



四川大学虚拟偶像研究

Beamer 模板使用答辩

马老卷¹ 马小卷²

¹ 混元形翼太极门 (*MaLJFake@taichi.hunyuan*)

² Management Science, Business School, Sichuan University
(*MaXJFake@scu.edu.cn*)

团结 紧张 质朴 活泼

2025 年 10 月 6 日

目录

1 引言

■ 研究现状

5 致谢

关于本模板

- 创建初衷:
 - 编者本人对 \LaTeX 稍有涉足, 这也是编者的首个 Beamer 模板, 模板创建源于本学院李璐老师提出的 PPT 修改意见;
 - 项目也源于制作者本人的兴趣, 但本人对 \LaTeX 的了解仍处在较浅层次, 故编写的模板可能会存在不兼容、编译后版式错位等现象;
 - 项目地址:
 - 使用前请前往下列地址中查看模板版本!
 -  <https://github.com/FvNCCR228/SCU-Beamer-Theme>
 - Gitee: https://gitee.com/NCCR/SCU_Beamer_Slide-demo
 - 联系方式:
 - 制作者: lr.wu.interact@outlook.com

使用注意 | 雪豹闭嘴

■ \LaTeX 编辑器:

- 本地: TeX Live (推荐清华大学开源软件镜像站安装最新版) 配合 TeXstudio 或 VS Code 使用. TeX Live 安装时间极长, 请各位做好心理准备. 此外 Apple 设备 IDE 平台建议知乎;
- 在线: Overleaf 平台, TeXPage 平台.

■ \LaTeX 相关插件:

- 表格转换: Excel2 \LaTeX (CTAN Excel2 \LaTeX);
- 在线公式: LaTeX 公式编辑器, Mathpix & 图片在线转 LaTeX.

■ !! 编译相关:

- !! 请使用 UTF-8 格式, 设置 XeLaTeX 和 Biber 进行编译;
- 在线编辑请上传整个工作文件夹, 否则会出现严重错误 (Bug 遍地飞);
- !! 对 \LaTeX 不熟悉的情况下, 请勿轻易改动".sty" 文件 (宏包文件) 中的代码, 也可按照文件中注释进行实验性修改 (注意保留备份).

■ 建议使用 Adobe Acrobat 作为 PDF 浏览器 (Ctrl+L 全屏食用效果良好).

使用注意 | 雪豹闭嘴

■ L^AT_EX 编辑器:

- 本地: TeX Live (推荐[清华大学开源软件镜像站](#)安装最新版) 配合 TeXstudio 或 VS Code 使用. TeX Live 安装时间极长, 请各位做好心理准备. 此外 Apple 设备 IDE 平台建议知乎;
 - 在线: Overleaf 平台, TeXPage 平台.

■ L^AT_EX 相关插件:

- 表格转换: [Excel2LATEX](#) ([CTAN Excel2LATEX](#));
 - 在线公式: [LaTeX 公式编辑器](#), [Mathpix](#) & [图片在线转 LaTeX](#)

使用注意 | 雪豹闭嘴

■ \LaTeX 编辑器:

- 本地: TeX Live (推荐清华大学开源软件镜像站安装最新版) 配合 TeXstudio 或 VS Code 使用. TeX Live 安装时间极长, 请各位做好心理准备. 此外 Apple 设备 IDE 平台建议知乎;
- 在线: Overleaf 平台, TeXPage 平台.

■ \LaTeX 相关插件:

- 表格转换: Excel2 \LaTeX (CTAN Excel2 \LaTeX);
- 在线公式: \LaTeX 公式编辑器, Mathpix & 图片在线转 \LaTeX .

■ !! 编译相关:

- !! 请使用 UTF-8 格式, 设置 XeLaTeX 和 Biber 进行编译;
- 在线编辑请上传整个工作文件夹, 否则会出现严重错误 (Bug 遍地飞);
- !! 对 \LaTeX 不熟悉的情况下, 请勿轻易改动".sty" 文件 (宏包文件) 中代码, 也可按照文件中注释进行实验性修改 (注意保留备份).

■ 建议使用 Adobe Acrobat 作为 PDF 浏览器 (Ctrl+L 全屏食用效果良好).

