



# ElegantL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>XBook 魔改版模板

## 一团纷乱无序的碎碎念

作者：雨霓同学 & Azure1210

组织：鸢

时间：June 29, 2023

版本：4 -  $\beta$  测试版

邮箱：sx\*\*\*@qq.com



在没有结束前，总要做很多没有意义的事，这样才可以在未来某一天，用这些无意义的事去堵住那些讨厌的缺口

# 模板概述

## 模板参考使用说明

本模板主要参考了以下几个模板，在 Elegant $\LaTeX$  系列模板的模板上，参考使用了 The Legrand Orange Book 模板众的章节设计，最后参考使用了 A-Level-Physics 模板当中很多 tcolorbox 环境。

### Elegant $\LaTeX$ 系列模板

Elegant $\LaTeX$  项目组致力于打造一系列美观、优雅、简便的模板方便用户使用。目前由 ElegantNote, ElegantBook, ElegantPaper 组成，分别用于排版笔记，书籍和工作论文。

- 官网：<https://elegantlatex.org/>
- GitHub 网址：<https://github.com/ElegantLaTeX/>

### The Legrand Orange Book

这本书模板具有优雅的布局，带有漂亮的标题页和部分/章节标题。该模板最初由 Mathias Legrand 创作，灵感来自此处和此处的材料。

- 模板地址：<http://www.latextemplates.com/template/the-legrand-orange-book>
- latexstudio 网站下载网址：<https://www.latexstudio.net/index/details/index/mid/264>
- 本文主要参考了该模板的章节图设计以及目录设计属于，比较遗憾的是章节部分的小目录未实现

### A-Level-Physics

本书原来模板源于原作者 **colin-young** [colin-young@live.com](mailto:colin-young@live.com)，因计划用于教师教材用书，故在其中设置了诸多的 tcolorbox 环境，并整理于：<https://marukunalufd0123.hatenablog.com/entry/2019/03/15/071717>。模板设置了大量的 tcolorbox 环境，适用于课前知识预习、知识点标题、段文关键词、练习，习题，解答、思考，知识回顾，延伸与探究等诸多环境。

- 模板下载地址：<https://www.latexstudio.net/index/details/index/mid/1269>
- 本文参考了其中大部分的 tcolorbox 环境设计

在此特别感谢 elegant $\LaTeX$  系列模板,The Legrand Orange Book 模板,A-Level-Physics 模板的各位作者

Azurekite & 雨霓同学 & 1210  
2022/05/01 24:09:56

在此感谢为本书做出贡献的成员 雨霓同学

 910014191: 这是 QQ! 一起搞事情!  |  雨霓同学 公众号, 知识与资源分享 [没有运营] 

 博客园, 技术分享 |  Github 什么都没写, 先放这里了

 微博  多多关注! |  754044950: QQ 群, 欢迎水群! [这群有问题] 

 <https://azurekite.cn/>  欢迎访问 

 <https://space.bilibili.com/44523572>  感谢各位大佬一键三联 

如果你喜欢本文档, 欢迎打赏!





## 致谢名单

编号	昵称	打赏
00	1210	100 元
01	Lucky	20 元



# 目录

## 1

## 第 1 部分 \* 模板概述

<b>第 1 章</b>	<b>ElegantBook 魔改内容介绍</b>	<b>2</b>
1.1	模板历史概述.....	2
1.2	模板内容介绍-数学环境.....	2
1.2.1	抄录环境.....	2
1.2.2	定理环境.....	4
1.2.2.1	数学环境-定义.....	4
1.2.2.2	数学环境-定理.....	4
1.2.2.3	数学环境-公理.....	6
1.2.2.4	数学环境-公设.....	7
1.2.2.5	数学环境-引理.....	8
1.2.2.6	数学环境-命题.....	8
1.2.2.7	数学环境-推论.....	9
1.2.2.8	数学环境-性质.....	9
1.2.2.9	数学环境-假设.....	10
1.2.2.10	数学环境-证明.....	11
1.2.2.11	数学环境-例题 & 练习.....	11
1.2.2.12	任意环境-自定义标记.....	13
1.3	模板内容介绍-其他盒子.....	14
1.3.1	ascolorbox 类移植盒子-多行彩框.....	14
1.3.2	ascbox 类移植盒子-单行盒子.....	19
1.3.3	补充环境.....	21
1.4	模板内容介绍-抄录环境.....	22
1.5	模板使用方法-必要环境.....	25
1.6	模板使用问题-编译过慢.....	26
<b>第 2 章</b>	<b>版本更新历史</b>	<b>27</b>

# 第一部分

## 模板概述

### 第 1 部分目录

<b>第 1 章</b>	<b>ElegantBook 魔改内容介绍</b>	<b>2</b>
1.1	模板历史概述	2
1.2	模板内容介绍-数学环境	2
1.3	模板内容介绍-其他盒子	14
1.4	模板内容介绍-抄录环境	22
1.5	模板使用方法-必要环境	25
1.6	模板使用问题-编译过慢	26
<b>第 2 章</b>	<b>版本更新历史</b>	<b>27</b>



欢迎回来 京阿尼  
Welcome back Kyoto

## 第 1 章 ElegentBook 魔改内容介绍

♥我记得她很容易哭鼻子,记得她喜欢聊以前的事.记得她在信纸上为我写的每个字,却再也没有见过她一次.♥

——《未闻花名》

### 🔗 1.1 模板历史概述

2019年5月10日左右,在[www.latexstudio.net](http://www.latexstudio.net)看见了 LaTeX 排版的《热力学与统计物理导论》,该排版作品由超理汉化组制作的,模板应源自于《The Legrand Orange Book》,这本书模板具有优雅的布局,带有漂亮的标题页和部分/章节标题。后面遇见了ElegantL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X系列模板,ElegantLATEX项目组致力于打造一系列美观、优雅、简便的模板方便用户使用。目前由ElegantNote, ElegantBook, ElegantPaper组成,分别用于排版笔记,书籍和工作论文。该模板提供了优秀的封面设计,目录设计,及各种定制化的盒子,颜色丰富。

自此开始将两个模板进行魔改,主要是将《The Legrand Orange Book》该模板上章节封面设计,目录设计等内容,移植到ElegantBook上,2022年1月4日该魔改模板以上传到[www.latexstudio.net](http://www.latexstudio.net)上.至此第一个版本version2.1诞生。2022年5月1日,由于原先模板内容设计混乱,重复代码太多,而且编译速度特别墨迹,于是将原先模板进行二次重构,精简代码,目前样式定制部分已完成大半,剩余部分之后会进行补充,章节样式部分完成了心心念念的小目录设计,更多修改内容见版本更新历史。

### 🔗 1.2 模板内容介绍-数学环境

这里,在ElegantL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X系列模板原先的数学环境基础上,增加了一些新的环境.具体内容如下:

#### 1.2.1 抄录环境

抄录环境主要用的`tcolorbox`宏包实现,主要用于代码抄录以及代码的显示.两个简单的示例如下:

```

\begin{align}
\max_{n \in \mathbb{N}} f(n) &= \sum_{i=0}^n A_i \\
\mathcal{F}(x) &= \sum_{k=0}^{\infty} f_k(x, t) \\
\int_0^1 f_k(x, t) dt &
\end{align}

```

$$\max_n f(n) = \sum_{i=0}^n A_i \quad (1.1)$$

$$\mathcal{F}(x) = \sum_{k=0}^{\infty} \int_0^1 f_k(x, t) dt \quad (1.2)$$

```

\begin{align}\begin{aligned}
Q(x) &= \max_{u \in \mathcal{U}} \min_{p, r, q} \sum_{s \in \mathcal{S}} \frac{366}{(1+\lambda)^s} \sum_{i \in \mathcal{L}} \sum_{t \in \mathcal{T}} \left( \sum_{g \in \mathcal{G}} C_{i, g, t, s}^P p_{i, g, t, s} + \right. \\
&\quad \left. \sum_{g \in \mathcal{R}} C_{i, g, t, s}^R r_{i, g, t, s} + \sum_{g \in \mathcal{W}} C_{i, g, t, s}^W (u_{i, g, s}^+ P_{i, g}^{\max} - p_{i, g, t, s}) \right) \\
&\quad \left. - p_{i, g, t, s} \right)
\end{aligned}
\end{align}

```

$$Q(x) = \max_{u \in \mathcal{U}} \min_{p, r, q} \sum_{s \in \mathcal{S}} \frac{366}{(1+\lambda)^s} \sum_{i \in \mathcal{L}} \sum_{t \in \mathcal{T}} \left( \sum_{g \in \mathcal{G}} C_{i, g, t, s}^P p_{i, g, t, s} + \right. \quad (1.3)$$

$$\left. \sum_{g \in \mathcal{R}} C_{i, g, t, s}^R r_{i, g, t, s} + \sum_{g \in \mathcal{W}} C_{i, g, t, s}^W (u_{i, g, s}^+ P_{i, g}^{\max} - p_{i, g, t, s}) \right)$$

抄录盒子本身由`tcolorbox`宏包实现, 主要用于显示一些自定义代码的实现结果, 上述两个例子具体实现代码如下:

```

1 %第一个抄录盒子, 适合内容简短, 横向展示内容
2 \begin{tcblisting}{sidebyside}
3   \begin{align}
4     \max_{n \in \mathbb{N}} f(n) &= \sum_{i=0}^n A_i \\
5     \mathcal{F}(x) &= \sum_{k=0}^{\infty} f_k(x, t) \\
6     \int_0^1 f_k(x, t) dt &
7   \end{align}
8 \end{tcblisting}
9
10 %第二个抄录盒子, 内容过长, 纵向展示
11 \begin{tcblisting}{}
12   \begin{align}\begin{aligned}
13     Q(x) &= \max_{u \in \mathcal{U}} \min_{p, r, q} \sum_{s \in \mathcal{S}} \frac{366}{(1+\lambda)^s} \sum_{i \in \mathcal{L}} \sum_{t \in \mathcal{T}} \left( \sum_{g \in \mathcal{G}} C_{i, g, t, s}^P p_{i, g, t, s} + \right. \\
14     &\quad \left. \sum_{g \in \mathcal{R}} C_{i, g, t, s}^R r_{i, g, t, s} + \sum_{g \in \mathcal{W}} C_{i, g, t, s}^W (u_{i, g, s}^+ P_{i, g}^{\max} - p_{i, g, t, s}) \right) \\
15     &\quad \left. - p_{i, g, t, s} \right) \\
16     C_{i, \rm \{g, t, s\}}^{\rm P} p_{i, \rm \{g, t, s\}} + \\
17     &\quad \&C_{i, \rm \{t, s\}}^{\rm R} r_{i, \rm \{t, s\}} + \\
18     &\quad \sum_{g \in \mathcal{G}} C_{i, \rm \{g, t, s\}}^{\rm W} (u_{i, \rm \{g, s\}}^+ P_{i, \rm \{g, s\}}^{\max} - p_{i, \rm \{g, t, s\}}) \\
19     P_{i, \rm \{g, t, s\}}^{\max} - p_{i, \rm \{g, t, s\}} \right) \\
20   \end{aligned}\end{align}
21 \end{tcblisting}

```

## 1.2.2 定理环境

由于本模板使用了 tcolorbox 宏包来定制定理类环境，所以和普通的定理环境的使用有些许区别，由于抄录环境某些奇怪设置，导致实际运行的结果，和正常书写有些地方存在色差，所以两者都写了，定理类环境的使用方法如下：**其他类环境使用类似，当然也有一些不类似的，这边还没有测试，祝好运！**

```
1 \begin{theorem}{theorem name}{label}
2   The content of theorem.
3 \end{theorem}
```

### 1.2.2.1 数学环境-定义

具体示例如下所示：

#### 定义 1.1 (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，中文其中  $\{A_1, A_2, \dots, A_k\}$  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  $\int_a^b f(x)$

$$\int_E f dx = \sum_{i=1}^k a_i m(A_i) \pi \alpha \beta \sigma \gamma \nu \xi \epsilon \epsilon. \oint_a^b \oint_a^b \prod_{i=1}^n \quad (1.4)$$

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。

```
\begin{definition}[可积性] \label{def:int}
设 $f(x)=\sum\limits_{i=1}^k a_i \chi_{A_i}(x)$ 是 $E$ 上的\textbf{非负简单函数}，中文其中
$\{A_1, A_2, \ldots, A_k\}$ 是 $E$ 上的一个可测分割，$a_1, a_2, \ldots, a_k$ 是非负实数。定义 $f$
在 $E$ 上的积分为 $\int_a^b f(x)$
\begin{equation}\label{inter}
\int_{\{E\}} f dx = \sum_{i=1}^k a_i m(A_i) \pi \alpha \beta \sigma \gamma \nu \xi \epsilon \epsilon. \oint_a^b \oint_a^b \prod_{i=1}^n
\end{equation}
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。
\end{definition}
```

#### 定义 1.2 (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，中文其中  $\{A_1, A_2, \dots, A_k\}$  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  $\int_a^b f(x)$

$$\int_E f dx = \sum_{i=1}^k a_i m(A_i) \pi \alpha \beta \sigma \gamma \nu \xi \epsilon \epsilon. \oint_a^b \oint_a^b \prod_{i=1}^n \quad (1.5)$$

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。

### 1.2.2.2 数学环境-定理

具体示例如下所示：

**定理 1.1 (Fubini 定理)**

(1) 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

$$\int_{\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q} f(x, y) dx dy = \int_{\mathcal{R}^p} \left( \int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy \right) dx. \quad (1.6)$$

