

L^AT_EX 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} 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**

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

2

- ▶ 排版 VS 文字处理
 - ▶ 《别把 L^AT_EX 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!**



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WA^{FU} THESIS

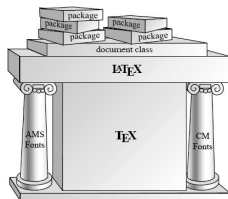
开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

3

- ▶ 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WAFU THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

4



MS Office *功能异常强大...

L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介为什么?
是什么?安装 L^AT_EX

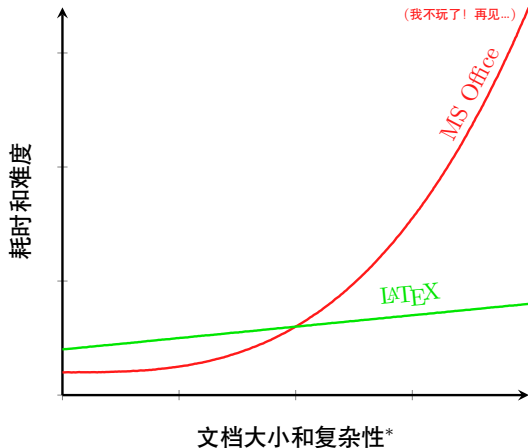
下载

学习 L^AT_EX命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误N_WAFU 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介为什么?
是什么?安装 L^AT_EX

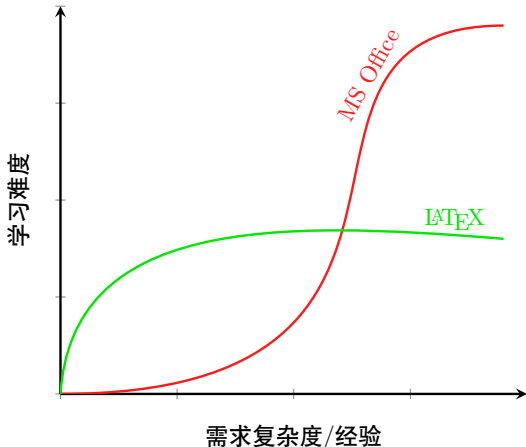
下载

学习 L^AT_EX命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误N^WAFU 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N_WA_{FU} T_{HESIS}

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

7

▶ 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^AT_EX 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

8

▶ 玻璃瓶和塑料瓶

- ▶ MS Office 是玻璃瓶 ⇒ 易碎
- ▶ L^AT_EX 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^AT_EX 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^AT_EX ⇒ 使用轮子

▶ 两条腿走路

- ▶ 不会用
 - ▶ MS Office ⇒ 文档难看, 格式丑
 - ▶ L^AT_EX ⇒ 无法编译, 没有文档
- ▶ 会用
 - ▶ MS Office ⇒ 难看的文档
 - ▶ L^AT_EX ⇒ 漂亮的文档
- ▶ 用的好
 - ▶ MS Office ⇒ 完美的文档
 - ▶ L^AT_EX ⇒ 完美的文档



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WA^FU THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

9

▶ 数学公式

```
$$\sum_{p\rm\;prime}f(p) = \int_{t>1}f(t)d\pi(t).$$
```

$$\sum_{p\text{ prime}} f(p) = \int_{t>1} f(t)d\pi(t).$$

```
$$2\uparrow\uparrow k\stackrel{\rm def}{=}2^{2^{\cdots^2}}\}_k.
```

$$2\uparrow\uparrow k\stackrel{\rm def}{=}2^{2^{\cdots^2}}\}_k.$$

42



为什么要用 L^AT_EX?

Nine, G.

10

为什么？
是什么？

下载

命令行操作

学习资源

文档结构

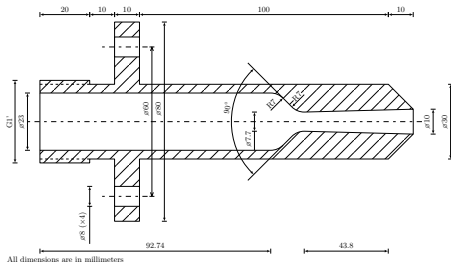
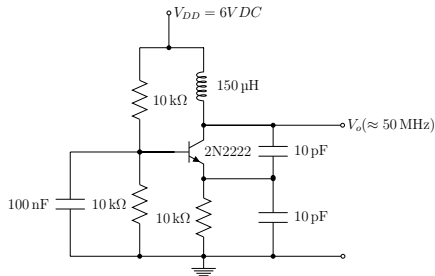
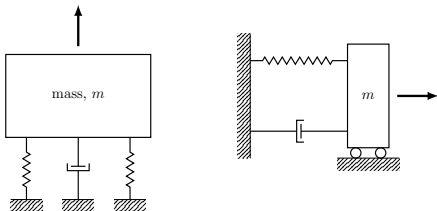
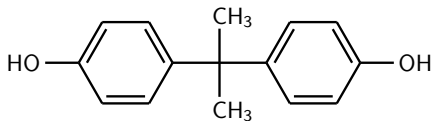
处理错误

