

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 毕业论文排版简介

耿楠

教学发展中心

西北农林科技大学  
NORTHWEST A&F UNIVERSITY

中国·杨凌  
2019 年 春



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

1

## ▶ 标准、规范**严格**

### ▶ **国家**标准

- ▶ 《学位论文编写规则》(GB/T7713.1-2006)
- ▶ 《国际单位制及其应用》(GB3100-1993)
- ▶ 《有关量、单位和符号的一般原则》(GB3101-1993)
- ▶ 《信息与文献参考文献著录规则》(GB/T7714-2015)
- ▶ ...

### ▶ **学校**规定和规范

- ▶ 研究生学位论文**写作指南**
- ▶ 研究生学位论文“参考文献”**著录规则**
- ▶ 本科生学位论文(设计)**写作规范**

## ▶ **篇幅**长

- ▶ 本科: 约 15000 字 + 约 5000 字符译文, 30~50 页 (A4)
- ▶ 硕士: 约 30000~50000 字, 50~80 页 (A4)
- ▶ 博士: 字数 100000+, 100~150 页 (A4)

## ▶ 修改、修订**频繁**

- ▶ 增、删、改 (公式、图表、参考文献)
- ▶ 交叉引用
- ▶ **自动化**



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

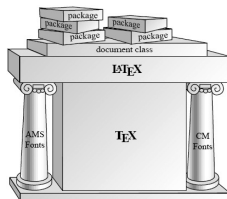
开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

2

- ▶ 懒人的梦想
- ▶ 对美的追求
- ▶ 自由的召唤
- ▶ 正版的限制
- ▶ 平台的稳定
- ▶ 开源的系统
- ▶ 倒版倒平台
- ▶ 导师的要求
- ▶ 投稿的需求



贴心秘书



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

3



MS Office \*功能异常强大...



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

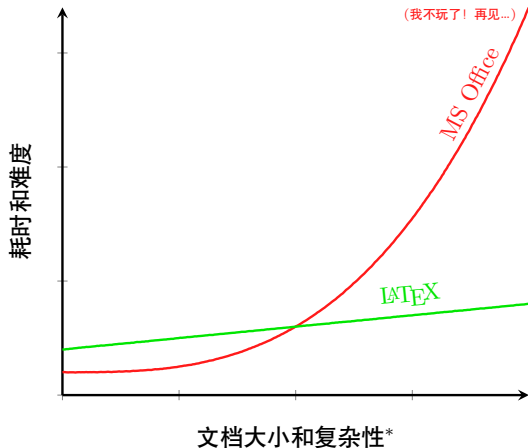
NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

## ► 使用难度



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

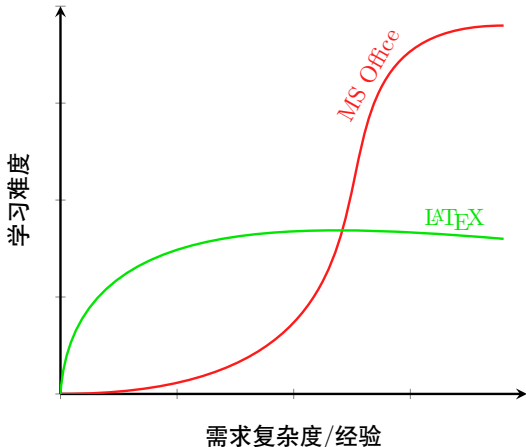
Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介为什么?  
是什么?安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X下载  
安装学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误NW<sup>AFU</sup> THESIS开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

## ► 学习曲线





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?