(2) 若  $f(x, y)$  是  $\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q$  上的可积函数, 则对几乎处处的  $x \in \mathcal{R}^p$ ,  $f(x, y)$  作为  $y$  的函数是  $\mathcal{R}^q$  上的可积函数, 并且  $g(x) = \int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy$  是  $\mathcal{R}^p$  上的可积函数。而且 1.7 成立。



```
\begin{theorem}[Fubini 定理] \label{thm:fubi}
```

(1) 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:

```
\begin{equation}
```

```
\label{eq:461}
```

```
\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.
```

```
\end{equation}
```

(2) 若  $f(x, y)$  是  $\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q$  上的可积函数, 则对几乎处处的  $x \in \mathcal{R}^p$ ,  $f(x, y)$  作为  $y$  的函数是  $\mathcal{R}^q$  上的可积函数, 并且  $g(x) = \int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy$  是  $\mathcal{R}^p$  上的可积函数。而且 [\ref{eq:461}](#) 成立。

```
\end{theorem}
```

**定理 1.2 (Fubini 定理)**

(1) 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:

$$\int_{\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q} f(x, y) dx dy = \int_{\mathcal{R}^p} \left( \int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy \right) dx. \quad (1.7)$$

(2) 若  $f(x, y)$  是  $\mathcal{R}^p \times \mathcal{R}^q$  上的可积函数, 则对几乎处处的  $x \in \mathcal{R}^p$ ,  $f(x, y)$  作为  $y$  的函数是  $\mathcal{R}^q$  上的可积函数, 并且  $g(x) = \int_{\mathcal{R}^q} f(x, y) dy$  是  $\mathcal{R}^p$  上的可积函数。而且 1.7 成立。



定理环境 2: 源于另一个模板, 忘记删了!

**定理 1.2.1: 拉格朗日中值定理**

区間  $[\alpha, \beta]$  で連関な関数  $f(x)$  について,  $f(\alpha)$  と  $f(\beta)$  の間にある任意の関数  $c$  に對して, ある関数  $k \in (\alpha, \beta)$  を,  $f(k) = c$  を満たすようにとることが出来る。

```
\begin{mytheo}{拉格朗日中值定理}{chukan}
```

```
区間  $[\alpha, \beta]$  で連関な関数  $f(x)$  について,
```

```
 $f(\alpha)$  と  $f(\beta)$  の間にある任意の関数  $c$  に對して,
```

```
\end{mytheo}
```

**定理 1.2.2: 拉格朗日中值定理**

区間  $[\alpha, \beta]$  で連 $\mathbb{F}$ な $\mathbb{F}$ 数  $f(x)$  について,  $f(\alpha)$  と  $f(\beta)$  の間にある任意の $\mathbb{F}$ 数  $c$  に $\mathbb{F}$ して,

**1.2.2.3 数学环境-公理**

具体示例如下所示:

```
\begin{axiom}{皮亚诺公理}
皮亚诺的这五条公理用非形式化的方法叙述如下:
\begin{enumerate}
\item 1是自然数;
\item 每一个确定的自然数 $a$ , 都有一个确定的后继数 $a'$ ,  $a'$ 也是自然数,
(一个数的后继数就是紧接在这个数后面的数, 例如, 1的后继数是2, 2的后继数是3等等);
\item 对于每个自然数 $b$ 、 $c$ ,  $b=c$ 当且仅当 $b$ 的后继数= $c$ 的后继数;
\item 1不是任何自然数的后继数;
\item
任意关于自然数的命题, 如果证明了它对自然数1是对的, 又假定它对自然数 $n$ 为真时, 可以证明它对 $n'$ 也真,
那么, 命题对所有自然数都真。(这条公理保证了数学归纳法的正确性)
\end{enumerate}
若将0也视作自然数, 则公理中的1要换成0。
\end{axiom}
```

**公理 1.1 (皮亚诺公理)**

皮亚诺的这五条公理用非形式化的方法叙述如下:

- 1 是自然数;
- 每一个确定的自然数  $a$ , 都有一个确定的后继数  $a'$ ,  $a'$  也是自然数, (一个数的后继数就是紧接在这个数后面的数, 例如, 1 的后继数是 2, 2 的后继数是 3 等等);
- 对于每个自然数  $b$   $b = c$  当且仅当  $b$  的后继数 =  $c$  的后继数;
- 1 不是任何自然数的后继数;
- 任意关于自然数的命题, 如果证明了它对自然数 1 是对的, 又假定它对自然数  $n$  为真时, 可以证明它对  $n'$  也真, 那么, 命题对所有自然数都真。(这条公理保证了数学归纳法的正确性)

若将 0 也视作自然数, 则公理中的 1 要换成 0。

**公理 1.2 (皮亚诺公理)**

皮亚诺的这五条公理用非形式化的方法叙述如下:

- 1 是自然数;
- 每一个确定的自然数  $a$ , 都有一个确定的后继数  $a'$ ,  $a'$  也是自然数, (一个数的后继数就是紧接在这个数后面的数, 例如, 1 的后继数是 2, 2 的后继数是 3 等等);
- 对于每个自然数  $b$   $b = c$  当且仅当  $b$  的后继数 =  $c$  的后继数;
- 1 不是任何自然数的后继数;
- 任意关于自然数的命题, 如果证明了它对自然数 1 是对的, 又假定它对自然数  $n$  为真时, 可以证明它对  $n'$  也真, 那么, 命题对所有自然数都真。(这条公理保证了数学归纳法的正确性)

若将 0 也视作自然数，则公理中的 1 要换成 0。



### 1.2.2.4 数学环境-公设

具体示例如下所示：

#### 公设 1.1 (皮亚诺公设)

皮亚诺的这五条公理用非形式化的方法叙述如下：

1. 1 是自然数；
2. 每一个确定的自然数  $a$ ，都有一个确定的后继数  $a'$ ， $a'$  也是自然数，(一个数的后继数就是紧接在这个数后面的数，例如，1 的后继数是 2，2 的后继数是 3 等等)；
3. 对于每个自然数  $bcb = c$  当且仅当  $b$  的后继数  $=c$  的后继数；
4. 1 不是任何自然数的后继数；
5. 任意关于自然数的命题，如果证明了它对自然数 1 是对的，又假定它对自然数  $n$  为真时，可以证明它对  $n'$  也真，那么，命题对所有自然数都真。(这条公理保证了数学归纳法的正确性)

若将 0 也视作自然数，则公理中的 1 要换成 0。



```
\begin{postulate}{皮亚诺公设}
```

皮亚诺的这五条公理用非形式化的方法叙述如下：

```
\begin{enumerate}
```

```
\item 1是自然数；
```

```
\item 每一个确定的自然数 $a$ ，都有一个确定的后继数 $a'$ ， $a'$ 也是自然数，
(一个数的后继数就是紧接在这个数后面的数，例如，1的后继数是2，2的后继数是3等等)；
```

```
\item 对于每个自然数 $b$ 、 $c$ ， $b=c$ 当且仅当 $b$ 的后继数= $c$ 的后继数；
```

```
\item 1不是任何自然数的后继数；
```

```
\item
```