使用注意 | 雪豹闭嘴

■ \LaTeX 编辑器:

- 本地: TeX Live (推荐清华大学开源软件镜像站安装最新版) 配合 TeXstudio 或 VS Code 使用. TeX Live 安装时间极长, 请各位做好心理准备. 此外 Apple 设备 IDE 平台建议知乎;
- 在线: Overleaf 平台, TeXPage 平台.

■ \LaTeX 相关插件:

- 表格转换: Excel2 \LaTeX (CTAN Excel2 \LaTeX);
- 在线公式: \LaTeX 公式编辑器, Mathpix & 图片在线转 \LaTeX .

■ !! 编译相关:

- !! 请使用 UTF-8 格式, 设置 XeLaTeX 和 Biber 进行编译;
- 在线编辑请上传整个工作文件夹, 否则会出现严重错误 (Bug 遍地飞);
- !! 对 \LaTeX 不熟悉的情况下, 请勿轻易改动".sty" 文件 (宏包文件) 中代码, 也可按照文件中注释进行实验性修改 (注意保留备份).

■ 建议使用 Adobe Acrobat 作为 PDF 浏览器 (Ctrl+L 全屏食用效果良好).

目录

- 1 引言
 - 2 研究分析
 - 字
 - 图, 表, 代码
 - 代码环境

添加线

\uline
\uuline
\uwave
\sout

下划线
双下划线
波浪线
删除线

混元形翼

\xout
\dashuline
\dotuline

斜删除线
虚线
加点



目录

- 1 引言
 - 2 研究分析
 - 字
 - 图, 表, 代码
 - 代码环境

冬



(a) 白天的暂停

(b) 晚上的暂停

Figure 1: 掌门常用的暂停



Figure 2: 掌门白天的暂停

Figure 3: 掌门晚上的暂停

表

表格太麻烦了, 掌门说摸摸鱼, 编者觉得不错, 丢一个三线表示例. 当然也可以看看这个手册前面部分表格的源码. [FIG](#)

Table 1: 一些国风音乐

作曲家	歌名	门中喜欢的友人
李志辉	小桥流水人家	门主
林海	无羁 (器乐版)	初号
吕秀龄	逆伦	小初
麦振鸿	从来只有一个人	编者 (假的)

目录

1 引言

2 研究分析

- 字
- 图, 表, 代码
- 代码环境

■ 数学, 这小节很长很长

3 总结与思考

4 参考文献

5 致谢

代码环境演示

源码 2.1: A welcome program.



```
1 #include <iostream>
2 int main()
3 {
4     std::cout << "Hello World! " << std::endl;
5     std::cin.get();
6 }
7 ^~I
```

源码 2.2: A welcome program.



```
1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     printf("Hello World! ");
5     return 0;
6 }
7 ^~I
```

代码环境演示

源码 2.1: A welcome program.



```
1 #include <iostream>
2 int main()
3 {
4     std::cout << "Hello World! " << std::endl;
5     std::cin.get();
6 }
7 ^~I
```

源码 2.2: A welcome program.



```
1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     printf("Hello World! ");
5     return 0;
6 }
7 ^~I
```

目录

■ 数学, 这小节很长很长

1 引言

2 研究分析

- 字
- 图, 表, 代码
- 代码环境

3 总结与思考

4 参考文献

5 致谢

数学环境 |

定理 2.1: 切比雪夫大数率

对独立随机变量序列 $\{X_k\}$, 若 $E(X_k), D(X_k)$ 都存在, $k = 1, 2, \dots$, 且有常数 C , 使得 $D(X_k) \leq C, k = 1, 2, \dots$, 则有

$$\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n X_k - \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n E(X_k) \xrightarrow{P} 0 \quad (1)$$

证明.

请读者自证. □

例 2.1: 形翼门的规模

本门昨天去了 80 个人打水, 今天去了 79 个人打水, 本门的规模有多大?

数学环境 II

算法 2.1: 怎么写 Beamer 模板

Require: 一点点 \LaTeX 知识, 不要太信任百度

Ensure: 不知道怎么搞

- 1: 问门主, 肯定不知道
- 2: 问初号, 当然不知道
- 3: 问小初, 还是不知道
- 4: **return** 算了, 不问了, 都是不知道

定义 2.1: 马老卷

是形翼门的打砸工, 直系上峰是马凡王, 入门改姓马, 自称老卷, 实则不卷.

