

Latex 使用指南

一、Latex的安装

1.Windows端

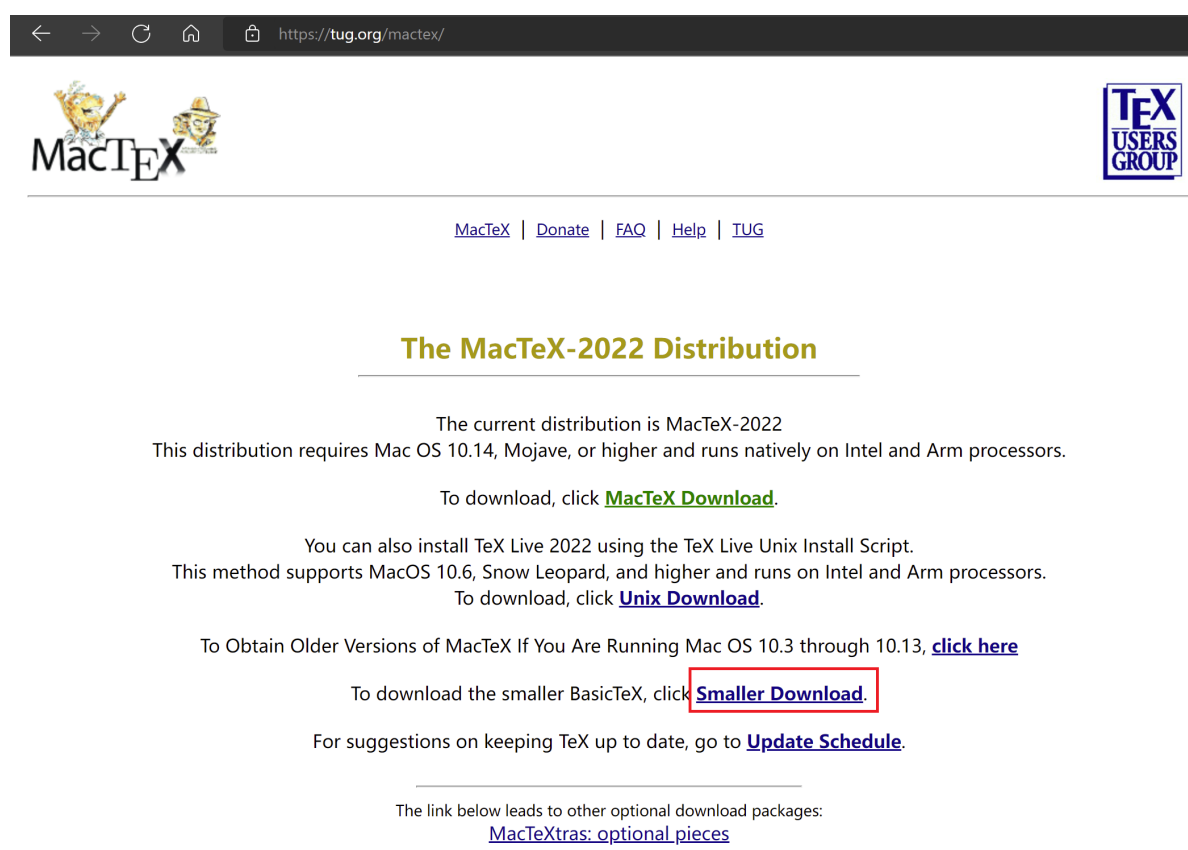
初学者只需要安装TeX Live即可。TeX Live自带的编辑器是Texworks，可以满足一般需求。不过我个人觉得Texworks的界面不够美观，所以一般是在vscode中写代码，再用Texworks打开代码文件，进行排版。

2.mac端

我并没有在mac端安装过latex，不过我认为网上的[这篇教程](#)看起来很靠谱，它推荐安装BasicTex，再安装编辑器TexStudio。我将其改造到保姆级别，记录在本文档中。