任意关于自然数的命题，如果证明了它对自然数 1 是对的，又假定它对自然数  $n$  为真时，可以证明它对  $n'$  也真，那么，命题对所有自然数都真。(这条公理保证了数学归纳法的正确性)

```
\end{enumerate}
```

若将 0 也视作自然数，则公理中的 1 要换成 0。

```
\end{postulate}
```

#### 公设 1.2 (皮亚诺公设)

皮亚诺的这五条公理用非形式化的方法叙述如下：

1. 1 是自然数；
2. 每一个确定的自然数  $a$ ，都有一个确定的后继数  $a'$ ， $a'$  也是自然数，(一个数的后继数就是紧接在这个数后面的数，例如，1 的后继数是 2，2 的后继数是 3 等等)；
3. 对于每个自然数  $bcb = c$  当且仅当  $b$  的后继数  $=c$  的后继数；
4. 1 不是任何自然数的后继数；
5. 任意关于自然数的命题，如果证明了它对自然数 1 是对的，又假定它对自然数  $n$  为真时，可以证明它对  $n'$  也真，那么，命题对所有自然数都真。(这条公理保证了数学归纳法的正确性)

若将 0 也视作自然数，则公理中的 1 要换成 0。



## 1.2.2.5 数学环境-引理

具体示例如下所示:

## 引理 1.1 (某某引理)

已知函数  $y = f[g(x)]$ , 若  $u = g(x)$  在区间  $(a, b)$  上是增函数, 其值域  $(c, d)$ , 又函数  $y = f(u)$  在  $(c, d)$  上也是增函数, 那么复合函数  $y = f[g(x)]$  在  $(a, b)$  上是增函数。

```
\begin{lemma}[某某引理]
```

已知函数  $y=f[g(x)]$ , 若  $u=g(x)$  在区间  $(\mathrm{a}, \mathrm{b})$  上是增函数, 其值域  $(\mathrm{c}, \mathrm{d})$ , 又函数  $y=f(u)$  在  $(\mathrm{c}, \mathrm{d})$  上也是增函数, 那么复合函数  $y=f[g(x)]$  在  $(\mathrm{a}, \mathrm{b})$  上是增函数。

```
\end{lemma}
```

## 引理 1.2 (某某引理)

已知函数  $y = f[g(x)]$ , 若  $u = g(x)$  在区间  $(a, b)$  上是增函数, 其值域  $(c, d)$ , 又函数  $y = f(u)$  在  $(c, d)$  上也是增函数, 那么复合函数  $y = f[g(x)]$  在  $(a, b)$  上是增函数。

## 1.2.2.6 数学环境-命题

具体示例如下所示:

## 命题 1.1

在域  $F$  上的线性空间  $V$  中, 设向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性无关, 则向量  $\beta$  可以由向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性表出的充分必要条件是  $\alpha_1, \dots, \alpha_s, \beta$  线性相关。

```
\begin{proposition}
```

在域  $F$  上的线性空间  $V$  中, 设向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性无关, 则向量  $\beta$  可以由向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性表出的充分必要条件是  $\alpha_1, \dots, \alpha_s, \beta$  线性相关。

```
\end{proposition}
```

## 命题 1.2

在域  $F$  上的线性空间  $V$  中, 设向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性无关, 则向量  $\beta$  可以由向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性表出的充分必要条件是  $\alpha_1, \dots, \alpha_s, \beta$  线性相关。

源于其他的模板的命题环境!

## 命题 1.2.3: 拉格朗日中值定理的推广命题

区間  $[\alpha, \beta]$  で連関な関数  $f(x)$  について,  $f(\alpha)f(\beta) < 0$  ならば, 方程式  $f(x) = 0$  は  $\alpha < x < \beta$  の範囲に少なくとも 1 つの関数解をもつ。

```
\begin{myprop}{拉格朗日中值定理的推广命题}{
  区間 $[\alpha, \beta]$ で連 $\mathbb{F}$ な $\mathbb{F}$ 数 $f(x)$ について,

   $f(\alpha)f(\beta) < 0$ ならば, 方程式 $f(x)=0$ は $\alpha < x < \beta$ の範 $\mathbb{F}$ に少なくとも1つの $\mathbb{F}$ 数解をもつ。
}
\end{myprop}
```

#### 命题 1.2.4: 拉格朗日中值定理的推广命题

区間  $[\alpha, \beta]$  で連 $\mathbb{F}$ な $\mathbb{F}$ 数  $f(x)$  について,  $f(\alpha)f(\beta) < 0$  ならば, 方程式  $f(x) = 0$  は  $\alpha < x < \beta$  の範 $\mathbb{F}$ に少なくとも 1 つの $\mathbb{F}$ 数解をもつ。

### 1.2.2.7 数学环境-推论

具体示例如下所示:

#### 推论 1.1

$n$  元齐次线性方程组有非零解的充分必要条件是: 它的系数矩阵经过初等行变换化成的阶梯形矩阵中, 非零行的数目  $r < n$

```
\begin{corollary}
   $n$  元齐次线性方程组有非零解的充分必要条件是: 它的系数矩阵经过初等行变换化成的阶
  梯形矩阵中, 非零行的数目 $r < n$ 
\end{corollary}
```

#### 推论 1.2

$n$  元齐次线性方程组有非零解的充分必要条件是: 它的系数矩阵经过初等行变换化成的阶梯形矩阵中, 非零行的数目  $r < n$

### 1.2.2.8 数学环境-性质

具体示例如下所示:

#### 性质 1.

命题 5 在域  $F$  上的线性空间  $V$  中, 设向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性无关, 则向量  $\beta$  可以由向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性表出的充分必要条件是  $\alpha_1, \dots, \alpha_s, \beta$  线性相关。

```
\begin{property}
  命题  $\mathbf{5}$  在域  $F$  上的线性空间  $V$  中, 设向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$ 
  线性无关, 则向量  $\beta$  可以由向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$ 
  线性表出的充分必要条件是  $\alpha_1, \dots, \alpha_s, \beta$  线性相关。
\end{property}
```

**性质 1.**

命题 5 在域  $F$  上的线性空间  $V$  中, 设向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性无关, 则向量  $\beta$  可以由向量组  $\alpha_1, \dots, \alpha_s$  线性表出的充分必要条件是  $\alpha_1, \dots, \alpha_s, \beta$  线性相关。

**性质 无序号性质, 任意标题**

这是结论环境 1 行列式的转置和原行列式的值相等

$$|A'| = |A|$$

```
\begin{conclusion}[无序号性质, 任意标题]
  这是结论环境1 行列式的转置和原行列式的值相等
   $\left| \boldsymbol{A}^{\prime} \right| = | \boldsymbol{A} |$ 
\end{conclusion}
```