数学环境 III

公理 2.1: 皮亚诺公理
略.

性质 2.1: 刚体的性质

刚体是个理想模型. 虽然理想但是还是那么难整, 进动和章动就不会了.

命题 2.1: 不确定性原理

粒子的位置与动量不可同时被确定, 位置的不确定性与动量的不确定性遵守不等式

$$\Delta x \Delta p \geq \frac{h}{4\pi} \quad (2)$$

其中 h 为普朗克常数.

数学环境 IV

引理 2.1: 卷王森林法则

源自未知高校学生, 此处略.

推论 2.1: 狼人杀的重要性

编者实习时听公司导师说面试有可能是趣味性游戏, 狼人杀感觉很符合, 所以玩狼人杀吧.

注

推论 2.1, 只是推论, 编者瞎说的.

条件 2.1: 面试狼人杀的条件

推论 2.1, 此推论有条件, 即真有公司面试用狼人杀.

数学环境 V

结论 2.1: 爱废话的编者

由上述可知: 编者爱废话.

假设 2.1: 编者不会废话

我们可以假设编者不会废话, 假设成立, 编者当然不会废话.

数学公式 |

麦克斯韦分布函数 $f(v) = \frac{dN}{N dv} = 4\pi \left(\frac{\mu}{2\pi kT} \right)^{3/2} v^2 \exp\left(-\frac{\mu v^2}{2kT}\right)$.

最概然速率

$$v_p = \sqrt{\frac{2kT}{\mu}} = \sqrt{\frac{2RT}{M}}$$

其中 R 是气体常数, $M = N_A \mu$ 是物质的摩尔质量.

$$\bar{v} = \int_0^\infty v f(v) dv = \sqrt{\frac{8kT}{\pi\mu}} = \sqrt{\frac{8RT}{\pi M}}$$

方均根速率

$$v_{rms} = \left(\int_0^\infty v^2 f(v) dv \right)^{1/2} = \sqrt{\frac{3kT}{\mu}} = \sqrt{\frac{3RT}{M}} \quad (3)$$

数学公式 II

RRRRR RRR RRR RRR RRR RRR

多行公式

$$\begin{aligned} A &= \lim_{n \rightarrow \infty} \Delta x \left(a^2 + \left(a^2 + 2a\Delta x + (\Delta x)^2 \right) \right. \\ &\quad + \left(a^2 + 2 \cdot 2a\Delta x + 2^2 (\Delta x)^2 \right) \\ &\quad + \left(a^2 + 2 \cdot 3a\Delta x + 3^2 (\Delta x)^2 \right) \\ &\quad + \dots \\ &\quad + \left. \left(a^2 + 2 \cdot (n-1)a\Delta x + (n-1)^2 (\Delta x)^2 \right) \right) \\ &= \frac{1}{3} (b^3 - a^3) \quad (4) \end{aligned}$$

数学公式 III

质能方程

$$E = mc^2 \quad E = mc^2 \quad (5)$$

$$E = mc^2 \quad E = mc^2$$

$$E = mc^2 \quad E = mc^2 \quad (6)$$

$$E = mc^2 \quad E = mc^2 \quad (7)$$

?

$$\begin{aligned} \frac{d}{dt} \mathbf{f} &= \frac{df_x}{dt} \hat{\mathbf{i}} + \frac{df_y}{dt} \hat{\mathbf{j}} + \frac{df_z}{dt} \hat{\mathbf{k}} + \frac{d\hat{\mathbf{k}}}{dt} f_z \\ &= \frac{df_x}{dt} \hat{\mathbf{i}} + \frac{df_y}{dt} \hat{\mathbf{j}} + \frac{df_z}{dt} \hat{\mathbf{k}} + [\boldsymbol{\Omega} \times (f_x \hat{\mathbf{i}} + f_y \hat{\mathbf{j}} + f_z \hat{\mathbf{k}})] \\ &= \left(\frac{d\mathbf{f}}{dt} \right)_r + \boldsymbol{\Omega} \times \mathbf{f}(t) \end{aligned} \quad (8)$$

数学公式 IV

!

