



四川大學  
SICHUAN UNIVERSITY

# 四川大学 Beamer 模板

用户手册 Rev v1.3b

马老卷

Management Science  
Business School, Sichuan University

*MaLSDeDiziMaLJ@scu.edu.cn*

2022/04/13

海納百川  
有容乃大



# 目录

## ① 声明

编写背景  
使用注意

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# 关于 Beamer

- $\text{T}_\text{E}\text{X}$ :
  - 由著名的计算机科学家 Donald E. Knuth 发明的排版系统;
  - 学术界中十分流行, 特别在数学、物理学、统计学与计算机科学.
- $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ :
  - 由 L. Lamport 教授开发的基于  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  的排版系统;
  - 应用广泛, 图书、期刊、学位论文、汇报展示、简历、海报等排版;
  - $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  相比于 Word 有专业的公式排版, 有大量模板降低排版难度, 有编程语言皆有的注释功能, 更能将专注度集中到文章写作中等.
- Beamer:
  - 一种强大而灵活的  $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  版式, 可生成外观出色的演示文稿;
  - 常用于学术汇报等演示.



## 关于 Beamer


- $\text{T}_\text{E}\text{X}$ :
  - 由著名的计算机科学家 Donald E. Knuth 发明的排版系统;
  - 学术界中十分流行, 特别在数学、物理学、统计学与计算机科学.
- $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ :
  - 由 L. Lamport 教授开发的基于  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  的排版系统;
  - 应用广泛, 图书、期刊、学位论文、汇报展示、简历、海报等排版;
  - $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  相比于 Word 有专业的公式排版, 有大量模板降低排版难度, 有编程语言皆有的注释功能, 更能将专注度集中到文章写作中等.
- Beamer:
  - 一种强大而灵活的  $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  版式, 可生成外观出色的演示文稿;
  - 常用于学术汇报等演示.



# 关于 Beamer

- $\text{T}_\text{E}\text{X}$ :
  - 由著名的计算机科学家 Donald E. Knuth 发明的排版系统;
  - 学术界中十分流行, 特别在数学、物理学、统计学与计算机科学.
- $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ :
  - 由 L. Lamport 教授开发的基于  $\text{T}_\text{E}\text{X}$  的排版系统;
  - 应用广泛, 图书、期刊、学位论文、汇报展示、简历、海报等排版;
  - $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  相比于 Word 有专业的公式排版, 有大量模板降低排版难度, 有编程语言皆有的注释功能, 更能将专注度集中到文章写作中等.
- Beamer:
  - 一种强大而灵活的  $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$  版式, 可生成外观出色的演示文稿;
  - 常用于学术汇报等演示.

## 关于本模板

- 创建初衷:
  - 编者本人对  $\text{\LaTeX}$  稍有涉足, 这也是编者的首个 Beamer 模板, 模板创建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  $\text{\LaTeX}$  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\\_Slide-demo](https://github.com/FvNCCR228/SCU_Beamer_Slide-demo)
  - Gitee: [https://gitee.com/NCCR/SCU\\_Beamer\\_Slide-demo](https://gitee.com/NCCR/SCU_Beamer_Slide-demo)
- 联系方式:
  - 制作者: [linrong.wu.interact@outlook.com](mailto:linrong.wu.interact@outlook.com)  
OR [linrong.wu.work@outlook.com](mailto:linrong.wu.work@outlook.com)

目前仅在制作者的 Windows 11 系统上编译通过, Overleaf 编译失败 (不是完全失败, 我很伤心);

# 模板设计

**背景:** 封面与正文板块采用**不同背景**, 正文背景采用**低透明度淡色**, 增强正文文本等辨识度.

**页眉:** 采用双行设计, 首行为**节标题导航栏**, 显示幻灯整体思路, 还附带四川大学校名; 次行为标题栏, 左侧显示**小节标题**与**迷你帧 (圆点)**形式的**当前小节帧进度**, 右侧显示当前**幻灯标题**. (编者认为小节迷你帧能在较清晰呈现进度的同时, 节约大量空间, 也能避免某节中幻灯页数过多, 导致标题导航挤压溢出)

