

ElegantNote: 一个优美的 L^AT_EX 笔记模板

邓东升

ElegantL^AT_EX Program

版本: 2.40

更新: 2022 年 6 月 1 日



ElegantL^AT_EX Program

1 ElegantNote 使用说明

新版 ElegantNote 是基于标准的 L^AT_EX 文类 article 重新设计的，格式更加简化的笔记模板！本模板支持两种编译方式，pdfL^AT_EX 和 X_YL^AT_EX，英文模式下请使用 pdfL^AT_EX 进行编译，中文模式下务必使用 X_YL^AT_EX。

新模板有下面几个特性：

- 纸张模式：护眼模式 (geye) 和朦胧模式 (hazy)；
- 适配不同设备，包括 Pad (默认)，Screen (幻灯片)，Kindle，PC (双页)，通用 (A4 纸张)；
- 5 套颜色主题，分别是：blue (默认)、green、cyan、sakura 和 black；
- 语言支持：中文 (默认)，英文；
- 支持 pdfL^AT_EX 和 X_YL^AT_EX 编译；
- 更加美观的图表标题格式，列表环境，数学字体等；
- 全局字体大小支持：8pt, 9pt, 10pt, 11pt, 12pt, 14pt, 17pt, 和 20pt；
- 支持 newtx 以及 mtp_{ro}2 数学字体设置；
- 中文字体支持方正字体或者自定义字体；
- 英文模式通过 bibstyle 选项 (默认为 apalike) 支持参考文献格式修改；
- 支持参考格式显示格式修改 cite 可选为 authoryear、numbers (默认) 和 super。

1.1 模板模式

本模板增加了模式选项，分别有护眼模式 (`mode=geye`) 和朦胧模式 (`mode=hazy`)。其中护眼模式设置纸张底色为绿豆沙颜色，而朦胧模式为淡蓝色，开启的方法如下：

```
\documentclass[geye]{elegantnote} % or
\documentclass[mode=geye]{elegantnote}
\documentclass[hazy]{elegantnote} % or
\documentclass[mode=hazy]{elegantnote}
```

评论 如果你想为自己的文档添加底色，可以在导言区添加下面设置：

```
\definecolor{geyecolor}{RGB}{199,237,204}
\pagecolor{geyecolor}
```

1.2 设备选择

为了让笔记方便在不同设备上阅读，免去切边，缩放等操作，本模板适配不同的设备，分别为 Pad (默认)，Kindle，PC，A4。

新增：为了方便展示笔记，2.20 版本新增了 `device=screen` 设备选项，大小为 MS Powerpoint 的纸张大小，比例为 4:3 (2019/12/06)。

不同屏幕的选择为

```
\documentclass[device=pad]{elegantnote} % ipad screen size
\documentclass[device=kindle]{elegantnote} % kindle screen size
\documentclass[device=pc]{elegantnote} % double pages for pc
\documentclass[device=normal]{elegantnote} % a4 normal page
\documentclass[device=screen]{elegantnote} % 4:3 PPT size
```

注 也可以采取直接赋值的方法选择屏幕，比如：

```
\documentclass[pad]{elegantnote}
\documentclass[kindle]{elegantnote}
\documentclass[pc]{elegantnote}
\documentclass[normal]{elegantnote}
\documentclass[screen]{elegantnote}
```

注 如果想要正常的 A4 大小的 PDF，需要选择 `device=normal`。

1.3 数学字体选项

本模板定义了一个数学字体选项 (`math`)，可选项有三个：

1. `math=cm` (默认)，使用 L^AT_EX 默认数学字体 (推荐，无需声明)；
2. `math=newtx`，使用 `newtxmath` 设置数学字体 (潜在问题比较多)。
3. `math=mtpro2`，使用 `mtpro2` 宏包设置数学字体，要求用户已经成功安装此宏包。

1.4 中文字体选项

模板提供中文字体选项 `chinesefont`，可选项有

1. `ctexfont`：默认选项，使用 `ctex` 宏包根据系统自行选择字体，可能存在字体缺失的问题，更多内容参考 `ctex` 宏包[官方文档](#)¹。
2. `founder`：方正字体选项（需要用户安装字体），调用 `ctex` 宏包并且使用 `fontset=none` 选项，然后设置字体为方正四款免费字体，方正字体下载注意事项见后文。
3. `nofont`：调用 `ctex` 宏包并且使用 `fontset=none` 选项，不设定中文字体，用户可以自行设置中文字体，具体见后文。

注意：使用 `founder` 选项或者 `nofont` 时，必须使用 $\text{Xe}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 进行编译。