(1) BasicTex的安装

在[MacTex网站](#)上，点击Smaller Download，下载Basic Tex。之后一直按照提示安装即可。（我这里不是mac端，所以没有实际下载，如有问题，随时联系我）



(2) TeXStudio的安装

进入[TeXStudio官网](#)，检查Download now（红框部分）对应的的操作系统是否为Mac。（我这里默认的是Windows，可能是因为我的电脑是Windows，希望到你那里直接就是Mac）。

TeXstudio

LaTeX made comfortable

Home

News

Features

Download

Participate

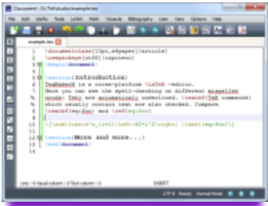
About

Welcome to TeXstudio

TeXstudio is an integrated writing environment for creating LaTeX documents. Our goal is to make writing LaTeX as easy and comfortable as possible. Therefore TeXstudio has numerous features like syntax-highlighting, integrated viewer, reference checking, and various assistants. For more details see the [features](#).

TeXstudio is open-source and is available for all major operating systems.

Download now
TeXstudio 4.2.3 (Windows-Installer)



News

2022-04-17

A new release TeXstudio 4.2.3 is available. Most notable uses Qt6.3 on windows which fixes the line in the pdf magnifier with on some windows set-ups. Bugfixes, see [changelog](#)

2022-02-20

A new release TeXstudio 4.2.2 is available. Bugfixes, see [changelog](#)

2022-01-27

A new release TeXstudio 4.2.1 is available. Bugfixes, see [changelog](#)


show more

Features

Comfortable Editing

Multi Cursors

如果不是，点击左侧的Download（绿框部分），转到不同版本的安装包。向下翻页找到Mac OS X对应的版本，下载第一个，也就是红框标明的。



TeXstudio
LaTeX made comfortable

- Home
- News
- Features
- Download
- Participate
- About

Linux Appliance

Applimages are binaries that are packaged with all their dependencies and should thus run on any Linux desktop system.

[Download TeXstudio Appliance \(\)](#)

Mac OS X

Platform	Version	Type	Size	How to install
10.15+	4.2.3	dmg	42.7 MB	download , and start it. Please note: Because we do not have an Apple Developer Account, OS X may complain about an unidentified developer and deny opening TXS. In that case, open the context menu on the TXS icon (Ctrl + Click) and select open.
10.15+	4.2.3 (Qt5)	dmg	42.7 MB	download . Use this version if QT6 shows issues.
10.x				There is no release for macOS 10.x, but you can compile it from source or using homebrew. The 11+ release may work on 10.15, but check for newer version seems to lead to crash, so disable that function in the options.

Source Code

Version	Repository	Link
latest	Git repository	see the wiki
4.2.3	source tarball	see the wiki

Development Snapshots and Release Candidates

Since moving to Github, we are using automated build farms to provide build snapshots from nearly every commit. This allows automatic testing to avoid regressions as well as checking that the commits are compatible on all major platforms (Qt5, Qt4, without poppler, OSX and Windows).

You can obtain **binary snapshots** from [github](#). Look for "artifacts" in the latest build. Ubuntu snapshots are provided via [ppa:sunderme/textstudio-daily](#).

If you are interested to be notified of the most recent changes in development snapshots, you can set up the update notification in TeXstudio accordingly (Options → General → Update → Update Level).

Older Versions

Older versions can be found on [our SourceForge site](#).