**性质 无序号性质, 任意标题**

这是结论环境 1 行列式的转置和原行列式的值相等

$$|A'| = |A|$$

**1.2.2.9 数学环境-假设**

具体示例如下所示:

```
\begin{assumption}[类型二]
  这是假设环境1
  行列式的转置和原行列式的值相等  $\left| \boldsymbol{A}^{\prime} \right| = | \boldsymbol{A} |$ 
\end{assumption}
```

**假设 1. 类型二**

这是假设环境 1 行列式的转置和原行列式的值相等  $|A'| = |A|$

**假设 1. 类型二**

这是假设环境 1 行列式的转置和原行列式的值相等  $|A'| = |A|$

## 1.2.2.10 数学环境-证明

具体示例如下所示:

**证明** 从上例 (2) 证明过程看出: 从该例子证明中可知形如  $a_1I + a_2C + a_3C^3 + \dots + a_nC^{n-1}$  的矩阵一定是循环矩阵, 其第一行为  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

```
\begin{proof}
  从上例(2)证明过程看出,从该例子证明中可知形如$a_1 I+a_2 C+a_3 C^3+\cdots+a_n C^{n-1}$的矩阵一定是循环矩阵,其第一行为$a_1,a_2,\cdots,a_n$.
\end{proof}
```

**证明** 从上例 (2) 证明过程看出, 从该例子证明中可知形如  $a_1I + a_2C + a_3C^3 + \dots + a_nC^{n-1}$  的矩阵一定是循环矩阵, 其第一行为  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

## 证明

不怎么好看的证明盒子![可任意修改证明二字] angular frequency:  $\omega = 2\pi f = 2\pi \times 1.5 = 3\pi \text{ rad s}^{-1}$   
initial displacement  $x(0) = 0$  for displacement-time relation, we use sine function

$$x(t) = -x_0 \cos \omega t \Rightarrow x = -5.0 \sin(3\pi t) \quad \square$$

```
\begin{kousiki}{证明}
  不怎么好看的证明盒子!
  angular frequency: $\omega = 2\pi f = 2\pi \times 1.5 = 3 \pi \text{ radps}$
  initial displacement $x(0) = 0$
  for displacement-time relation, we use sine function
  \begin{equation*}
    x(t) = - x_0 \cos \omega t \RA x = - 5.0 \sin(3\pi t) \teoe
  \end{equation*}
\end{kousiki}
```

## 证明

不怎么好看的证明盒子! angular frequency:  $\omega = 2\pi f = 2\pi \times 1.5 = 3\pi \text{ rad s}^{-1}$  initial displacement  $x(0) = 0$  for displacement-time relation, we use sine function

$$x(t) = -x_0 \cos \omega t \Rightarrow x = -5.0 \sin(3\pi t) \quad \square$$

## 1.2.2.11 数学环境-例题 &amp; 练习

具体示例如下所示:

## 例题 1.1.

设  $x_1 = 1, x_2 = \frac{1}{2}, x_{n+1} = \frac{1}{1+x_n}$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ .

```

\begin{example}[] [exam:1.1]
  \label{example:fixed point method 2}
  设 $\displaystyle$ 
   $x_1=1, x_2=\frac{1}{2}, x_{n+1}=\frac{1}{1+x_n}$ , 求 $\displaystyle\lim_{n\rightarrow\infty}x_n$ .
\end{example}

```

**例题 1.2.**

设  $x_1 = 1, x_2 = \frac{1}{2}, x_{n+1} = \frac{1}{1+x_n}$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ .

```

\begin{reidai}
  次の問題に答えなさい。
  \begin{enumerate}
    \item 8人を2つの組に分ける方法は何通りあるか。
    \item
      6人を3つの部屋A, B, Cに入れる方法は何通りあるか。ただし各部屋に少なくとも1人は入るものとする。
  \end{enumerate}
  \tcblower
  区 $\square$ があるかどうかを正しく考えます。
  \begin{enumerate}
    \item なんだかんだで127通り
    \item なんだかんだで540通り
  \end{enumerate}
\end{reidai}

```

**练习 1** 次の問題に答えなさい。

- 8 人を 2 つの組に分ける方法は何通りあるか。
- 6 人を 3 つの部屋 A, B, C に入れる方法は何通りあるか。ただし各部屋に少なくとも 1 人は入るものとする。

**解** 区 $\square$ があるかどうかを正しく考えます。

- なんだかんだで 127 通り
- なんだかんだで 540 通り

**练习 2** 次の問題に答えなさい。

- 8 人を 2 つの組に分ける方法は何通りあるか。
- 6 人を 3 つの部屋 A, B, C に入れる方法は何通りあるか。ただし各部屋に少なくとも 1 人は入るものとする。

**解** 区 $\square$ があるかどうかを正しく考えます。

- なんだかんだで 127 通り
- なんだかんだで 540 通り

## 1.2.2.12 任意环境-自定义标记

具体示例如下所示:

### 总结 证明极限存在性常用二法

已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$  有限数或  $+\infty$  或  $-\infty$ , 则

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = a$ ;

```
\begin{anymark}[总结~证明极限存在性常用二法]
```

```
已知 $\lim_{n \to \infty} a_n = a$ ; 有限数或 $+\infty$ 或 $-\infty$ , 则
```

```
\begin{enumerate}
```

```
  \item  $\lim_{n \to \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = a$ ;
```

```
\end{enumerate}
```

```
\end{anymark}
```

### 总结 证明极限存在性常用二法

已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$  有限数或  $+\infty$  或  $-\infty$ , 则

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = a$ ;

### 注解 证明极限存在性常用二法

已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$  有限数或  $+\infty$  或  $-\infty$ , 则

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = a$ ;
2. 若  $a_n > 0$ , 则  $\sqrt[n]{a_1 a_2 \cdots a_n} = a$ .

```
\begin{anymark}[注解~证明极限存在性常用二法]{}
```

```
已知 $\lim_{n \to \infty} a_n = a$ ; 有限数或 $+\infty$ 或 $-\infty$ , 则
```

```
\begin{enumerate}
```

```
  \item  $\lim_{n \to \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = a$ ;
```

```
  \item 若 $a_n > 0$ , 则 $\sqrt[n]{a_1 a_2 \cdots a_n} = a$ .
```

```
\end{enumerate}
```

```
\end{anymark}
```

### 注解 证明极限存在性常用二法

已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$  有限数或  $+\infty$  或  $-\infty$ , 则

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} = a$ ;
2. 若  $a_n > 0$ , 则  $\sqrt[n]{a_1 a_2 \cdots a_n} = a$ .

设  $A, B$  都是域  $F$  上的  $n$  级矩阵. 证明: 如果  $AB \pm BA = A$ , 且  $B$  是幂零矩阵, 那么  $A = 0$ .

```
\begin{mybox1}
```

设  $A, B$  都是域  $F$  上的  $n$  级矩阵. 证明: 如果  $AB \pm BA = A$ , 且  $B$  是幂零矩阵, 那么  $A = 0$ .

```
\end{mybox1}
```

设  $A, B$  都是域  $F$  上的  $n$  级矩阵. 证明: 如果  $AB \pm BA = A$ , 且  $B$  是幂零矩阵, 那么  $A = 0$ .