是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载

安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求

模板下载

模板使用

关于我

联系方式

6

## ▶ MS Office 是 WYSIWYG—所见即所得

- ▶ “What You See Is What You Get”
- ▶ 格式和结构有时是含蓄的
- ▶ 貌似易用，但对排版只能进行有限的控制

## ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是 WYSIWYM—所想即所得

- ▶ “What You See Is What You Mean”
- ▶ 格式与结构清晰
- ▶ 貌似繁琐，实则是对版面可以进行详细的控制



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

7

## ▶ 玻璃瓶和塑料瓶

- ▶ MS Office 是玻璃瓶 ⇒ 易碎
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是塑料瓶 ⇒ 皮实

## ▶ 模板

- ▶ MS Office 往往是规定 ⇒ 沦落为低级趣味的格式刷
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 强制使用模板 ⇒ 真正实现了内容与格式的分离

## ▶ 轮子的故事

- ▶ MS Office ⇒ 发明和制造轮子
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ⇒ 使用轮子

## ▶ 两条腿走路

- ▶ 不会用
  - ▶ MS Office ⇒ 文档难看, 格式丑
  - ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ⇒ 无法编译, 没有文档
- ▶ 会用
  - ▶ MS Office ⇒ 难看的文档
  - ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ⇒ 漂亮的文档
- ▶ 用的好
  - ▶ MS Office ⇒ 完美的文档
  - ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ⇒ 完美的文档





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

8

- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是一个功能强大的排版准备系统
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是标记型语言系统
- ▶ 基于 T<sub>E</sub>X
  - ▶ T<sub>E</sub>X 系统提供了 300 多条基本的排版命令
  - ▶ 允许用户自定义新命令
- ▶ 有大量的适合特定领域排版需要的的宏包 ([www.ctan.org](http://www.ctan.org), 5693个, 2019 年 5 月 11 日)



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

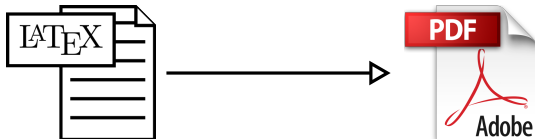
开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

9

## ► WYSIWYM—所想即所得



## ► WYSIWYG—所见即所得



40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

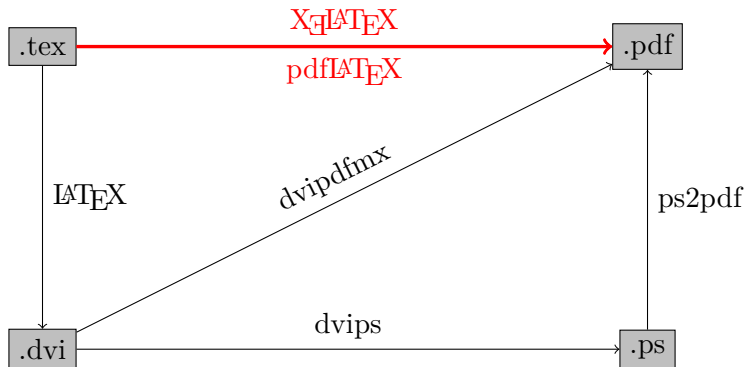
开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

10

## ▶ 排版流程



### 编译方案

一般用 pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 或者 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 程序直接生成pdf文件。  
如果是**中文**tex 文档，**优先**使用**X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**程序编译。



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

11

- ▶ 自动编号：一切需要皆有可能
- ▶ 自动生成目录、索引
- ▶ 交叉引用：公式、定理、文献、插图、页码等等
- ▶ PDF 输出
- ▶ 参考文献库
- ▶ 扩展宏包
- ▶ .....



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

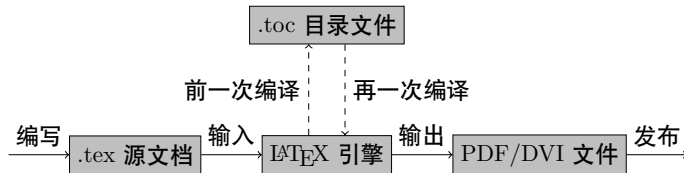
开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