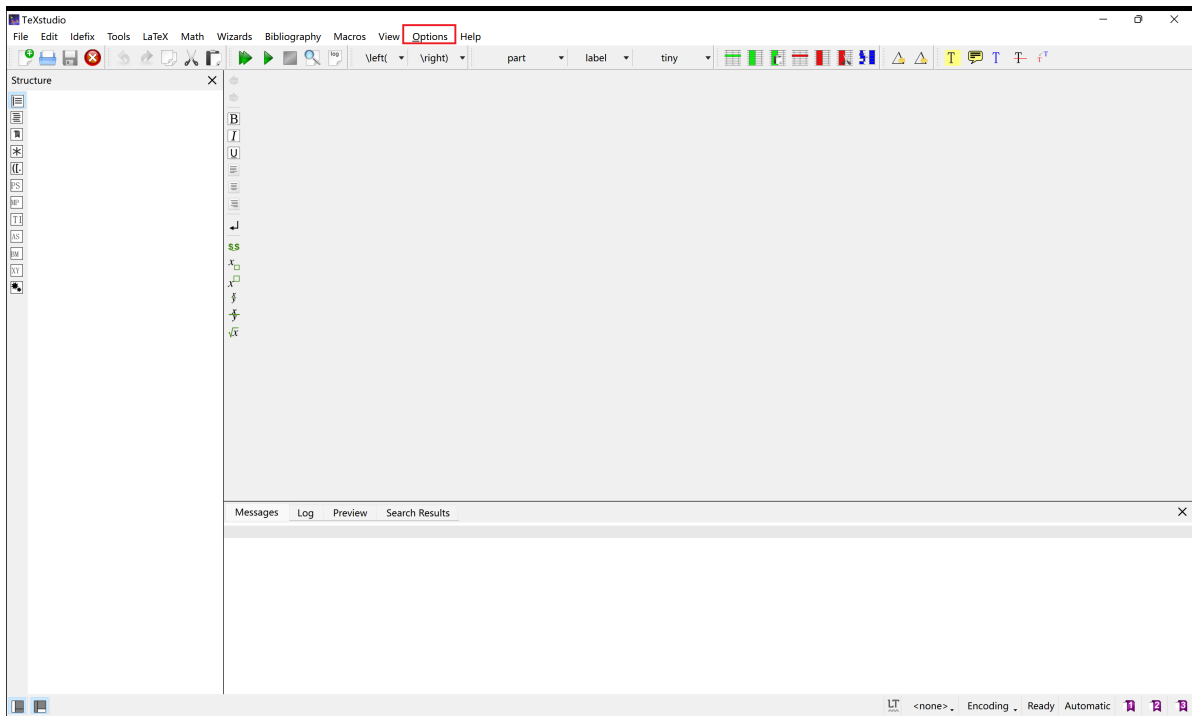
注意，如果电脑在打开TeXStudio时报错，就按住ctrl键，点击TeXStudio的图标，在弹出的菜单中选择打开或Open。（我没用过mac，不确定按住ctrl键再点击鼠标是不是等价于windows中的右键点击）