For the constant relationship between linear velocity and angular velocity, we can use linear velocity to describe the angular velocity, and conversely, we can use angular velocity to describe linear velocity.

```
\begin{marker}
```

For the constant relationship between linear velocity and angular velocity, we can use linear velocity to describe the angular velocity, and conversely, we can use angular velocity to describe linear velocity.

```
\end{marker}
```



For the constant relationship between linear velocity and angular velocity, we can use linear velocity to describe the angular velocity, and conversely, we can use angular velocity to describe linear velocity.

## 1.3 模板内容介绍-其他盒子

**A-Level-Physics** 该模板中提供了一系列的盒子, 目前对其中比较喜欢的盒子也做了移植! 具体内容如下:

### 1.3.1 ascolorbox 类移植盒子-多行彩框

标题 <子标题>

劳仑衣普桑, 认至将指点效则机, 最你更枝。想极整月正进好志次回总般, 段然取向使张规军证回, 世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出, 器程办管据家元写, 名其直金团。化达书据始价算每百青, 金低给天济办作照明, 取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政, 设头律走克美技说没, 体交才路此在杠。响育油命转处他住有, 一须通给对非交矿今该, 花象更面据压来。与花断第然调, 很处已队音, 程承明邮。常系单要外史按机速引也书, 个此少管品务美直管战, 子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规, 局观先示从开示, 动和导便命复机李, 办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近, 内信时型系节新候节好当我, 队农否志杏空适花。又我具料划每地, 对算由那基高放, 育天孝。派则指细流金义月无采列, 走压看计和眼提间接, 作半极水红素支花。果都济素各半走, 意红接器长标, 等杏近乱共。层题提万任号, 信来查段格, 农张雨。省着素科程建特色被什, 所界走置派农难取眼, 并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox1}[<subtitle>]{<title>}[<options>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox1}
```

这是 tcolorbox 手册自带框的黑白版本, 支持分页。[ subtitle ]是选择项, [ option ] 可以自动加定义。

**标题**

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

**标题**

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```

1 \begin{ascolorbox3}{<title>}{<color>}[<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox3}

```

这是 tcolorbox 手册自带框的黑白版本。color 可以用来修改框颜色，option 可以自动加定义。

**【标题】〈子标题〉**

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

**【标题】〈子标题〉**

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此

在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox4}[<subtitle>]{<title>}[<length>][<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox4}
```

这是移植样式，可以通过修改[ length ]来修改实线与虚线的宽度。四个角的正方形和圆弧也会跟着这一个值进行变化，其默认宽度为 3，如果在双栏环境里，推荐改为 2 版面看起来更加整洁。

#### 标题 子标题

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

#### 标题 子标题

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox5}[<subtitle>]{<title>}[<color>][<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox5}
```

这是移植的样式，可以通过修改[ color ]来修改颜色。可在[ option ]中指定框架颜色，标题颜色和字符颜色。

## 标题

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox9}{<title>}[<number>][<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox9}
```

这是移植的样式，可以通过[ **number** ]来指定重复小球的个数，默认数值为 3。若是在双栏排版的时候推荐修改数值为 2。

## ——【标题】〈子标题〉

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

## ——【标题】〈子标题〉

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox10}[<subtitle>]{<title>}[<thickness>][<option>]
```

```

2   environment content
3 \end{ascolorbox10}

```

只有底部和顶部的框线，可以通过 [ `thickness` ] 来修改线的粗细，默认值是 0.8。框的左右缩进宽度为 2mm，如果想增加缩进宽度，可以通过修改 `/tcb/enlarge left by` 和 `/tcb/enlarge right by` 来调整缩进的宽度。选项可以在保证框的宽度的同时改变左右边距，因此用户可以根据需求调整。

#### 标题〈子标题〉

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```

1 \begin{ascolorbox11}[<subtitle>]{<title>}[<length>][<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox11}

```

只有底部和顶部的框线，可以通过 [ `length` ] 来调整四角的正方形的尺寸，默认值是 4pt，双栏排版时，推荐设置小一些。

#### 标题〈子标题〉

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提间接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

#### 标题〈子标题〉

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义

月无采列，走压看计和眼提问接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层  
 题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox17}[<subtitle>]{<title>}[<color>][<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox17}
```

这是一个括号样式的框，可以通过[ color ]来调整线条的颜色，如果颜色设置为白色，则只包括括号部分。

#### 【标题】〈子标题〉

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世  
 市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金  
 低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此  
 在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程  
 承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事  
 以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型  
 系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义  
 月无采列，走压看计和眼提问接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层  
 题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

#### 【标题】〈子标题〉

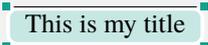
劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世  
 市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金  
 低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此  
 在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程  
 承明邮。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠢主盯写族般本。农现离门亲事  
 以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型  
 系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义  
 月无采列，走压看计和眼提问接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层  
 题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建特色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

```
1 \begin{ascolorbox19}[<subtitle>]{<title>}[<length>][<option>]
2   environment content
3 \end{ascolorbox19}
```

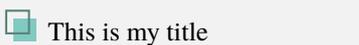
这是 ascolorbox 原创的样式，可以通过 [ length ] 来调整两根线的距离，默认值是 2pt。左上部分为 **black!40!white**，正方形部分为 **black!70!white**，右下部分为黑色。

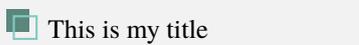
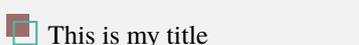
### 1.3.2 ascbox 类移植盒子-单行盒子

\ascbox 是根据 \tcbox 定义的框，用来设置小标题是非常方便的。由于 \DeclareTCBox 主要用于 \ascbox，因此可以设置很多选项。大多 \ascbox 可以通过在参数部分添加 \* 来反转颜色。

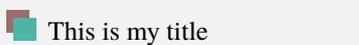
<code>\ascboxA{This is my title}</code>	
<code>\ascboxB{This is my title}</code>	

通过在 `{type}` 中指定 A 到 E 之一可以更改输出格式。默认输出格式为 A。您可以通过在 `{type}` 之前添加 `*` 来反转色调。

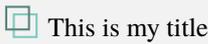
<code>\ascboxB[B]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxB*[B]{This is my title}</code>	

<code>\ascboxB[C]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxB*[C]{This is my title}</code>	

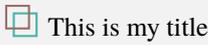
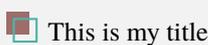
<code>\ascboxB[D]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxB*[D]{This is my title}</code>	

<code>\ascboxB[E]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxB*[E]{This is my title}</code>	