开发需求

模板下载

模板使用

联系方式



教学发展中心

CTLD, NWSUAF
Yangling, China/



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

11

- ▶ L^AT_EX 是一个功能强大的排版准备系统
- ▶ L^AT_EX 是标记型语言系统
- ▶ 基于 T_EX
 - ▶ T_EX 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, 5683个, 2019年5月10日)



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WAFU THESIS

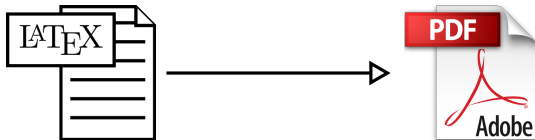
开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

12

► WYSIWYM—所想即所得



► WYSIWYG—所见即所得





L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

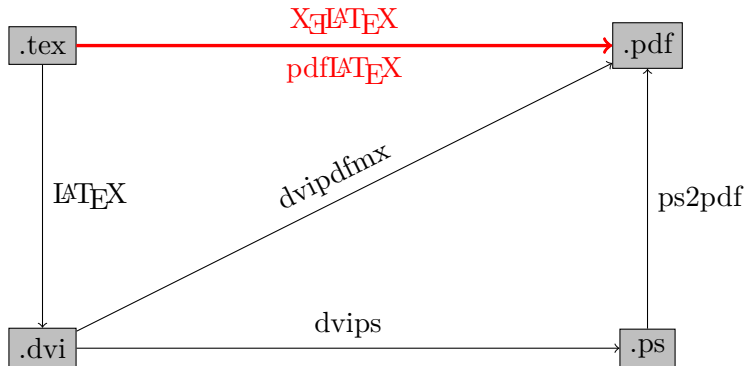
开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

13

▶ 排版流程



编译方案

一般用 pdfL^AT_EX 或者 X_ƎL^AT_EX 程序直接生成pdf文件。
如果是**中文**tex 文档，**优先**使用**X_ƎL^AT_EX**程序编译。



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

14

- ▶ 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
- ▶

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WA^FU THESIS

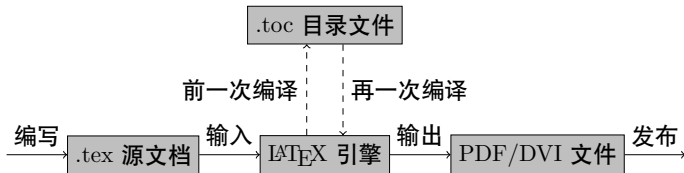
开发需求
模板下载
模板使用

关于我

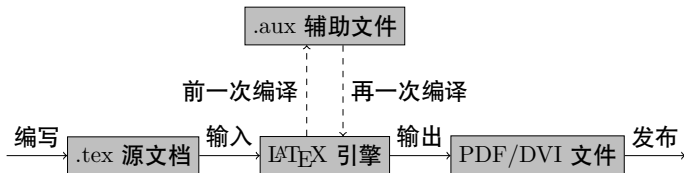
联系方式

15

► 生成目录—两次编译



► 交叉引用—两次编译





L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

N^WAFU THESIS

开发需求

模板下载

模板使用

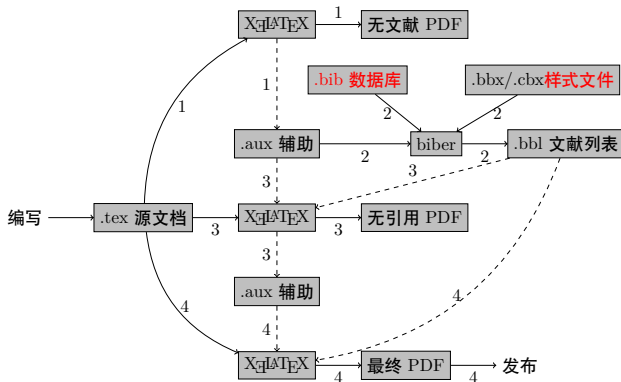
关于我

联系方式

16

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



教学发展中心

CTLTD, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

17

- ▶ **高质量的输出:** L^AT_EX 以排版质量为首要目标
- ▶ **超常的稳定性:** L^AT_EX 系统极少崩溃
- ▶ **L^AT_EX 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^AT_EX 命令来得到特殊的效果
- ▶ **L^AT_EX 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