下载完成后，双击打开，运行安装程序。安装完成后，在所有程序中找到TeXStudio，打开。

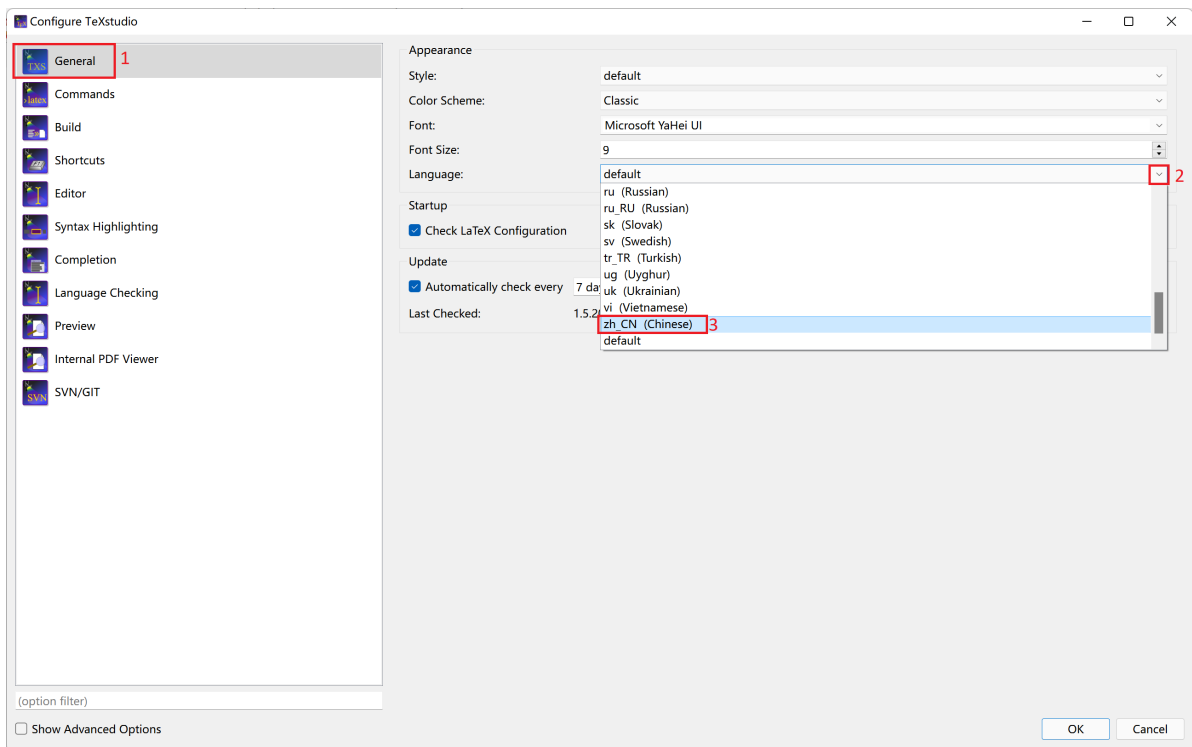
(3)配置中文环境

配置中文环境分为两部分：①将软件的显示语言设为中文②允许你的论文中出现中文。在这里，我遇到了与教程不同的情况。如果你那里能按教程操作，就按教程；出现问题就按我的方法操作；再出现问题就直接联系我。