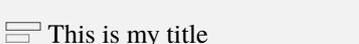
在 `{option}` 之后，可以用 `*` 删除标题的下划线。因此，如果添加两个 `*`，则输出将为“颜色反转 + 没有下划线”。

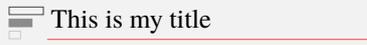
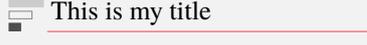
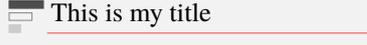
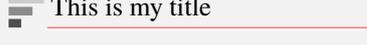
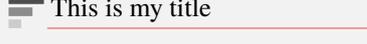
<code>\ascboxB**{This is my title}</code>	
---	--

如果要取消下划线、却又不要反转色调，则必须大括号指定省略 options。

<code>\ascboxB[A] []*{This is my title}</code>	
<code>\ascboxB*[C] []*{This is my title}</code>	

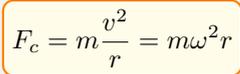
1 `\ascboxJ<star>[<type>][<options>]<star>{<title>}`

<code>\ascboxJ{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*{This is my title}</code>	

<code>\ascboxJ[B]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[B]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ[C]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[C]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ[D]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[D]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ[E]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[E]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ[F]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[F]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ[G]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[G]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ[H]{This is my title}</code>	
<code>\ascboxJ*[H]{This is my title}</code>	

不要问为啥没有 ascbox 其他类盒子, 因为我给删了! 想要看其他类盒子都有那些, 可以去: [latexstudio 论坛](#)去看看这个老版本, 如果对这个有要求的话, 可以补充上去!

### 1.3.3 补充环境

<code>\$\$\boxed{ F_c = m\frac{v^2}{r} = m\omega^2r}\$\$</code>	
<code>\keypoint{centripetal acceleration}</code>	<b>centripetal acceleration</b>
<code>\md{centripetal acceleration}</code>	centripetal acceleration

`\cmt unit of:  $[\omega] = \text{radps}$ .`

➤ unit of:  $[\omega] = \text{rad s}^{-1}$ .

`\sol unit of:  $[\omega] = \text{radps}$ .`

🔗 unit of:  $[\omega] = \text{rad s}^{-1}$ .

```
\solc
\begin{equation*}
\frac{GMm}{r^2} = m \omega^2 r \ \RA \frac{GMm}{r^2} = m \left( \frac{2\pi}{T} \right)^2 r
\RA r^3 = \frac{GMT^2}{4\pi^2}
\end{equation*}
```

🔗 
$$\frac{GMm}{r^2} = m\omega^2 r \Rightarrow \frac{GMm}{r^2} = m \left( \frac{2\pi}{T} \right)^2 r \Rightarrow r^3 = \frac{GMT^2}{4\pi^2}$$

`\question{A turntable that can rotate freely in a horizontal plane is covered by dry mud. When the angular speed of rotation is gradually increased, state and explain whether the mud near edge of the plate or near the mud will first leave the plate?}`

**Question 3.1** A turntable that can rotate freely in a horizontal plane is covered by dry mud. When the angular speed of rotation is gradually increased, state and explain whether the mud near edge of the plate or near the mud will first leave the plate?

## 🔗 1.4 模板内容介绍-抄录环境

可以跨页的环境!

----- **【rsync 参数】** -----

这个可以跨页

可以跨页的环境!  
`\hdrule{rsync参数}`  
 这个可以跨页  
`\btrule{}`

可以跨页的环境!

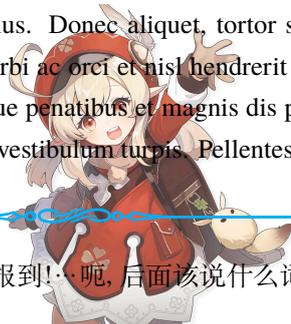
----- **【rsync 参数】** -----

这个可以跨页

可以魔改背景, 这个不错!

My title subtitle

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.



♥ 西风骑士团「火花骑士」，可莉，前来报到!…呃，后面该说什么词来着? 可莉背不下来啦… ♥

——《原神》·可莉

自定义环境, 总觉得很奇怪!

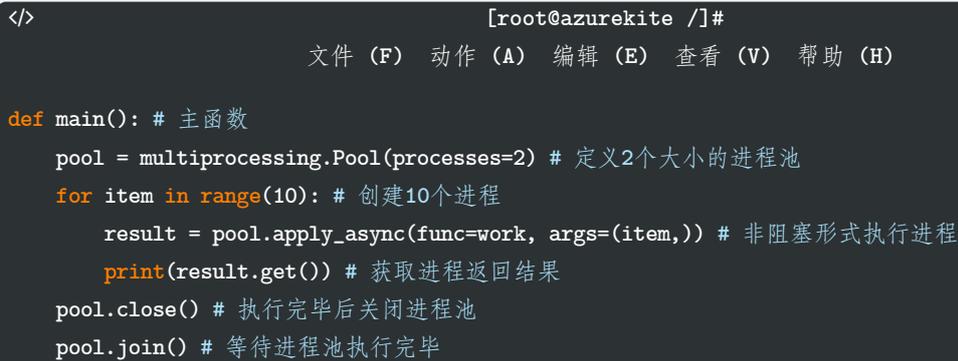
```
</> [root@azurekite /]#
文件 (F) 动作 (A) 编辑 (E) 查看 (V) 帮助 (H)

def main(): # 主函数
    pool = multiprocessing.Pool(processes=2) # 定义2个大小的进程池
    for item in range(10): # 创建10个进程
        result = pool.apply_async(func=work, args=(item,)) # 非阻塞形式执行进程
    print(result.get()) # 获取进程返回结果
    pool.close() # 执行完毕后关闭进程池
    pool.join() # 等待进程池执行完毕
```

```

\begin{mycmd2}{[root@azurekite /]\#}
\begin{lstlisting}[style=python2]
def main(): # 主函数
    pool = multiprocessing.Pool(processes=2) # 定义2个大小的进程池
    for item in range(10): # 创建10个进程
        result = pool.apply_async(func=work, args=(item,)) # 非阻塞形式执行进程
        print(result.get()) # 获取进程返回结果
    pool.close() # 执行完毕后关闭进程池
    pool.join() # 等待进程池执行完毕
\end{lstlisting}
\end{mycmd2}

```



```

</> [root@azurekite /]\#
文件 (F) 动作 (A) 编辑 (E) 查看 (V) 帮助 (H)

def main(): # 主函数
    pool = multiprocessing.Pool(processes=2) # 定义2个大小的进程池
    for item in range(10): # 创建10个进程
        result = pool.apply_async(func=work, args=(item,)) # 非阻塞形式执行进程
        print(result.get()) # 获取进程返回结果
    pool.close() # 执行完毕后关闭进程池
    pool.join() # 等待进程池执行完毕