**页脚:** 采用双行设计, 首行为导航栏, 左侧显示**报告标题**, 右侧为**导航模块**; 次行为信息行, 左中右分别为**作者**、**机构**、**日期与页码**.

**环境:** 模板定义了**定理**, **代码**等多种环境演示.



# 目录

## ① 声明

编写背景  
使用注意

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大



## 使用注意

- $\text{\LaTeX}$  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.
- $\text{\LaTeX}$  相关插件:
  - 表格转换: Excel2 $\text{\LaTeX}$  (CTAN: Excel2 $\text{\LaTeX}$ ).
  - 在线公式:  $\text{\LaTeX}$  公式编辑器, Mathpix & 图片在线转  $\text{\LaTeX}$ .
- !! 编译相关:
  - !! 请使用 UTF-8 格式, 设置 Xe $\text{\LaTeX}$  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  $\text{\LaTeX}$  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

- $\text{\LaTeX}$  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.
- $\text{\LaTeX}$  相关插件:
  - 表格转换: Excel2 $\text{\LaTeX}$  ([CTAN Excel2 \$\text{\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  $\text{\LaTeX}$  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

- $\text{\LaTeX}$  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.
- $\text{\LaTeX}$  相关插件:
  - 表格转换: Excel2 $\text{\LaTeX}$  ([CTAN Excel2 \$\text{\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  $\text{\LaTeX}$  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

- $\text{\LaTeX}$  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.
- $\text{\LaTeX}$  相关插件:
  - 表格转换: Excel2 $\text{\LaTeX}$  ([CTAN Excel2 \$\text{\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  $\text{\LaTeX}$  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).

## 项目结构

- “ **fonts/** ” 文件夹  
字体文件夹, 含楷体和黑体两个 ttf 字体文件;
- “ **image/** ” 文件夹  
图片文件夹, 所有在 Beamer 中使用的图片请放于此文件夹;
- “ **mintedbuild/** ” 文件夹  
缓存文件夹, minted 代码高亮缓存文件夹;
- “ **resources/** ” 文件夹  
素材文件夹, 含此模板中全部素材图片;
- “ **main.pdf** ” 文件  
主体 pdf 文件;
- “ **main.tex** ” 文件  
主体 tex 源文件;
- “ **manual.pdf** ” 文件  
手册 pdf 文件;
- “ **manual.tex** ” 文件  
手册 tex 源文件;
- “ **README.md** ” 文件  
MarkDown 说明文件;
- “ **ref.bib** ” 文件  
bib 参考文献数据库文件;
- “ **scubeamer.sty** ” 文件  
川大 Beamer 模板宏包文件;
- “ **tikz-Dipolar\_magnetic\_field.tex** ” 文件  
tikz 演示 tex 文件;
- “ **tikz-huaji.tex** ” 文件  
tikz 演示 tex 文件;

## 些许经验

编者设计此模板时遇到了许多问题，以下列出部分供参考。

### “#”的问题 (Beamer 中)

报错: You can't use `\macro` parameter character `#` in `xx` mode.

- 普通文本中 (包括 `bibtex` 参考文献): 使用 `\#` 进行转义;
- 使用 `\newcommand` 等自定义命令时, 对于内部参数, 请用 `##1` 代替 `#1`. (非 Beamer 类不用)

### `cleveref` 等交叉引用宏包问题 (Beamer 中)

在 Beamer 中部分标签无法正常引用及显示。

- 请参考 `scubeamer.sty` 中 `Ref Layout` 板块, 该板块也定义了中文中的引用显示, 调用时请添加可选参数 `“chinese”`;
- 此外, 请注意 `varioref` 和 `cleveref` 宏包的调用顺序。
- 在 Beamer 类文档中, `\pageref` 及其衍生命令仍调用 PDF 页码, 而非幻灯页码, 我们可通过重定义计数器 `page` (即页码) 的值来达到目标需求, 具体代码详见上述板块。

### “verb”抄录命令的问题 (Beamer)

报错: `\verb illegal in argument.\end{frame}`.

- 请在 `\begin{frame}` 前加上 `\cprotect` 命令, 并在导言区调用 `“cprotect”` 宏包;
- `\begin{frame}` 后添加参数 `[fragile]` 进行保护。两种方法各有优缺点。

### “minted”高亮代码问题

报错: Package minted Error: You must invoke LaTeX with the...

需安装 Python, 及 Pygments 组件。并给 XeLaTeX 添加 `-shell-escape` 参数 (具体可[参考](#))。若不使用 `minted`, 请注释掉本文中 `minted` 宏包调用, 以及 `sty` 文件中 `Listing Layout` 板块中指明部分。此外, 应给 XeLaTeX 添加 `-8bit` 参数消除 Tab 被编译为 `“^~I”`。

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

beamer 文档类参数

beamethemescu 宏包参数

预填信息设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Info.

本小节将介绍 **beamer** 文档类部分参数.