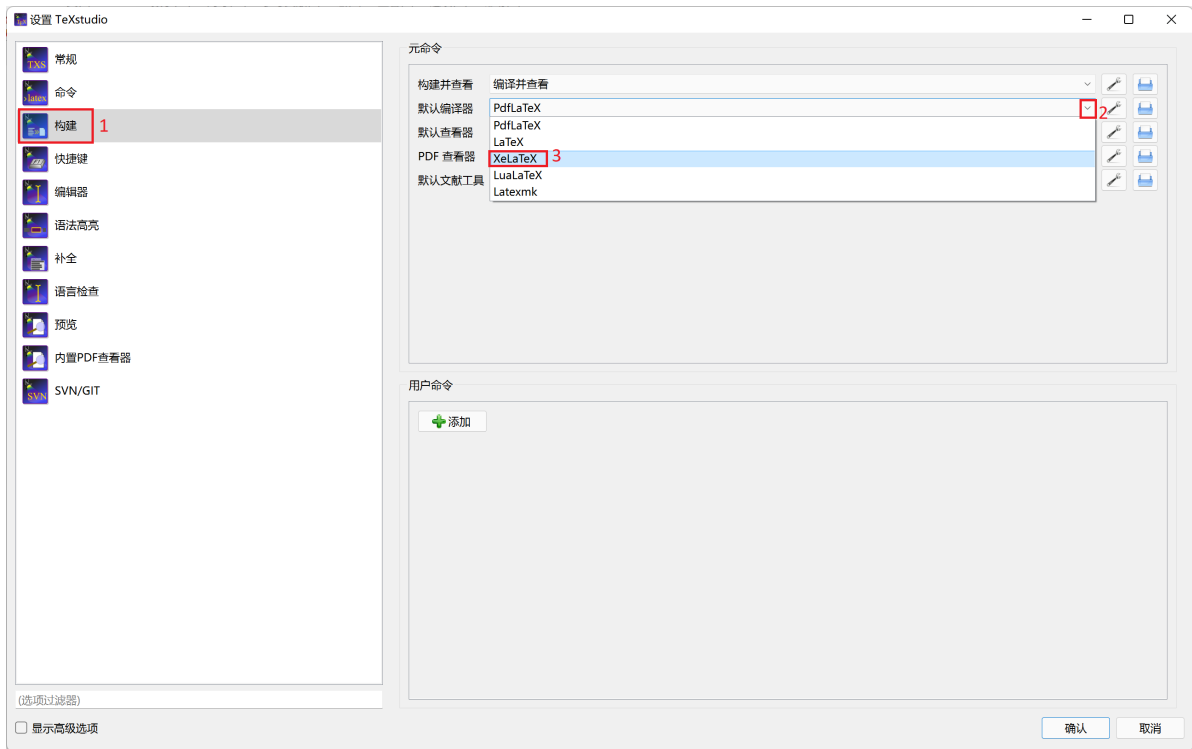
在主界面点击Options -> Configure TeXStudio



先点击左侧的General，然后在Language中选择zh_CN（Chinese）。这是将软件的显示语言改为中文。这一步如果失败，问题不大，可以跳过。



点击左侧的“构建”或“Build”，将默认编译器改为XeLaTeX。



二、Latex的入门教程

推荐使用[一份其实很短的 LaTeX 入门文档](#)，可以在短时间内理解latex最为重要的功能。文档之后的部分都是一些零碎的知识点，在网上都可以查到，放在这里只是为了方便使用。

三、宏包及其用途

四、排版指令

1.文档

<code>\documentclass{article}</code>	% 指定文档类型为“文章”
<code>\documentclass[UTF8]{ctexart}</code>	% 支持中英混排的文章类型
<code>\setCJKmainfont{SimSun}</code>	% 设定主字体为宋体
<code>\begin{document}</code>	% 开始文档
<code>\end{document}</code>	% 结束文档

2.标题

<code>\title{}</code>	% 设定标题内容
<code>\author{}</code>	% 设定作者名
<code>\date{\today}</code>	% 设定日期为今天
<code>\maketitle</code>	% 在该位置生成标题、作者名、日期

3.节、副节、段、副段

<code>\section{}</code>	% 开始新的一节，自动编号
<code>\section*{}</code>	% 开始新的一节，无编号
<code>\CTEXsetup[format+={\raggedright}]{section}</code>	% 要求每一节靠右对齐
<code>\titlespacing*{\section}</code> 数依次为节的	% 设定关于节的缩进值，三个参
距离、标题与文字间的距离	% 标题左右的留白、标题之间的
<code>{0pt}{0pt}{0pt}</code>	% 注意，带*号的版本会禁止标
题后的段落缩进	
<code>\titleformat*{\section}{\normalsize}</code>	% 设定节标题的大小，此处设为
正常文字的大小	

subsection、paragraph、subparagraph同理。

五、数学符号

标成蓝色的是只能在文本格式中生成的特殊符号，我会用语言描述其输出结果，或者用数学格式下的其他代码冒充其输出结果。

1.数学符号

代码	输出	代码	输出	代码	输出	代码	输出	代码	输出
<code>\alpha</code>	α	<code>\beta</code>	β	<code>\gamma</code>	γ	<code>\delta</code>	δ	<code>\epsilon</code>	ϵ
<code>\varepsilon</code>	ε	<code>\zeta</code>	ζ	<code>\eta</code>	η	<code>\theta</code>	θ	<code>\vartheta</code>	ϑ
<code>\iota</code>	ι	<code>\kappa</code>	κ	<code>\lambda</code>	λ	<code>\mu</code>	μ	<code>\nu</code>	ν
<code>\xi</code>	ξ	<code>\pi</code>	π	<code>\varpi</code>	ϖ	<code>\rho</code>	ρ	<code>\varrho</code>	ϱ
<code>\sigma</code>	σ	<code>\varsigma</code>	ς	<code>\tau</code>	τ	<code>\upsilon</code>	υ	<code>\phi</code>	ϕ
<code>\varphi</code>	φ	<code>\chi</code>	χ	<code>\psi</code>	ψ	<code>\omega</code>	ω	<code>\Gamma</code>	Γ
<code>\Delta</code>	Δ	<code>\Theta</code>	Θ	<code>\Lambda</code>	Λ	<code>\Xi</code>	Ξ	<code>\Pi</code>	Π
<code>\Sigma</code>	Σ	<code>\Upsilon</code>	Υ	<code>\Phi</code>	Φ	<code>\Psi</code>	Ψ	<code>\Omega</code>	Ω
<code>\infty</code>	∞	<code>\dagger</code>	\dagger	<code>\quad</code>		<code>\AA</code>	\AA	<code>\ding{172}</code>	①
<code>\ding{182}</code>	①								