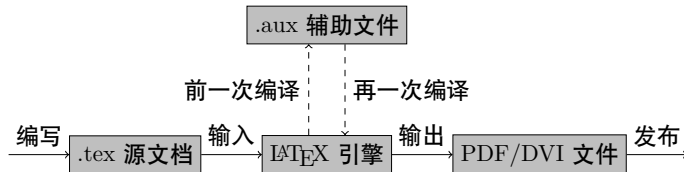
联系方式

12

## ► 生成目录—两次编译



## ► 交叉引用—两次编译





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

教学发展中心

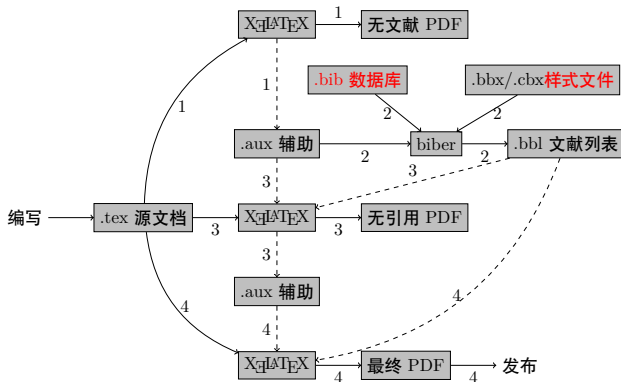
CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

13

40

## 参考文献—四次编译

1. 编译.tex 源文件生成引用信息、数据库、格式信息.aux 辅助文件
2. 使用 biber 程序处理第一次编译结果.aux 辅助文件，从文献数据库提取文献列表代码，生成.bbl 文件
3. 再次编译.tex 源文件，处理引用信息，再次生成.aux 辅助文件
4. 第三次编译.tex 源文件，生成文献列表





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

14

- ▶ **高质量的输出：**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 以排版质量为首要目标
- ▶ **超常的稳定性：**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系统极少崩溃
- ▶ **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是宏命令编程语言：**可以用很少的命令来完成非常复杂的工作，或通过重新定义 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令来得到特殊的效果
- ▶ **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是纯文本文件：**占用空间很小
- ▶ **良好的通用性和低廉的价格：**免费
- ▶ **超强的技术支持：**丰富的网络资源



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

15

## 多人

- ▶ 明文编辑
  - ▶ 方便自由
- ▶ 版本管理
  - ▶ 安全可靠
  - ▶ 回滚便捷
- ▶ 模板丰富
  - ▶ 学位论文
  - ▶ 科研论文

## 多文件

- ▶ 分章节协作
- ▶ 分专题协作
- ▶ 分模块协作

## 软件

- ▶ 图文分离
  - ▶ 独立编辑
- ▶ 表文分离
  - ▶ 数据文件

jobname 【工作根目录】

- ▶ bib 【参考文献数据库目录，根据需要，可以有多个数据库】
  - ▶ sample.bib 【样例数据库，根据需要，可以有多个数据库】

contents 【各章节内容的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 源文件，可根据需要增减】

- ▶ ack.tex 【致谢】
- ▶ chap00-abs 【摘要】.tex
- ▶ chap01.tex 【第 1 章】
- ▶ :
- ▶ denotation.tex 【主要符号对照表】
- ▶ resume.tex 【个人简历】

data 【数据文件，可根据需要增减】

- ▶ ackdata.csv 【资助项目信息数据文件】
- ▶ committeememb.csv 【答辩委员信息数据文件】

figs 【插图目录，可根据需要增减】

- ▶ plot
- ▶ xxxx.png
- ▶ xxxx.pdf

logo 【学校校徽图标，必须存在，且置于根目录】

- ▶ nwafubilogo.png
- ▶ nwafu-circle.png

setup 【自定义命令、环境、引入宏包等 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 源文件，可根据需要调整】

- ▶ format.tex 【自定义命令、环境、参数设置等】
- ▶ packages.tex 【引入宏包】

gb7714-2015ay.bbx 【参考文献著录样式文件，必须存在，且置于根目录】

gb7714-2015ay.cbx 【参考文献引注样式文件，必须存在，且置于根目录】

main.tex 【主控文件，必须存在，且置于根目录】

Makefile 【make 命令需要的文件，若不执行 make 命令，可以不需要】

nwafuthesis.cls 【文档类文件(模板文件)，必须存在，且置于根目录】

zhlineskip.sty 【中文行距宏包，若 T<sub>E</sub>X Live 2018 未及时更新，必须存在，且置于根目录】

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40





# 优点

# | 什么是 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

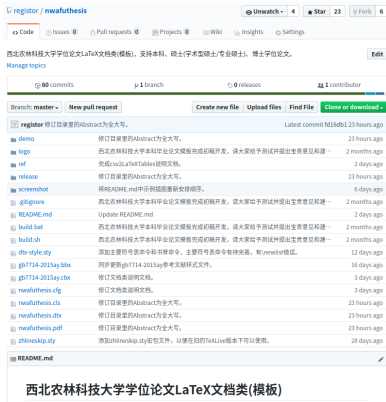
开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我  
联系方式

