# [LaTeX新人教程，30分钟从完全陌生到基本入门](http://blog.csdn.net/perfumekristy/article/details/8515272)

1.LaTeX软件的安装和使用   
方法A（自助）：在MikTeX的官网下载免费的MikTeX编译包并安装。下载WinEdt（收费）或TexMaker（免费）等编辑界面软件并安装。   
方法B（打包）：在ctex.org下载ctex套装（含MikTeX及WinEdt）   
哈哈这一部分当然不包含在标题的30分钟里。   
  
  
2.第一个文档   
打开WinEdt，建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8。   
  
\documentclass{article}   
\begin{document}   
  hello, world   
\end{document}   
  
然后在WinEdt的工具栏中找到编译按钮（在垃圾桶和字母B中间），在下拉菜单中选择XeTeX，并点击编译。   
如果顺利的话，我们就可以顺利生成出第一个pdf文件，点击工具栏中的放大镜按钮就可以快速打开生成的pdf文件。   
  
  
3.标题、作者和注释   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，编译并观察现象。   
  
\documentclass{article}   
  \author{My Name}   
  \title{The Title}   
\begin{document}   
  \maketitle   
  hello, world % This is comment   
\end{document}   
  
  
4.章节和段落   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，编译并观察现象。   
  
\documentclass{article}   
  \title{Hello World}   
\begin{document}   
  \maketitle   
  \section{Hello China} China is in East Asia.   
    \subsection{Hello Beijing} Beijing is the capital of China.   
      \subsubsection{Hello Dongcheng District}   
        \paragraph{Tian'anmen Square}is in the center of Beijing   
          \subparagraph{Chairman Mao} is in the center of Tian'anmen Square   
      \subsection{Hello Guangzhou}   
        \paragraph{Sun Yat-sen University} is the best university in Guangzhou.   
\end{document}   
  
退格只是我个人偏好，看起来层次清晰美观。实际操作上未必要如此，每一行之前的空格不影响编译生成PDF的排版结果。   
  
  
5.加入目录   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，编译并观察现象。   
  
\documentclass{article}   
\begin{document}   
  \tableofcontents   
  \section{Hello China} China is in East Asia.   
    \subsection{Hello Beijing} Beijing is the capital of China.   
      \subsubsection{Hello Dongcheng District}   
        \paragraph{Hello Tian'anmen Square}is in the center of Beijing   
          \subparagraph{Hello Chairman Mao} is in the center of Tian'anmen Square   
\end{document}   
  
6.换行   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，编译并观察现象。   
\documentclass{article}   
\begin{document}   
  Beijing is   
  the capital   
  of China.   
  
  New York is   
  
  the capital   
  
  of America.   
  
  Amsterdam is \\ the capital \\   
  of Netherlands.   
\end{document}   
  
  
7.数学公式   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，编译并观察现象。   
  
\documentclass{article}   
  \usepackage{amsmath}   
  \usepackage{amssymb}   
\begin{document}   
  The Newton's second law is F=ma.   
  
  The Newton's second law is $F=ma$.   
  
  The Newton's second law is   
  $$F=ma$$   
  
  The Newton's second law is   
  \[F=ma\]   
  
  Greek Letters $\eta$ and $\mu$   
  
  Fraction $\frac{a}{b}$   
  
  Power $a^b$   
  
  Subscript $a\_b$   
  
  Derivate $\frac{\partial y}{\partial t} $   
  
  Vector $\vec{n}$   
  
  Bold $\mathbf{n}$   
  
  To time differential $\dot{F}$   
  
  Matrix (lcr here means left, center or right for each column)   
  \[   
    \left[   
      \begin{array}{lcr}   
        a1 & b22 & c333 \\   
        d444 & e555555 & f6   
      \end{array}   
    \right]   
  \]   
  
Equations(here \& is the symbol for aligning different rows)   
\begin{align}   
  a+b&=c\\   
  d&=e+f+g   
\end{align}   
  
\[   
  \left\{   
    \begin{aligned}   
      &a+b=c\\   
      &d=e+f+g   
    \end{aligned}   
  \right.   
\]   
  
\end{document}   
  
具体细节可以自行搜索LaTeX的数学符号表或别人给的例子。   
  
  
8.插入图片   
先搜索到一个将图片转成eps文件的软件，很容易找的，然后将图片保存为一个名字如figure1.eps。   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，放在和图片文件同一个文件夹里，编译并观察现象。   
  