18

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 LATEX 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 LATEX 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 TEX Live 2018 未及时更新，必须存在，且置于根目录】
└── exboxie.sty 【LATEX 示例代码宏包，如不需要，可以删除，请注意不能再使用相应命令】
    
```



优点

| 什么是 L^AT_EX?

L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

NW^{AFU} 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)

register / nwafuthesis

Unwatch · 4 · Star · 23 · Fork · 6

Code Issues Pull requests Projects Wiki Insights Settings

西北农林科技大学学位论文LaTeX文档类(模板), 支持本科、硕士(学术型硕士/专业硕士)、博士学位论文.

Manage topics

commits branch releases 1 contributor

Branch: master · New pull request · Create new file · Upload files · Find File · Clone or download

commit	message	Latest commit fd16db1 23 hours ago
demo	修订目录里的Abstract为全大写.	23 hours ago
logo	西北农林科技大学本科毕业论文模板完成初期开发, 请大家给予测试并提出宝贵意见和建议...	2 months ago
ref	完成css2LaTeXTables使用文档.	2 days ago
release	修订目录里的Abstract为全大写.	23 hours ago
screenshots	将README.md中示意图重新安排顺序.	6 days ago
ignore	西北农林科技大学本科毕业论文模板完成初期开发, 请大家给予测试并提出宝贵意见和建议...	2 months ago
README.md	Update README.md	2 days ago
build.bat	西北农林科技大学本科毕业论文模板完成初期开发, 请大家给予测试并提出宝贵意见和建议...	2 months ago
build.sh	西北农林科技大学本科毕业论文模板完成初期开发, 请大家给予测试并提出宝贵意见和建议...	2 months ago
dir-style.sty	添加主目录号表命令秘书命令, 主要符号表命令有待完善, 见newlist错误.	12 days ago
gb7714-2015ay.bbx	同步更新gb7714-2015ay参考文献样式文件.	16 days ago
gb7714-2015ay.cbx	修订文档类说明文档.	3 days ago
nwafuthesis.cfg	修订文档类说明文档.	3 days ago
nwafuthesis.cls	修订目录里的Abstract为全大写.	23 hours ago
nwafuthesis.dtx	修订目录里的Abstract为全大写.	23 hours ago
nwafuthesis.pdf	修订目录里的Abstract为全大写.	23 hours ago
zhlineskip.sty	添加zhlineskip.sty宏包文件, 以便在旧版的TeXLive版本下可以使用.	28 days ago

README.md

西北农林科技大学学位论文LaTeX文档类(模板)

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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N_WA_{FU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

20

▶ 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?

是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

N^WA^{FU} 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

21

42

纸质批注[†]

▶ 打印

平板批注[†]

▶ Notability

▶ ...

软件批注

▶ Adobe Acrobat Pro

▶ ...

源码批注[‡]

▶ Git 版本管理, diff 查看

▶ GitHub

▶ 码云

▶ 批注宏包

▶ changes

▶ ...

[†] 保留真迹, 以作纪念!

[‡] 导师“智慧过人、气宇不凡、天资聪颖、骨骼精奇”, 学习 L^AT_EX 那是分分钟的事!



http://www.latexstudio.net



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

22

▶ 发行版:

- ▶ Windows: CTeX, MikTeX, fpTeX
- ▶ Mac OS: MacTeX
- ▶ 跨平台: TeXlive, 由国际 T_EX 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_TE_X 套装!

- ▶ 存在严重 bug, 并且完全过时



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WA^{FU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

23

▶ X_YL^AT_EX和X_YL^AT_EX

- ▶ 底层支持Unicode
- ▶ 字体配置方式灵活
- ▶ 目前最优的中文处理方式!
- ▶ <http://scripts.sil.org/xetex>

▶ CCT外挂

- ▶ 中科院张林波开发
- ▶ 适合中国国情

▶ CJK外挂

- ▶ 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

24

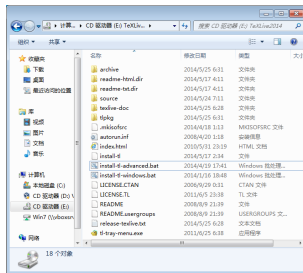
以下安装以 Windows 平台为例

► 下载并安装 T_EXLive

- 在<https://www.tug.org/texlive/>下载 texlive2019.iso[§]
- 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^AT_EX 开源小屋



教学发展中心

CTLTD, NWSUAF
Yangling, China

42

[§] 后续图片不做更新, 2018 与 2016 的安装过程和注意事项完全相同。



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求

模板下载












模板使用

关于我

联系方式

25





▶ 打开终端

- ▶ : 右键开始菜单、空白处  + 右键、 +  & cmd
- ▶ :  +  + 
- ▶ :  +  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

CTLD, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求

模板下载

模板使用

关于我

联系方式

26

▶ 免费电子文档

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

▶ 纸质教材和专著

- ▶ L^AT_EX 入门-刘海洋, 566 页, 详细全面。
- ▶ L^AT_EX 2_ε 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^AT_EX 工作室—中文论坛。
- ▶ <http://www.ctan.org/>, 最新、稳定、可靠的 L^AT_EX 老家。

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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}
```