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

- ▶ 修订管理
  - ▶ 注释管理
  - ▶ 版本控制
    - ▶ SVN
    - ▶ Git(回滚、diff)



名称

- 毕业论文.docx
- 毕业论文改.docx
- 毕业论文改1.docx
- 毕业论文改2.docx
- 毕业论文最新版.docx
- 毕业论文最新版改.docx
- 毕业论文最终版.docx
- 毕业论文超级最终版.docx
- 毕业论文超级最终版改.docx
- 毕业论文绝对超级最终版.docx
- 毕业论文绝对超级最终版2.docx
- 定稿.docx



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

17

## ▶ 命令繁多

▶ 常备一本参考资料

▶ 要多用

## ▶ 错误难找：积累经验

▶ 写宏包有难度：普通用户不需要自己写宏包

▶ 使用不直观：目前已有一些所见即所得的扩展



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我  
联系方式

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

18

40

- ▶ **纸质批注**<sup>†</sup>
  - ▶ 打印
- ▶ **平板批注**<sup>†</sup>
  - ▶ Notability
  - ▶ ...
- ▶ **软件批注**
  - ▶ Adobe Acrobat Pro
  - ▶ ...
- ▶ **源码批注**<sup>‡</sup>
  - ▶ Git 版本管理, diff 查看
    - ▶ GitHub
    - ▶ 码云
  - ▶ 批注宏包
    - ▶ changes
    - ▶ ...

<sup>†</sup> 保留真迹, 以作纪念!

<sup>‡</sup> 导师“智慧过人、气宇不凡、天资聪颖、骨骼惊奇”, 学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 那是分分钟钟的事!



http://www.latex.cn



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

19

- ▶ 排版 VS 文字处理
  - ▶ 《别把 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 当 Word 用》
- ▶ 遵循**学校规范**(业界规范)
  - ▶ 研究生院/教务处
  - ▶ 教学办
  - ▶ 导师
- ▶ 追求良好的阅读体验
- ▶ 内容与格式分离
- ▶ **内容永远比格式重要!**

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

20

## ▶ 发行版:

- ▶ Windows: CTeX, MikTeX, fpTeX
- ▶ Mac OS: MacTeX
- ▶ 跨平台: TeXlive, 由国际 T<sub>E</sub>X 用户组织开发

## ▶ 编辑器:

- ▶ WinEdt, windows 平台, 收费
- ▶ TeXStudio, 跨平台, 免费
- ▶ TexMacs, Mac 平台, 免费
- ▶ .....

## ▶ 在线系统

- ▶ ShareLaTeX: <https://cn.sharelatex.com/>
- ▶ Overleaf: <https://www.overleaf.com/>
- ▶ Overleaf V2: <https://v2.overleaf.com/>

## ▶ 不要安装 C<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 套装!

- ▶ 存在严重 bug, 并且完全过时



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

21

- ▶ X<sub>Ǝ</sub>T<sub>E</sub>X 和 X<sub>Ǝ</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
  - ▶ 底层支持 Unicode
  - ▶ 字体配置方式灵活
  - ▶ 目前最优的中文处理方式!
- ▶ CCT 外挂 (已废弃)
  - ▶ 中科院张林波开发
  - ▶ 适合中国国情
- ▶ CJK 外挂 (已废弃)
  - ▶ 德国人 Werner Lemberg 开发
  - ▶ 中文 (Chinese)、日文 (Japanese)、韩文 (Korean)
  - ▶ 缺乏可用的字体
  - ▶ 默认的格式不符合中文排版要求
  - ▶ 不能满足中文的其他要求



