

北京科技大学

Jeff Hugh

北京科技大学博士学位论文L^AT_EX模板的写作研究

密 级： 公 开

论文题目：北京科技大学博士学位论文 \LaTeX 模板的写作研究

—— \LaTeX 的学习应用

学 号： B20160001

作 者： Jeff Hugh

专业名称： 流体力学

2016年04月25日

北京科技大学博士学位论文 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 模板的写作研究

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的学习应用

Research of USTB Doctor Thesis $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Model Writing

Use and Study of $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

研究生姓名: Jeff Hugh

指导教室姓名: 主导师

北京科技大学土木与环境工程学院

北京100083, 中国

Doctor Degree Candidate: Jeff Hugh

Supervisor: Teacher 1

School of Civil and Environmental Engineering

University of Science and Technology Beijing

30 Xueyuan Road, Haidian District

Beijing 100083, P.R.CHINA

分类号: TP312
UDC:

密 级: 公开
单位代码: 10008

北京科技大学博士学位论文

论文题目: 北京科技大学博士学位论文 \LaTeX 模板的写作研究
—— \LaTeX 的学习应用

作者: Jeff Hugh

指 导 教 师: 主导师 教授 单 位: 北京科技大学
指导小组成员: 副导师 教授 单 位: 北京科技大学
论文提交日期: 2016年04月25日
学位授予单位: 北 京 科 技 大 学

致 谢

在此我要感谢

摘 要

本文基于 \LaTeX 使用手册，依据北京科技大学博士学位论文Word模板，

关键词： \LaTeX ，博士论文，北京科技大学

Abstract

Based on the \LaTeX manual and referred to USTB word model for doctor, I

Key Words: \LaTeX , Doctor Thesis, USTB

序 言

由于北京科技大学的论文模板在 $\text{L}^{\text{T}}\text{E}^{\text{X}}$ 方面存在空白，因此此项目具有重大的意义。

目 录

致谢	I
摘要	III
Abstract	V
序言	VII
表格清单	X
插图清单	XI
1 引言	1
1.1 项目原因	1
1.2 参考资料	1
1.3 注意事项	1
2 L ^A T _E X基本使用	3
2.1 L ^A T _E X的由来	3
2.2 汉化	3
2.2.1 CCT	3
2.2.2 CJK	3
2.2.3 中文套装	4
3 表格、图片和公式的使用	5
3.1 表格	5
3.2 图片	5
3.2.1 插入一张图片	6
3.3 公式	6
3.3.1 行内公式	6
3.3.2 行间公式	7
4 插入参考文献	9
4.1 B _I B _T E _X 的使用	9
4.2 在L ^A T _E X中使用B _I B _T E _X	10
4.3 运行B _I B _T E _X	10
4.4 本论文参考文献格式	10

参考文献	11
------------	----

表格清单

3.1	学生信息	5
3.2	学生信息2	6

插图清单

3.1 Example twig query and documents	6
--	---

1 引言

1.1 项目原因

北京科技大学官方只提供word版本模板，但是也已陈旧不堪。希望此项目能填补北科在 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 方面的空白，造福科大学子。也希望更多的贝壳可以加入进来，一起Coding，欢迎提供bug、issue和code.

1.2 参考资料

请使用CTEX宏包进行编译，具体请参考CTEX使用手册。 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 的具体使用方法可以参考《一份不太简短的 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X} 2_\epsilon$ 介绍》^[1]。

本项目部分借鉴自BUAAThesis <https://github.com/BH0SC/BUAAThesis>.

想要了解更多关于 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 方面的研究工作可以查看参考文献^[2-8]。

1.3 注意事项

进行编译时，tex文档编码、bib文件编码和bst编码的编译方式应该是一致的，否则会出报错。

2 L^AT_EX基本使用

2.1 L^AT_EX的由来

L^AT_EX文字形式写作LaTeX，是一种基于TEX的排版系统，由美国电脑学家莱斯利·兰伯特在20世纪80年代初期开发，利用这种格式，即使用户没有排版和程序设计知识也可以充分发挥由TEX所提供的强大功能，能在几天，甚至几小时内生成很多具有书籍质量的印刷品。对于生成复杂表格和数学公式，这一点表现得尤为突出。因此它非常适用于生成高印刷质量的科技和数学类文档。这个系统同样适用于生成从简单的信件到完整书籍的所有其他种类的文档。

2.2 汉化

2.2.1 CCT

最早支持简体中文的TEX是CCT，这个是中国科学院数学与系统科学研究院的张林波研究员编写。最初，由于计算机内存以及运算速度等方面的限制，需要将符合CCT格式的.ctx文件预处理之后再使用LaTeX编译，生成的.dvi文件需要后处理。