- Establish: **v1.3a** (2022/03/16)

本小节摘自 **Beamer User Guide**, 详细内容请在终端输入 **texdoc beamer** 查看完整手册.





## 文档类部分参数

draft, t&c&b, aspectratio

调用命令: `\documentclass[⟨key1⟩=⟨value1⟩,...]{beamer}`

draft

草稿模式

初次编译时, 使用草稿模式以隐藏部分宏包 (如 pgf, hyperref) 及 headline, footline 等的显示效果能较大提高编译速度.

t&c&b

Slide 文本位置

- t: 文本置于 Slide 顶部, 全局设置为 t 后允许将单个 frame 设置为 c 或 b.
- c: (Default) 文本置于 Slide 中心, 全局设置为 c 后允许将单个 frame 设置为 t 或 b.
- 注: b 意为将文本置于 Slide 底部, 为 frame 环境选项.

aspectratio = ⟨value⟩

Slide 比例

- ⟨value⟩ = 2013: 比例为 20:13 (W-140mm, H-91mm).
- ⟨value⟩ = 1610: 比例为 16:10 (W-160mm, H-100mm).
- ⟨value⟩ = 169: 比例为 16:9 (W-160mm, H-90mm).
- ⟨value⟩ = 149: 比例为 14:9 (W-140mm, H-90mm).
- ⟨value⟩ = 141: 比例为 1.41:1 (W-148.5mm, H-105mm).
- ⟨value⟩ = 54: 比例为 5:4 (W-125mm, H-100mm).
- ⟨value⟩ = 43: 比例为 4:3 (Default, 不可选).
- ⟨value⟩ = 32: 比例为 3:2 (W-135mm, H-90mm).



# 文档类部分参数

## handout

调用命令: `\documentclass[⟨key1⟩=⟨value1⟩,...]{beamer}`

### handout

讲义版本模式

生成无 Overlay 效果的讲义版本, 可缩减页数同时降低编译时间.

若需实现多合一效果, 使用 `pgfpages` 宏包 (注意使用此项会破坏 beamer 的 hyperref):

```
\usepackage{pgfpages}
\pgfpagesuselayout{2 on 1}[a4paper,border shrink=5mm]
```



# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

beamer 文档类参数

beamthemescu 宏包参数

预填信息设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Info.

本小节将介绍 **beamethemescu** 宏包参数.

- Establish: **v1.1a** (2021/12/30)
- Update: **v1.3a** (2022/03/16)
- Update: **v1.3b** (2022/04/13)

注: 自 **v1.1a** (2021/12/30) 起, 本小节已替代手册中**可注释项**小节.

Copyright © 2021-2022 by Linrong Wu.



# 宏包参数键值对照

调用命令 (无需调用默认值): `\usetheme[⟨key1⟩=⟨value1⟩,...]{scu}`

**Table 1:** 可选参数键值对照

version <i>⟨key⟩</i> <i>⟨value⟩</i>	'C' means the key here supports a custom value. 'D' means the value here is the default one.	
v1.1a <b>MathFont</b> (D) LM XITS	v1.3a <b>BlockDisplay</b> (D) colorful followtheme allgrey	v1.1a <b>CodeDisplay</b> (D) listing minted
v1.3a (C) <b>MintedStyle</b> (D) lightmode darkmode	v1.3a <b>ColorDisplay</b> (D) JXred BSblue	v1.3b <b>LanguageMode</b> (D) cn en
v1.3b <b>BIBMode</b> (D) biber none	v1.3b (C) <b>BIBStyle</b> (D) biber-gb7714	v1.1a <b>ContentMuticols</b> (D) true false
v1.1a <b>Background</b> (D) true false		

# 宏包参数键值含义

## MathFont 数学字体设置

- LM: Latin Modern Math 字体.
- XITS: XITS Math 字体.

## BlockDisplay 区块颜色显示

- colorful: 彩色模式.
- followtheme: 跟随主题.
- allgrey: 灰色模式.

## CodeDisplay 代码高亮显示

- listing: listing 引擎.
- minted: minted 引擎. (推荐, 设置前请阅读手册对应部分)

## MintedStyle minted 样式 基于 CodeDisplay=minted

- lightmode: 亮色模式, Pygments default 样式.
- darkmode: 暗色模式, Pygments rrt 样式.
- *custom*: 自定义. (设置前请阅读手册对应部分)

## ColorDisplay 主题色显示

- JXred: 锦锈红色调.
- BSblue: 宝石蓝色调.

## LanguageMode 语言模式

- cn: 中文模式.
- en: 英文模式, 可输入中文, Headline 只显示当前节.