2.运算符

代码	输出	代码	输出	代码	输出	代码	输出	代码	输出
<code>\times</code>	×	<code>\div</code>	÷	<code>\pm</code>	±	<code>\cdot</code>	·	<code>\cap</code>	∩
<code>\cup</code>	∪	<code>\geq</code>	≥	<code>\leq</code>	≤	<code>\neq</code>	≠	<code>\approx</code>	≈
<code>\equiv</code>	≡	<code>\dots</code>	...	<code>\cdots</code>	⋯	<code>\vdots</code>	⋮	<code>\ddots</code>	⋱
<code>\in</code>	∈	<code>\subseteq</code>	⊆	<code>\subseteqq</code>	⊆	<code>\subset</code>	⊂	<code>\supset</code>	⊃
<code>\notin</code>	∉	<code>\supseteq</code>	⊇	<code>\supseteqq</code>	⊇	<code>\subsetneq</code>	⊂	<code>\subsetneqq</code>	⊂
<code>\supsetneq</code>	⊃	<code>\supsetneqq</code>	⊃	<code>\ll</code>	≪	<code>\gg</code>	≫	<code>\because</code>	∴
<code>\therefore</code>	∴	<code>\downtherefore</code>	∴	<code>\uptherefore</code>	∴	<code>\nabla</code>	∇	<code>\sim</code>	~
<code>\coloneqq</code>	:=	<code>\exists</code>	∃	<code>\forall</code>	∀	<code>\ast</code>	*	<code>\oplus</code>	⊕
<code>\iff</code>	⇔	<code>\int</code>	∫	<code>\iint</code>	∬	<code>\iiint</code>	∭	<code>\idotsint</code>	∫⋯∫
<code>\to</code>	→	<code>\langle</code>	⟨	<code>\rangle</code>	⟩	<code>\lvert</code>		<code>\rvert</code>	
<code>\lvert</code>		<code>\rvert</code>		<code>\lceil</code>	⌈	<code>\rceil</code>	⌋	<code>\lfloor</code>	⌊
<code>\rfloor</code>	⌋	<code>\prec</code>	⋖	<code>\succ</code>	⋗				