1.4.1 方正字体选项

由于使用 `ctex` 宏包默认调用系统已有的字体，部分系统字体缺失严重，因此，用户希望能够使用其它字体，我们推荐使用方正字体。方正的方正书宋、**方正黑体**、方正楷体、方正仿宋四款字体均可免费试用，且可用于商业用途。用户可以自行从[方正字体官网](#)下载此四款字体，在下载的时候请务必注意选择 GBK 字符集，也可以使用 [L^AT_EX 工作室](#)提供的方正字体，提取码为：[njy9](#) 进行安装。安装时，Win 10 用户请右键选择为全部用户安装，否则会找不到字体。

¹可以使用命令提示符，输入 `texdoc ctex` 调出本地 `ctex` 宏包文档

全部字体订单

待付款

已完成

字体/订单号

搜索

如果订单中包含方正黑体、方正书宋、方正仿宋、方正楷体这四款字体，针对“商业发布”使用方式免费，其它字体仅用于“个人非商业”使用

字体名称	编码	单价	实付价	交易状态	操作
订单号：C20200204164821OW1F			2020-02-04 16:48:21		
方正仿宋_GBK <div>免费商用</div>	简繁扩展(GBK)	¥ 0.00	免费	已完成	<div>下载字体</div>
方正黑体_GBK <div>免费商用</div>	简繁扩展(GBK)	¥ 0.00			
方正书宋_GBK <div>免费商用</div>	简繁扩展(GBK)	¥ 0.00			
方正楷体_GBK <div>免费商用</div>	简繁扩展(GBK)	¥ 0.00			

1.4.2 其他中文字体

如果你想完全自定义字体²，你可以选择 `chinesefont=nofont`，然后在导言区设置，参考代码如下：

```
\setCJKmainfont[BoldFont={FZHei-B01},ItalicFont={FZKai-Z03}]{FZShuSong-Z01}
\setCJKsansfont[BoldFont={FZHei-B01}]{FZKai-Z03}
\setCJKmonofont[BoldFont={FZHei-B01}]{FZFangSong-Z02}
```

²这里仍然以方正字体为例。

```

\setCJKfamilyfont{zh song}{FZShuSong-Z01}
\setCJKfamilyfont{zh hei}{FZHei-B01}
\setCJKfamilyfont{zh kai}[BoldFont={FZHei-B01}]{FZKai-Z03}
\setCJKfamilyfont{zh fs}[BoldFont={FZHei-B01}]{FZFangSong-Z02}
\newcommand*{\songti}{\CJKfamily{zh song}}
\newcommand*{\heiti}{\CJKfamily{zh hei}}
\newcommand*{\kaishu}{\CJKfamily{zh kai}}
\newcommand*{\fangsong}{\CJKfamily{zh fs}}

```

1.5 颜色主题³

本模板内置 5 套颜色主题，分别是 **blue**（默认），**green**，**cyan**，**sakura** 和 **black**。如果不需要颜色，可以选择黑色（**black**）主题。颜色主题的设置方法：

```

\documentclass[green]{elegantnote}
\documentclass[color=green]{elegantnote}
...
\documentclass[black]{elegantnote}
\documentclass[color=black]{elegantnote}

```

³测试章节脚注。

1.6 语言模式

本模板内含两套语言环境，改变语言环境会改变图表标题的引导词（图，表），文章结构词（比如目录，参考文献等），以及定理环境中的引导词（比如定理，引理等）。不同语言模式的启用如下：

```
\documentclass[cn]{elegantnote}  
\documentclass[lang=cn]{elegantnote}  
\documentclass[en]{elegantnote}  
\documentclass[lang=en]{elegantnote}
```

注 只有中文模式才可输入中文，如果需要在英文模式下输入中文，可以自行添加 `ctex` 宏包⁴或者使用 `xeCJK` 宏包设置字体。另外如果在笔记中使用了抄录环境 (`lstlisting`)，并且里面有中文字符，请务必使用 `XgLaTeX` 编译。

1.7 定理类环境

此模板采用了 `amsthm` 中的定理样式，使用了 4 类定理样式，所包含的环境分别为

- 定理类：theorem, lemma, proposition, corollary;
- 定义类：definition, conjecture, example;
- 备注类：remark, note, case;
- 证明类：proof。