$$\left\{ \begin{array}{l} \oint_l \mathbf{H} \cdot d\mathbf{l} = \iint_S \mathbf{J} \cdot d\mathbf{S} + \iint_S \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} \cdot d\mathbf{S} \\ \oint_l \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = - \iint_S \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \cdot d\mathbf{S} \\ \oint_S \mathbf{B} \cdot d\mathbf{S} = 0 \\ \oint_S \mathbf{D} \cdot d\mathbf{S} = \iiint_V \rho dV \end{array} \right. \quad (9)$$

目录

1 引言

2 研究分析

3 总结与思考

- 页面相关
- 引用

4 参考文献

5 致谢

分栏

这里是栏一



四川大学校徽及校名

这里是栏二

■ 无序列表环境示例

- 1 有序列表环境示例
- 2 有序列表环境示例
- 3 有序列表环境示例

- 无序列表环境示例
- 无序列表环境示例

这里是栏三

四川大学校训

海纳百川
有容乃大



四川大学飞扬俱乐部

分栏

这里是栏一



四川大学校徽及校名

这里是栏二

- 无序列表环境示例
- 有序列表环境示例
- 有序列表环境示例
- 有序列表环境示例
- 无序列表环境示例
- 无序列表环境示例

这里是栏三

四川大学校训

海纳百川
有容乃大



四川大学飞扬俱乐部

分栏

这里是栏一



四川大学校徽及校名

这里是栏二

- 无序列表环境示例
- 有序列表环境示例
- 有序列表环境示例
- 有序列表环境示例
- 无序列表环境示例
- 无序列表环境示例

这里是栏三

四川大学校训

海纳百川

有容乃大



四川大学飞扬俱乐部

目录

1 引言

2 研究分析

3 总结与思考

- 页面相关
- 引用

4 参考文献

5 致谢

交叉引用

在 Beamer 中应避免过多的交叉引用，此处编者给出了常用的引用命令及其示例。

Table 2: 交叉引用命令表

命令	显示项	示例
\ref{<label>}	序号	2.1
\ref*{<label>}	序号	2.1
\nameref{<label>}	标题	编者不会废话
\vref{<label>}	标题页码	节 1 见第 23 页
\pageref{<label>}	页码	17
\vpageref{<label>}	页码	见第 17 页
\cref{<label>}	标题	假设 2.1
\crefrange{<label>}	范围	图 2 到 3

参考文献相关

■ 脚注¹;

■ 脚注².

虚拟偶像单篇—2020-1，多篇—2016,m_possibilities_2018.

■ 虚拟偶像³.

■ 虚拟偶像⁴.

¹这是方法一.

²这是方法二.

³_ugc_2018

⁴_2018.

参考文献相关

- 脚注¹;
 - 脚注².

虚拟偶像单篇—2020-1 多篇—2016,m_possibilities_2018.

- 虛擬偶像³
 - 虛擬偶像⁴

¹这是方法一。

²这是方法二。

3 uqc 2018

4 2018

目录

3 总结与思考

1 引言

2 研究分析

4 参考文献

■ 参考文献

5 致谢

文献目录 |

目录

1 引言

2 研究分析

3 总结与思考

4 参考文献

5 致谢

■ 致谢

致谢

本模板参考了 Beamer, Tcolorbox 等手册, 感谢宏包原作者及维护者

本模板参考了知乎, Stack Overflow 等平台回答, 感谢相关问题解答者

本模板使用了开源字体——楷体: 霞鹜文楷 ([Github LxgwWenKai 项目](#)),
黑体: Source Han Sans ([Github source-han-sans 项目](#)), 感谢字体设计
师设计的优秀字体

本模板参考了中国科学技术大学 Beamer 模板 ([Github USTCBeamerSX 项目](#)), 感谢原作者提供部分设计思路

本模板参考了清华大学 Beamer 模板 ([Github THU-Beamer-Theme 项目](#)), 中国科学技术大学 Beamer 模板 ([Github ustcbeamer 项目](#)), 感谢原
作者设计的优秀模板

若在使用过程中发现些许 Bug, 感谢诸位理解, 在此也希望诸位能先行尝
试多次编译

万分感谢诸位批评指正, 感谢诸位对模板及对制作者的支持!

谢谢

目录

■ A 那你

6 附录 A

7 附录 B

beamer 宏包

测试

beamer 宏包

测试

目录

6 附录 A

7 附录 B

■ B 那你

beamer 宏包

测试

beamer 宏包

测试