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我  
联系方式

22

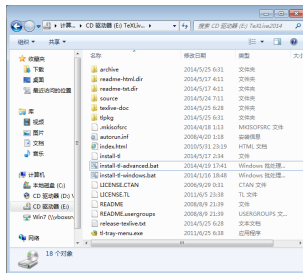
以下安装以 Windows 平台为例

## ► 下载并安装 T<sub>E</sub>XLive

- 在<https://www.tug.org/texlive/>下载 texlive2019.iso<sup>§</sup>
- 将下载到的.iso 文件文件刻录到 DVD 或用虚拟光驱加载
- Windows10 可以**直接加载**.iso 文件
- 运行 install-tl-advanced.bat 批处理文件进行安装

## ► 其它套件

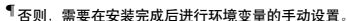
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 开源小屋



<sup>§</sup> 后续图片不做更新, 2019 与 2016 的安装过程和注意事项完全相同。



- ▶ 启动安装界面
- ▶ 注意设置“修改注册表中的 PATH 设置”选项为 **是**！







L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作

学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

24

## ▶ 打开终端

- ▶ : 右键开始菜单、空白处  + 、 +  & 
- ▶ :  +  + 
- ▶ :  +  搜索 Terminal、可在 Finder 中添加服务

## ▶ 基本命令:

- ▶ `cd`、`ls/dir`、`rm/del`、`clear/cls`
- ▶ 选项: `-h`、`--help`、`/?`

## ▶ 其他:

- ▶ 复制粘贴:  + 、 + 、 + 
- ▶ 路径连接符: 斜线 (/) 或反斜线 (\)
- ▶ 换行符: LF () 或 CRLF ()
- ▶ 结束进程:  + 

## ▶ 路径中尽量不要用中文; 避免空格以及特殊符号

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

25

## ▶ 免费电子文档

- ▶ T<sub>E</sub>X Live 的各种帮助文档 (T<sub>E</sub>X Live 中的 `texdoc` 命令)。
- ▶ <http://202.117.179.110>, 耿楠的文档和微视频。
- ▶ 耿楠 “L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版技术” 蓝墨云班课班课号: 332948
- ▶ 一份不太简短的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 介绍 (`texdoc lshort-zh`)。

## ▶ 纸质教材和专著

- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 入门-刘海洋, 566 页, 详细全面。
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 完全学习手册 (第 2 版)-胡伟, 499 页, 详细全面。

## ▶ BBS 论坛

- ▶ <http://www.latexstudio.net/>, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 工作室—中文论坛。
- ▶ <http://www.ctan.org/>, 最新、稳定、可靠的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 老家。



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ **导言区:**  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ **宏包:**  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ **定义/命令/宏:**  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```

\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
    
```

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ **命令:**  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

26

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 引入文档模板命令
  - ▶ `\documentclass`
- ▶ 导言区:  
用于设置全局命令。
  - ▶ 宏包:  
扩展基本 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令。
  - ▶ 定义/命令/宏:  
用户自定义的命令。
- ▶ 文稿:
  - ▶ 命令:  
影响参数内部的文本或是 `{...}` 区块中的文本。
  - ▶ 环境:  
只影响环境内部的文本

.tex file

```
\documentclass[letterpaper, 11pt]{ctexart}
% 导言区
% 宏包
\usepackage[margin=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
...
% 自定义命令
\newcommand{name}[num]{definition}
...
% 文稿
\begin{document}
...
\section{...}
...
\subsection{...}
...
\begin{equation}
...
\end{equation}
...
\section{...}
...
\end{document}
```

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介为什么?  
是什么?安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X下载  
安装学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

27

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用关于我  
联系方式

## ► 文稿 (T<sub>E</sub>X 源文件)

- 正文
- 排版控制命令

## ► 排版控制命令：用倒斜线引导的字符串

- 控制字：一个或多个字母构成，区分大小写，如：`\alpha`
- 控制符：一个特殊字符构成，如`\%`

## ► 排版命令的参数：

`\排版命令[可选参数]{其它参数}`

- 方括号中的参数为可选
- 花括号中的其它参数是不可省略的参数
- 命令也可以不带参数

## ► 环境：`\begin{xxx}`和`\end{xxx}`之间的内容

- 一篇文章有且只能有一个 `document` 环境



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?

是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载

安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

NWAFU THESIS

开发需求

模板下载

模板使用

关于我

联系方式

28

▶ 分组: { ..... }

▶ 欢迎你来到 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (`{\LaTeX}`) 世界,

▶ 注释: % 开始的一行

▶ 西文标点后要加空格

▶ 建议各种环境的开始和结束各占一行

▶ 多个空格算 1 个空格

▶ **换行分段**: 1 个回车仅视为 1 个空格, 2 个以上回车视为 1 个换行



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

29

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

### 命令名称输入错误

比如将 `\author{作者}` 错写为 `\authos{作者}`, 编译后将会看到如下错误信息:

```
! Undefined control sequence.  
1.12 \authos
```

其中第一行说明错误原因是“命令未定义”, 第二行说明错误出现在第 12 行的 `\authos` 这里。



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

30

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

### ► 例如缺少 \$ 号

第二常见的错误是忘记将公式放在一对 \$ 里面。比如将  $2^3=8$  错写为  $2^3=8$ ，编译后将会看到如下错误信息：

```
! Missing $ inserted.
<inserted text>
$
1.19 2^
      3=8
```

其中第一行说明错误原因是“缺少 \$ 号”，后面几行说明错误出现在第 19 行的  $2^3=8$  这里。



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我  
联系方式

31

### ► 例如花括号 } 不配对

第三常见的错误是花括号无法配对。比如将根号  $\sqrt{2}$  错写为  $\sqrt{2}$ ，编译后将会看到如下错误信息：

```
! Missing } inserted.
<inserted text>
}
1.17 \sqrt{2}
```

其中第一行说明错误原因是“缺少 } 号”，后面几行说明错误出现在第 17 行这里。

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求

模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

32

## ► 研究生学位论文写作指南

## ► 本科生毕业论文(设计)写作规范



信息名称: 关于做好2019届本科生毕业论文(设计)工作的通知  
发布机构: 实践教学科  
发布时间: 2019-01-12

## 西北农林科技大学教务处

### 关于做好2019届本科生毕业论文(设计)工作的通知

各学院(系):

为进一步加强我校本科生毕业论文(设计)的管理,确保毕业论文(设计)质量,现将2019届本科生毕业论文(设计)工作有关事项通知如下:

#### 一、做好中期检查和答辩组织管理工作

1.中期检查:4月26日前各学院(系)组织完成中期检查工作,督促和指导学生认真开展毕业论文(设计)。中期检查通过后,毕业论文(设计)题目不得变更。

2.论文答辩:规范毕业论文(设计)写作(写作规范及Word样例见附件1),推荐使用的LaTeX排版模板及样例见附件2)和答辩程序。毕业论文(设计)必须经过答辩资格审查,有条件的专业应聘请校外专家参加毕业设计(论文)答辩。答辩的组织与成绩评定严格按照《西北农林科技大学本科毕业设计(论文)管理工作规范》有关要求执行。各学院(系)应于答辩开始两周前将答辩委员会组成名单和答辩安排报教务处备案,6

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF  
Yangling, China

40





L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

33

## ► GitHub 开源托管 (推荐)<sup>||\*\*</sup>

### ► 模板必须文件

- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档类 (模板): “nwafuthesis.cls”
- 文献著录样式文件: “gb7714-2015ay.bbx”
- 文献引注样式文件: “gb7714-2015ay.cbx”
- 中文行距调整宏包: “zhlineskip.sty”
- 学校图标: logo 文件夹

### ► demo 示例文件夹

### ► release 打包下载 (含样例及模板所需文件)

## ► 信息学院师生互动平台

## ► 西农教学发展研讨 QQ 群

<sup>||</sup> 问题反馈与讲座、实时更新在 GitHub 发布。

<sup>\*\*</sup> 湿兄用 U 盘拷给你的模板一定是过时的。



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

- ▶ 用`\documentclass{nwafuthesis}`引入文档类 (模板)<sup>††</sup>
  - ▶ 用可选参数指定论文类型

