了我独立思考的能力。×××老师严格的自律性、充分的执行力和认真的科研态度为我起到了标杆的作用。借此由衷的感谢×××老师一直以来.....