3.表达式

--

格式	代码示例	输出示例
<code>\sqrt[]{} </code>	<code>\sqrt[6][3] </code>	$\sqrt[6]{3}$
<code>\sqrt{} </code>	<code>\sqrt{3} </code>	$\sqrt{3}$
<code>\frac{}{} </code>	<code>\frac{1}{2} </code>	$\frac{1}{2}$
<code>\sum_{}^{} </code>	<code>\sum_{i=1}^n i </code>	$\sum_{i=1}^n i$
<code>\prod_{}^{} </code>	<code>\prod_{i=1}^n i </code>	$\prod_{i=1}^n i$
<code>\sum\limits_{}^{} </code>	<code>\sum\limits_{i=1}^n i </code>	$\sum_{i=1}^n i$
<code>\prod\limits_{}^{} </code>	<code>\prod\limits_{i=1}^n i </code>	$\prod_{i=1}^n i$
<code>\lim_{} </code>	<code>\lim_{x\rightarrow 0} x </code>	$\lim_{x\rightarrow 0} x$
<code>\lim\nolimits_{} </code>	<code>\lim\nolimits_{x\rightarrow 0} x </code>	$\lim_{x\rightarrow 0} x$
<code>\int_{}^{} </code>	<code>\int_a^b x^2 dx </code>	$\int_a^b x^2 dx$
<code>\tbinom{}{} </code>	<code>\tbinom{n}{m} </code>	$\binom{n}{m}$
<code>\mathop{}\!\limits_{} </code>	<code>\mathop{min}\!\limits_a </code>	\min_a
<code>\mathbb{} </code>	<code>\mathbb{R} </code>	\mathbb{R}
<code>\mathring{} </code>	<code>\mathring{A} </code>	\mathring{A}
<code>\bm{} </code>	<code>\bm{i} </code>	i
<code>{\bfseries } </code>	<code>{\bfseries i} </code>	i
<code>\big </code>	<code>\big\lvert </code>	$ $
<code>\bigg </code>	<code>\bigg\lvert </code>	$ $
<code>\begin{bmatrix} \end{bmatrix} </code>	<code>\begin{bmatrix} 1&2\\3&4\end{bmatrix} </code>	$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$
<code>\begin{vmatrix} \end{vmatrix} </code>	<code>\begin{vmatrix} 1&2\\3&4\end{vmatrix} </code>	$\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$
<code>\begin{pmatrix} \end{pmatrix} </code>	<code>\begin{pmatrix} 1&2\\3&4\end{pmatrix} </code>	$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$
<code>\begin{Bmatrix} \end{Bmatrix} </code>	<code>\begin{Bmatrix} 1&2\\3&4\end{Bmatrix} </code>	$\begin{Bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{Bmatrix}$
<code>\begin{Vmatrix} \end{Vmatrix} </code>	<code>\begin{Vmatrix} 1&2\\3&4\end{Vmatrix} </code>	$\begin{Vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{Vmatrix}$
<code>\begin{smallmatrix} \end{smallmatrix} </code>	<code>\begin{smallmatrix} 1&2\\3&4\end{smallmatrix} </code>	$\begin{smallmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{smallmatrix}$
<code>\begin{cases} \end{cases} </code>	<code>\begin{cases} 1,y>0\\0,y<0\end{cases} </code>	$\begin{cases} 1, y > 0 \\ 0, y < 0 \end{cases}$

六、表格

<code>\begin{tabular}{ l l }</code>	% 指定表格的两列都是靠左对齐
<code>\hline</code>	% 画一条横线
<code>\diagbox{Y}{X} & 0\\</code>	% 用对角线把格子划分成两部分
<code>\hline</code>	
<code>1 & 2 \\</code>	% 不同列之间用&分隔
<code>\hline</code>	
<code>3 & 4 \\</code>	
<code>\hline</code>	
<code>\end{tabular}</code>	

七、图片

1.文字环绕图片

<code>\begin{wrapfigure}{r}{3cm}</code>	% 图片在右侧，高度3cm
<code>\includegraphics[width=3cm]{2020-1.png}</code>	% 图片宽度3cm，导入路径为
<code>2020-1.png</code>	
<code>\caption*{1}</code>	% 图片标题为1，*是为了禁用
自动编号	
<code>\end{wrapfigure}</code>	% 结束wrapfigure环境

2.独立图片

<code>\begin{figure}[H]</code>	% 将图片至于当前位置。更多
参数可自行查询	
<code>\centering</code>	% 图片居中
<code>\includegraphics[width=4cm,height=4cm]{2020-6.jpg}</code>	% 长4cm，高4cm，导入路径
<code>2020-6.jpg</code>	
<code>\caption{}</code>	% 自动生成标题编号
<code>\end{figure}</code>	% 结束figure环境

八、其他

1.字体的变化

```

\bm{需要加粗的部分}
{\bfseries 需要加粗的部分}
{\color{red/blue/green/black/white/cyan/magenta/yellow} 文字}
\uuline{下划线文字，可以自动换行}

```