```
\documentclass{nwafuthesis}
```

34

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

35

- ▶ 基本原则: 内容与格式分离
- ▶ 正确 (或曰: 合理) 的做法
  - ▶ 强调文字 (加粗): `\emph {...}`
  - ▶ 摘要 (居中, 小字号, 带有标题): abstract 环境
  - ▶ 个人简历: resume 环境
  - ▶ .....
  - ▶ 自定义新的命令、环境
- ▶ 记得偷懒!

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NWAFU THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

36

## ► 浮动体与交叉引用

### ► 浮动体机制

- figure 和 table 环境
- 文本为主，图、表为辅
- 希望浮动体不要乱跑：「这是病，得治」
- 避免「见上图」、「见下表」

### ► 以标签控制交叉引用

- 被引处：\label
- 引用处：\autoref、\ref、\eqref等
- 用有意义的标签：\label {eq:euler-lagrange-eq}
- 需多次编译—推荐 latexmk

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

37

## ▶ 插图

### ▶ 外部插入

- ▶ Mathematica、MATLAB
- ▶ PowerPoint、Visio、Adobe Illustrator、Inkscape
- ▶ Python Matplotlib、Plots.jl、R、Plotly
- ▶ .....

### ▶ T<sub>E</sub>X 内联绘图

- ▶ Asymptote
- ▶ pgf/TikZ、pgfplots

### ▶ 插图格式

- ▶ 矢量图: .pdf(强烈推荐)
- ▶ 位图: .jpg 或 .png
- ▶ 不再推荐 .eps
- ▶ 不(完全)支持 .svg、.bmp

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

NW<sup>AFU</sup> THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

38

## ► 文献

► 建议自动生成 (你只有三篇参考文献?)

► .bib 数据库

► Google Scholar 可直接复制

► 用 Zotero、Jabref 等生成

► biber 后端 + biblatex 宏包

► 模板已设置, 无需更改

► 需多次编译—强烈推荐 latexmk

40



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误

N<sub>W</sub>A<sub>F</sub>U THESIS

开发需求  
模板下载  
模板使用

关于我

联系方式

39

## ► 必备

- amsmath(已加载)
- graphicx(已加载)
- hyperref(已加载)

## ► 样式

- caption(已加载)
- enumitem(已加载)
- fancyhdr(已加载)
- footmisc
- geometry(已加载)
- ntheorem
- titlesec(已加载)

## ► 数学

- bm
- mathtools(已加载)
- physics
- unicode-math

## ► 表格

- array(已加载)
- booktabs(已加载)
- longtable(已加载)
- tabularx

## ► 插图、绘图

- floatrow(已加载)
- pdfpages
- subfig
- pgf/tikz
- pgfplots

## ► 字体

- newtx(已加载)
- newpx(已加载)
- pifont
- fontspec

## ► 各种功能

- algorithm2e
- beamer
- biblatex(已加载)
- fancyhdr(已加载)
- listings
- mhchem
- microtype
- minted
- siunitx(已加载)
- xcolor

## ► 多语言

- babel
- polyglossia
- ctex(已加载)
- xeCJK(已加载)
- luatexja



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版

Nine, G.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

为什么?  
是什么?

安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

下载  
安装

学习 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

命令行操作  
学习资源  
文档结构  
处理错误


NW<sup>AFU</sup> THESIS


开发需求  
模板下载  
模板使用


关于我


联系方式

## 耿楠

 <http://cie.nwsuaf.edu.cn/szdw/js/>


 信息工程学院 317#

 nangeng@nwafu.edu.cn; nangeng@qq.com


 <https://github.com/registor/>




## 王泽鹏

 <https://cie.nwsuaf.edu.cn/szdw/jiangshi>

 信息工程学院 313#

 outakuhou@nwafu.edu.cn

 466384297





娟秀轻爽拉泰赫  
所写所想即所得  
排版何须穷思量  
窈窕俊俏尽婀娜

谢谢你使用该 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简单教程!  
欢迎多提宝贵意见和建议

教学发展中心  
**西北农林科技大学**  
NORTHWEST A&F UNIVERSITY  
中国·杨凌