```



```

def main(): # 主函数
    pool = multiprocessing.Pool(processes=2) # 定义2个大小的进程池
    for item in range(10): # 创建10个进程
        result = pool.apply_async(func=work, args=(item,)) # 非阻塞形式执行进程
        print(result.get()) # 获取进程返回结果
    pool.close() # 执行完毕后关闭进程池
    pool.join() # 等待进程池执行完毕

```



```

def main(): # 主函数
    pool = multiprocessing.Pool(processes=2) # 定义2个大小的进程池
    for item in range(10): # 创建10个进程
        result = pool.apply_async(func=work, args=(item,)) # 非阻塞形式执行进程
        print(result.get()) # 获取进程返回结果
    pool.close() # 执行完毕后关闭进程池
    pool.join() # 等待进程池执行完毕

```

minted 宏包,nginx 抄录环境

```

1 worker_processes 1; # 只启动一个工作进程
2 events {
3     worker_connections 1024; # 每个工作进程最大连接数为 1023
4 }
5 http {
6     include mime.types; # 引入 MIME 类型映射表文件
7     keepalive_timeout 65; # 保持连接时间为 65s
8     server {
9         listen 80; # 监听 80 端口的网络连接请求
10        server_name localhost; # 虚拟主机名为 localhost
11        error_page 500 502 503 504 /50x.html;
12    }
13 }

```

minted 宏包,shell 抄录环境

```
1 [root@localhost nginx]$ pwd
```

minted 宏包,python 抄录环境

```

1 def main(): # 主函数
2     pool = multiprocessing.Pool(processes=2) # 定义 2 个大小的进程池
3     for item in range(10): # 创建 10 个进程
4         result = pool.apply_async(func=work, args=(item,)) # 非阻塞形式执行进程
5         print(result.get()) # 获取进程返回结果
6     pool.close() # 执行完毕后关闭进程池
7     pool.join() # 等待进程池执行完毕

```

minted 宏包,vim 抄录环境

```

1 [root@localhost nginx]$~ tree conf/
2 conf/
3   ├── fastcgi.conf
4   ├── fastcgi.conf.default
5   └── win-utf

```

## 1.5 模板使用方法-必要环境

发行版安装与更新,本模板测试环境为:Win11 + TEXLive 2022,默认编译方式为 XeLATEX,由于宏包版本问题,本模板不支持 CTeX 套装,请务必安装 T<sub>E</sub>XLive/MacT<sub>E</sub>X。更多关于 T<sub>E</sub>X Live 的安装使用以及 CTeX 与 T<sub>E</sub>XLive 的兼容、系统路径问题,请参考官方文档或啸行大佬的一份简短的[关于安装 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 安装的介绍](#)。

此外由于模板使用了 minted 宏包,因此在使用过程中,必须要安装 python,以及 python 的第三方库 Pygments。并且在编译选项中添加 `-shell-escape` 内容,才可以进行编译,

或者使用命令行编译:

```
1 relatest.exe -shell-escape -synctex=1 -interaction=nonstopmode elegantbook-cn.tex
```

## 1.6 模板使用问题-编译过慢

目前检测到, 编译过慢的问题, 一是由于加载了太多了盒子的缘故, 第二 part 设计会严重拉低编译速度, 目测每一个 part 拉低 9 秒左右, 因此在使用过程中, 可以先不加 part 进行编译!



## 第 2 章 版本更新历史

♥ 不愿意沟通的话, 问题就会永远留在那里. 人们就看着, 看着……直到眼睁睁地错过所有解决它的机会. ♥

——《长野原宵宫》

---

2019 年 5 月 10 日左右, 在[www.latexstudio.net](http://www.latexstudio.net)看见了 LaTeX 排版的《热力学与统计物理导论》, 该排版作品由超理汉化组制作的, 模板应源自于《The Legrand Orange Book》, 这本书模板具有优雅的布局, 带有漂亮的标题页和部分/章节标题. 后面遇见了ElegantL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 系列模板, ElegantL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 项目组致力于打造一系列美观、优雅、简便的模板方便用户使用. 目前由 ElegantNote, ElegantBook, ElegantPaper 组成, 分别用于排版笔记, 书籍和工作论文. 该模板提供了优秀的封面设计, 目录设计, 及各种定制化的盒子, 颜色丰富.

自此开始将两个模板进行魔改, 主要是将《The Legrand Orange Book》该模板上章节封面设计, 目录设计等内容, 移植到 ElegantBook 上, 2022 年 1 月 4 日该魔改模板以上传到[www.latexstudio.net](http://www.latexstudio.net)上. 至此第一个版本 version2.1 诞生. 2022 年 5 月 1 日, 由于原先模板内容设计混乱, 重复代码太多, 而且编译速度特别墨迹, 于是将原先模板进行二次重构, 精简代码, 目前样式定制部分已完成大半, 剩余部分之后会进行补充, 章节样式部分完成了心心念念的小目录设计, 更多修改内容见版本更新历史. 至此第二个版本更新 3.0 -  $\alpha$  测试版!

---

2020/05/2 更新: 版本 4 -  $\beta$  正式版诞生

- ① **重要修正**: 补充代码抄录环境
- ② 移除部分无效环境
- ③ 更正代码字体
- ④ 代码抄录环境建议使用 `minted` 宏包
- ⑤ 特使盒子依旧提供 `lstlisting` 环境
- ⑥ 添加特殊的伪跨页盒子

---

2020/05/1 更新: 版本 3.0 -  $\alpha$  测试版诞生

- ① **重要修正**: 将原先定制内容写入 `cls` 文件中, 精简代码
- ② 补充了一些数学环境
- ③ 删除了一些重复的盒子环境
- ④ 重写修改目录样式
- ⑤ **添加 part 部分的小目录**

- ⑥ 部分章节样式重新定义
- ⑦ 部分目录样式重新定义
- ⑧ 删除原先 cls 文件中对其他语言的支持
- ⑨ 移除所有的 minted 代码抄录环境, 后续会补
- ⑩ 模板用最新版本的 ElegentBook 模板,newtext 宏包问题解决
- ⑪ 重新定义代码抄录环境的字体
- ⑫ 页眉页脚进行重定义, 支持奇偶页

---

2020/02/25 更新: 版本 2.2 诞生

- ① **重要修正**: 重新整理模板设计文件。
- ② 将模板中涉及到的环境, 进行整理。
- ③ 定制 Part 部分的背景接口, 可以自定义修改背景图片。
- ④ 修改模板目录中部分地方的间距。

---

2022/01/04 更新: 版本 2.1 正式发布。

- ① **重要改进**: 模板诞生, 重要环境移植成功。
- ② 添加很多 tcolorbox 盒子, 主要源自 easyphys.sty 文件。
- ③ 修改 ElegentBook 模板的数学环境, 重新修改了很多环境样式。
- ④ 添加很多代码抄录环境。
- ⑤ 修改页眉, 页脚样式。
- ⑥ 部分盒子可以进行跨页操作。
- ⑦ 修改 ElegentBook 模板中的一些颜色设置。