⁴需要使用 `scheme=plain` 选项才不会把标题改为中文。

评论 在选用 `lang=cn` 时, 定理类环境的引导词全部会改为中文。

2 写作示例

我们将通过三个步骤定义可测函数的积分。首先定义非负简单函数的积分。以下设 E 是 \mathcal{R}^n 中的可测集。

定义 2.1 (可积性) 设 $f(x) = \sum_{i=1}^k a_i \chi_{A_i}(x)$ 是 E 上的非负简单函数, 其中 $\{A_1, A_2, \dots, A_k\}$ 是 E 上的一个可测分割, a_1, a_2, \dots, a_k 是非负实数。定义 f 在 E 上的积分为

$$\int_E f dx = \sum_{i=1}^k a_i m(A_i). \quad (1)$$

一般情况下 $0 \leq \int_E f dx \leq \infty$ 。若 $\int_E f dx < \infty$, 则称 f 在 E 上可积。

一个自然的问题是, Lebesgue 积分与我们所熟悉的 Riemann 积分有什么联系和区别? 之后我们将详细讨论 Riemann 积分与 Lebesgue 积分的关系。这里只看一个简单的例子。设 $D(x)$ 是区间 $[0, 1]$ 上的 Dirichlet 函数。即 $D(x) = \chi_{Q_0}(x)$, 其中 Q_0 表示 $[0, 1]$ 中的有理数的全体。根据非负简单函数积分的定义, $D(x)$ 在 $[0, 1]$ 上的 Lebesgue 积分为

$$\int_0^1 D(x) dx = \int_0^1 \chi_{Q_0}(x) dx = m(Q_0) = 0 \quad (2)$$

即 $D(x)$ 在 $[0, 1]$ 上是 Lebesgue 可积的并且积分值为零。但 $D(x)$ 在 $[0, 1]$ 上不是 Riemann 可积的。

表 1: 燃油效率与汽车价格

	(1)	(2)
燃油效率	-238.90*** (53.08)	-49.51 (86.16)
汽车重量		1.75*** (0.641)
常数项	11253.00*** (1171.00)	1946.00 (3597.00)
观测数	74	74
R^2	0.220	0.293

定理 2.1 (Fubini 定理) 若 $f(x, y)$ 是 $\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q$ 上的非负可测函数, 则对几乎处处的 $x \in \mathcal{R}^p$, $f(x, y)$ 作为 y 的函数是 \mathcal{R}^q 上的非负可测函数, $g(x) = \int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy$ 是 \mathcal{R}^p 上的非负可测函数。并且

$$\int_{\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q} f(x, y) dx dy = \int_{\mathcal{R}^p} \left(\int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy \right) dx. \quad (3)$$

证明. Let z be some element of $xH \cap yH$. Then $z = xa$ for some $a \in H$, and $z = yb$ for some $b \in H$. If h is any element of H then $ah \in H$ and $a^{-1}h \in H$, since H is a subgroup of G . But $zh = x(ah)$ and $xh = z(a^{-1}h)$ for all $h \in H$. Therefore $zH \subset xH$ and $xH \subset zH$, and thus $xH = zH$. Similarly $yH = zH$, and thus $xH = yH$, as required.

回归分析 (regression analysis) 是确定两种或两种以上变量间相互依赖的定量关系的一种统计分析

方法。根据定理 ??，其运用十分广泛，回归分析按照涉及的变量的多少，分为一元回归和多元回归分析；按照因变量的多少，可分为简单回归分析和多重回归分析；按照自变量和因变量之间的关系类型，可分为线性回归分析和非线性回归分析。

3 致谢

特别感谢 [sikouhjw](#) 和 [syvshc](#) 长期以来对于 Github 上 issue 的快速回应，以及各个社区论坛对于 ElegantLaTeX 相关问题的回复。特别感谢 ChinaTeX 以及 [LaTeX 工作室](#) 对于本系列模板的大力宣传与推广。

如果你喜欢我们的模板，你可以在 Github 上收藏我们的模板。

4 常见问题 FAQ

1). 如何删除版本信息？

导言区不写 `\version{x.xx}` 即可。

2). 如何删除日期？

与版本 `\version` 不同的是，导言区不写或注释 `\date` 的话，仍然会打印出当日日期，原因是 `\date` 有默认参数。如果不需要日期的话，日期可以留空即可，也即 `\date{}`。

3). 如何获得中文日期？

为了获得中文日期，必须在中文模式下，使用 `\date{\zhdate{2019/12/09}}`，如果需要当天的汉化日期，可以使用 `\date{\zhtoday}`，这两个命令都来源于 `zhnumber` 宏包。

4). 如何添加多个作者？

在 `\author` 里面使用 `\and`，作者单位可以用 `\\` 换行。

```
\author{author 1\\ org. 1 \and author 2 \\ org. 2 }
```