\documentclass{article}   
  \usepackage{graphicx}   
\begin{document}   
  \includegraphics[width=4.00in,height=3.00in]{figure1.eps}   
\end{document}   
  
  
9.简单表格   
建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8，编译并观察现象。   
  
\documentclass{article}   
\begin{document}   
  \begin{tabular}{|c|c|}   
    a & b \\   
    c & d\\   
  \end{tabular}   
  
  \begin{tabular}{|c|c|}   
    \hline   
    a & b \\   
    \hline   
    c & d\\   
    \hline   
  \end{tabular}   
  
  \begin{center}   
    \begin{tabular}{|c|c|}   
      \hline   
      a & b \\ \hline   
      c & d\\   
      \hline   
    \end{tabular}   
  \end{center}   
\end{document}   
  
  
10.结尾   
到目前为止，你已经可以用LaTeX自带的article模板来书写一篇基本的论文框架了，至少你已经能够用得起来LaTeX了。   
在论文从框架到完整的过程中，必然还存在许多的细节问题，比如字体字号，比如图片拼合，比如复杂的表格等等。   
那些问题，就请咨询google吧。通常来说我们作为初学者会提出的问题，早就已经有许多的先辈们在网络上提过同样的问题了，看看别人的回答就可以。   
LaTeX在国内的普及率并不高，因此许多时候如果搜英文关键词，会获得更好的效果。

===============================   
附录，有关我认为不是新手急需，但是的确比较有用的信息

1.中文支持   
曾经的LaTeX的中文支持是比较麻烦的一件事，但是现在使用MikTeX+WinEdt的中文支持非常容易。   
只需要把开头的\documentclass{atricle}换成\documentclass{ctexart}就可以了。   
如果是第一次使用ctexart的话，会自动下载和安装宏包和模板，之后就不会再下载了。   
例子参考如下：   
打开WinEdt，建立一个新文档，将以下内容复制进入文档中，保存，保存类型选择为UTF-8。   
\documentclass{ctexart}   
\begin{document}   
你好，世界   
\end{document}   
  
  
2.宏包   
\package{}就是在调用宏包，对计算机实在外行的同学姑且可以理解为工具箱。   
每一个宏包里都定义了一些专门的命令，通过这些命令可以实现对于一类对象（如数学公式等）的统一排版（如字号字形），或用来实现一些功能（如插入图片或制作复杂表格）。   
通常在\documentclass之后，在\begin{document}之前，将文章所需要涉及的宏包都罗列上。   
对于新人而言比较常用的宏包有   
  
编辑数学公式的宏包：\usepackage{amsmath}和 \usepackage{amssymb}   
编辑数学定理和证明过程的宏包：\usepackage{amsthm}   
插入图片的宏包：\usepackage{graphicx}   
复杂表格的宏包：\usepackage{multirow}   
  
差不多了，对于新人来说，这五个宏包已经基本够用了。如果有其他的特殊需求，就通过google去寻找吧。   
补充说明一下，现在ctexart模板里集成了中文支持，所以CJK宏包并不是必需品。   
  
  
3.模板   
模板就是在\documentclass{}后面的大括号里的内容。   
在这一份教程中，我们使用的是LaTeX默认自带的模板article，以及中文模板ctexart。   
模板就是实现我之前所介绍的LaTeX的经验总结的第二点的实现方式。   
一篇文章，我们定义了section，定义了paragraph，就是没有定义字体字号，因为字体字号这一部分通常来说是在模板中实现的。   
一个模板可以规定，section这个层级都用什么字体什么字号怎么对齐，subsection这个层级用什么字体什么字号怎么对齐，paragraph又用什么字体什么字号怎么对齐。   
当然模板里还可以包含一些自定义的口令，以及页眉页脚页边距一类的页面设置。   
由于模板的使用，在我的使用经验里来看，绝对不可能算是基本入门级的内容，所以在正文里当然不会提及。   
如果有人实在想学，如果LaTeX已经接触到这个程度上了，那么再去翻其他厚一些的教材，也不亏了。

4.参考文献和制作幻灯片  
做参考文献的时候，文章也已经快写到尾声了，而幻灯片更不是进阶一些的需求。对这两个功能有需求的LaTeX user，使用LaTeX也已经相当熟练了，自己去google一下或查阅其他厚教程是很理所当然的，一点也不冤枉。  
在此我就只提供两个搜索关键词，参考文献可以搜bibtex，制作幻灯片可以搜beamer。