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ **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^AT_EX 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]{article}
% 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

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WA^FU THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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

CTLDT, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WA^FU THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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}
```

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

27

- ▶ 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^AT_EX 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]{article}
% 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}
```

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

N^WAFU THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我
联系方式

28

► 文稿 (T_EX 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

教学发展中心

CTLDT, NWSUAF
Yangling, China

42

L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介为什么?
是什么?安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

N_WAFU THESIS

开发需求

模板下载

模板使用

关于我

联系方式

29

► 中文文稿 L^AT_EX 文档实例

► 文档类: `\documentclass{ctexart}`

► ctexart、ctexbook、ctexrep、ctexbeamer 等

► 12pt 表示基本字体大小

```

1 \documentclass[12pt]{ctexart}
2
3 \begin{document}
4
5 \section{文字}\label{sec:text}
6
7 我们都是中国人!
8
9 \section{公式}
10
11 \[
12 a^2 + b^2 = c^2
13 \]
14
15 \end{document}
```

1 文字

我们都是中国人!

2 公式

$$a^2 + b^2 = c^2$$

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?

是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作

学习资源

文档结构

处理错误

N^WAFU THESIS

开发需求

模板下载

模板使用

关于我

联系方式

30

► 分组: { }

► 欢迎你来到 L^AT_EX (`{\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

► 换行: 1 个回车仅视为 1 个空格, 2 个以上回车视为 1 个换行



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

31

NW^{AFU} 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

32

N^WAFU 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^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

33

N^WA^{FU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

► 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。



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

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

34

► 研究生学位论文写作指南

► 本科生毕业论文(设计)写作规范



教学发展中心

www.nwafu.edu.cn/teaching

CTLTD, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

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

35

► GitHub 开源托管 (推荐)^{¶||}

► 模板必须文件

- L^AT_EX 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

► 信息学院师生互动平台

► 西农教学发展研讨 QQ 群

[¶] 问题反馈与讲座、实时更新在 GitHub 发布。

^{||} 湿兄用 U 盘拷给你的模板一定是过时的。



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

36

► 安装 T_EX 套件

- 跨平台: T_EXLive (**推荐**, 建议不低于 2018 版)
- Windows: MiT_EX
- MacOS: MacT_EX

► 用\documentclass {nwafuthesis}引入文档类 (模板)**

- 用可选参数指定论文类型

► 用\nwafuset和\nwafusetEn命令设置论文基本参数

► 撰写论文

- 直接撰写
- 改写样例 (**推荐**)

► 注意事项

- 文件及路径命名不用中文和空格
- 坚持**内容与格式的分离**思想
- 分文件撰写

** 看文档、看文档、看文档

教学发展中心

CTLTD, NWSUAF
Yangling, China

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

37

- ▶ 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！

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

38

► 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

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

39

▶ 插图

▶ 外部插入

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

▶ T_EX 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

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

► 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

42

L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介为什么?
是什么?安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NWSUAF THESIS

开发需求
模板下载
模板使用

关于我

联系方式

41

► 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

42



L^AT_EX 排版

Nine, G.

L^AT_EX 简介

为什么?
是什么?

安装 L^AT_EX

下载

学习 L^AT_EX

命令行操作
学习资源
文档结构
处理错误

NW^{AFU} THESIS


开发需求
模板下载
模板使用

关于我


联系方式


42

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^AT_EX 简单教程!
欢迎多提宝贵意见和建议