在最新版的CCT中，用cct.sty代替了原来的预处理程序，与CJK结合，直接使用.tex文件，而不必再使用.ctx文件，可以用LaTeX直接编译，不再需要后处理.dvi文件。经过多年的发展，这套系统比较符合中国人的习惯，中文排版也比较符合时下中国印刷界的现行标准。

2.2.2 CJK

让L^AT_EX支持中文的另一种方法是使用CJK宏包，由德国人Werner Lemberg编写。这个宏包不仅仅支持繁简体中文、日文、朝鲜文等东亚语言，而且它也是一个多种语言支持包，另外还支持几十种其他不同的语言。

2.2.3 中文套装

现在简体中文用户使用的最广泛的TEX发行版是在Microsoft Windows平台下的CTEX中文套装，它也是最早的支持中文TEX的软件套装。hooklee制作的ChinaTeX发行版也非常不错，它集成了与TEX有关的许多软件，大大减小了初学者的安装配置困难。最有特色的是将TEX有关的命令都集成在WinTeX编辑器的按钮中，鼠标一点，即可编译。

3 表格、图片和公式的使用

3.1 表格

论文中的表格一般使用三线表进行绘制，以下使用tabular环境举例。

表3.1 是一个简单的例子。

表3.2是一个多行多列表格的例子。

3.2 图片

插入图片有两种情况，一种是插入位图，一种是插入矢量图。比如要插入数学图像和图表，假如从Mathematica 软件中导出图片时，记得保存为pdf或eps，它们是矢量格式，插图后不会模糊。无论在 \LaTeX 插入什么图片，都需要在导言区导入宏包usepackagegraphics， \LaTeX 最有名的就是支持eps (Encapsulated PostScript)格式的图片的插入，不过 \LaTeX 对图形插入的格式进行了扩展，比如支持插入pdf格式的图片，需要在导言区插入`\usepackage {graphicx}`，一般使用`\usepackage{graphicx}` 就能对graphics进行支持。不过需要注意的是插入eps 格式的图片时，必须使用`latex` 和`dvipdf` 两个命令，在编辑器WinEdt 中有两个按钮；而插入pdf格式的图片时，使用的命令就是`pdflatex`了，它可以直接将源文件*.tex编译生成*.pdf文件。

在 \LaTeX 中，对于双栏格式的排版，插入一栏图片时，使用的是`\begin{figure}`.....`\end{figure}`，插入双栏图片时需在figure的上标中加入符号“*”，如`\begin{figure*}`.....`\end{figure*}`。

表 3.1: 学生信息

学号	姓名	班级
b20150001	张三	一班
b20150002	李四	二班
b20150003	王五	三班

表 3.2: 学生信息2

学号	姓名	联系方式	
		Email	手机号
b20150001	张三	12345678@qq.com	13811110001
b20150002	李四		13912345678
b20150003	王五	helloworld@gmail.com	

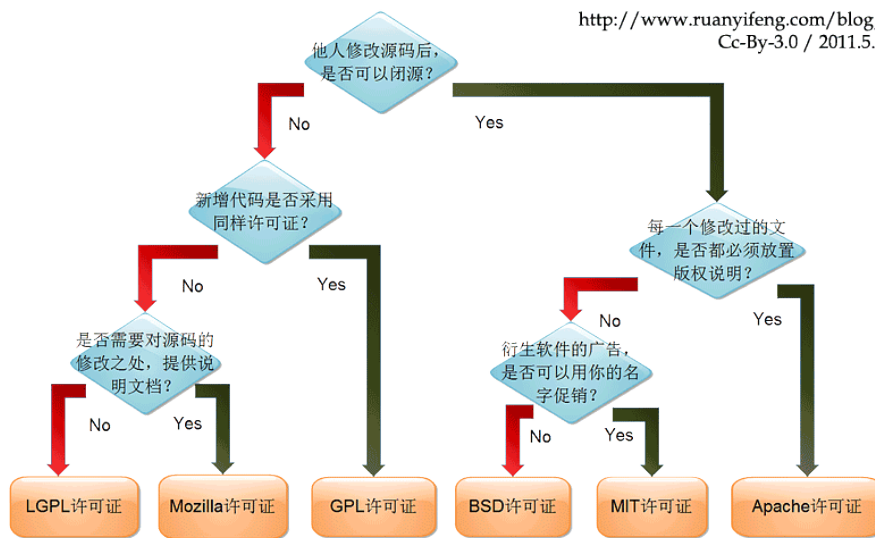


图 3.1: Example twig query and documents

3.2.1 插入一张图片

在 \LaTeX 插入一张图片（占一栏）比较简单，图3.1为插入一张图片例子。如果插入 eps 格式的图片需要使用 \LaTeX 进行编译，不能使用 PdfTeXify 编译；如果插入 png 、 jpg 格式的图片则需要使用 PdfTeXify 进行编译，不能使用 \LaTeX 编译。

3.3 公式

论文中的出现的公式有两种：一种是行内公式，另一种是行间居中公式。

3.3.1 行内公式

书写行内公式时只需要将公式代码放入两个 $\text{\$}$ 符号中间即可，公式与行的间距将自动调整。这也是一个比 Word 更方面的一个功能。比如：质能方程 $E = mc^2$ 。

3.3.2 行间公式

书写行间方式可以将公式代码放入两个`$$`符号中间，此时无法对公式进行编号。比如：质能方程

$$E = mc^2$$

也可以放入`\begin{equation}`和`\end{equation}`之间，使用此命令可以为公式进行编号，对公式进行引用等。比如：质能方程3.1

$$E = mc^2 \tag{3.1}$$

4 插入参考文献

4.1 BibTeX的使用

BibTeX是一种格式和一个程序，用于协调LaTeX的参考文献处理。BibTeX使用数据库的方式来管理参考文献。BibTeX文件的后缀名为.bib。先来看一个例子：

```
@article{name1,  
author = {作者, 多个作者用and 连接},  
title = {标题},  
journal = {期刊名},  
volume = {卷20},  
number = {页码},  
year = {年份},  
abstract = {摘要, 这个主要是引用的时候自己参考的, 这一行不是必须的}  
}
```

```
@book{name2,  
author = "作者",  
year="年份2008",  
title="书名",  
publisher = "出版社名称"  
}
```

说明:第一行@article 告诉BibTeX这是一个文章类型的参考文献，还有其它格式，例如article, book, booklet, conference, inbook, incollection, inproceedings, manual, misc, mastersthesis, phdthesis, proceedings, techreport, unpublished 等等。接下来的"name1"，就是你在正文中应用这个条目的名称。其它就是参考文献里面的具体内容啦。

4.2 在 \LaTeX 中使用 BibTeX

为了在 LaTeX 中使用 BibTeX 数据库, 你必须先做下面三件事情:

1. 设置参考文献的类型(bibliography style). 标准的为plain:

```
\bibliographystyle{plain}
```

将上面的命令放在 \LaTeX 文档的 $\text{\begin{document}}$ 后边. 其它的类型包括:

unsorted - 基本上跟plain 类型一样, 除了参考文献的条目的编号是按照引用的顺序, 而不是按照作者的字母顺序。

alpha - 类似于plain 类型, 当参考文献的条目的编号基于作者名字和出版年份的顺序。

abbrv - 缩写格式。

2. 标记引用(Make citations). 当你在文档中想使用引用时, 插入 \LaTeX 命令 \cite 引用文章名称。"引用文章名称" 就是前边定义 @article 后面的名称。
3. 告诉 LaTeX 生成参考文献列表, 在 LaTeX 的结束前输入 $\text{\bibliography{bibfile}}$ 。这里bibfile 就是你的 BibTeX 数据库文件bibfile.bib .

4.3 运行 BibTeX

分为下面四步:

1. 用 LaTeX 编译你的.tex 文件, 这是生成一个.aux 的文件, 这告诉 BibTeX 将使用那些应用;
2. 用 BibTeX 编译.bib 文件;
3. 再次用 \LaTeX 编译你的.tex 文件, 这个时候在文档中已经包含了参考文献, 但此时引用的编号可能不正确;
4. 最后用 \LaTeX 编译你的.tex 文件, 如果一切顺利的话, 这是所有东西都已正常了。

4.4 本论文参考文献格式

北京科技大学博士论文的参考文献要求符合国家标准 “GB/T7714-2005文后参考文献著录规则”。本模板中已包含了关于符合此要求的gibt7714-2005.bst文件, 只需要将参考文献类型设置为 $\text{\bibliographystyle{gibt7714-2005}}$ 即可。

参考文献

- [1] OETIKER T, 中国CTEX用户小组. 一份不太简短的LATEX介绍[M]. 2002.
- [2] 温亚媛, 赵景芝, 李向华, et al. LaTeX排版系统在英文学术期刊中的应用[J]. 中国科技期刊研究, 2012(05): 825–830.
- [3] 王勇, 姚萍, 王岚, et al. LaTeX与方正书版排版数学论文探讨[J]. 中国科技期刊研究, 2012(06): 1036–1039.
- [4] 聂俊, 陈天莹, 符红光. 基于Latex的互联网数学公式搜索引擎[J]. 计算机应用, 2010(S2): 312–315.
- [5] 马加佳. LaTeX与Word文件的相互转换[J]. 中国科技期刊研究, 2014(03): 378–382.
- [6] 纪宏伟. 数学论文的LaTeX排版与全文上网[J]. 软件导刊(教育技术), 2011(01): 87–88.
- [7] 段麦英. 英文科技论文的LaTeX排版[J]. 雁北师范学院学报, 2003(02): 22–24.
- [8] 陈德伟. 用LaTeX撰写学位论文[J]. 软件导刊, 2009(11): 100–102.