## BIBMode 参考文献引擎

- biber: biber 引擎.
- none: 无引擎, 不输出参考文献.

## BIBStyle 参考文献样式 BIBMode=none 时无效

- biber-gb7714: gb7714-2015 样式 (biber 引擎).

## ContentMuticols 目录帧双栏显示

- true: 是.
- false: 否.

## Background 背景显示

- true: 是.
- false: 否.

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

beamer 文档类参数

beamethemescu 宏包参数

预填信息设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# 封面信息

## 源码 2.1: 封面信息设置

</>

```
1 \title[<text.f>] {\LARGE <text.t>}
2 \subtitle[<text.t>}
3 \author[<text.f>]{\noindent
  ↪ <text.t>}
4 \institute{%
5   \noindent <text.t>\\
6   \medskip
7   \noindent <text.t>\\
8   \medskip
9   \noindent \textit{<text.t>}
10 }
11 \date{\noindent <text.t>}
```

<text.f>

指该部分键入的文字在页脚中显示

<text.t>

指该部分键入的文字在封面页中显示

注意设置页脚显示时, 文字长度尽量不要超出对应位置边框. 实际使用中目标为使显示内容更详细全面, 不必拘泥于模板中信息类型的限制. 如 author 可置于 institute 处, institute 简写置于 author 处.

此外, 页脚处的标题可设置为“标题”, “标题 + 副标题”, “副标题”等多种样式.



# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

## Info.

本小节将介绍字体的设置, 包括字号 (未完待续).

- Establish: v1.0a (2021/11/30)
- Update: v1.3a (2022/03/16)
- Update: v1.3b (2022/04/13)

Copyright © 2021-2022 by Linrong Wu.



# 字号

设置命令:

全局: `\begin{<env>} \cmd ...\end{<env>}`

部分: `{\cmd <text>}`

命令 演示

`\Huge`

Neighbor 老王

`\huge`

Neighbor 老王

`\LARGE`

Neighbor 老王

`\Large`

Neighbor 老王

`\large`

Neighbor 老王

`\normalsize`

Neighbor 老王 (Default)

`\small`

Neighbor 老王

`\footnotesize`

Neighbor 老王

`\scriptsize`

Neighbor 老王

`\tiny`

Neighbor 老王

Beamer 的默认字号是`normalsize`.

非特殊情况下, 为保障演示效果请勿改变全局默认字号. 当部分文字有修改字号的需求时, 一般将范围设置为

`footnotesize - Large`.

老王, 形翼门自称超级英雄第二, 道上人称 Neighbor, 其特异能力是形态的缩放.

# 字体

## 字体设置

中文字体: 楷体 (粗体: 黑体)

英文字体: Computer Modern Bright

数学字体: *Latin Modern Math* (sty 文件中有修改为 XITS(与 Times 风格类似) 的命令)



# 字体

## 字体强调

## 结构字体

调用命令: `\structure<⟨overlay⟩>{⟨text⟩}`

调用环境:

```
\begin{⟨structureenv⟩}<⟨overlay⟩>
  ⟨environment contents⟩
\end{⟨structureenv⟩}
```

Neighbor 老王

## 重点字体

调用命令: `\alert<⟨overlay⟩>{⟨text⟩}`

调用环境:

```
\begin{⟨alertenv⟩}<⟨overlay⟩>
  ⟨environment contents⟩
\end{⟨alertenv⟩}
```

Neighbor 老王

老王使用以上两条口诀, 能迅速变为两种不同的狂暴形态.



# 字体

## 字体族, 字体形状及字体系列

字体族	调用命令	声明命令	效果
罗马	<code>\textrm{\text}</code>	<code>\rmfamily</code>	Roman font family 罗马
无衬线	<code>\textsf{\text}</code>	<code>\sffamily</code>	Sans serif font family 无衬线
打字机	<code>\texttt{\text}</code>	<code>\ttfamily</code>	Typewriter font family 打字机
字体形状	调用命令	声明命令	效果 (Computer Modern 字体族)
直立	<code>\textup{\text}</code>	<code>\upshape</code>	Upright shape 直立
意大利	<code>\textit{\text}</code>	<code>\itshape</code>	Italic shape 意大利
倾斜	<code>\textsl{\text}</code>	<code>\slshape</code>	<i>Slanted shape</i> 倾斜
小型大写	<code>\textsc{\text}</code>	<code>\scshape</code>	SMALL CAPITALS SHAPE 小型大写
字体系列	调用命令	声明命令	效果
中等	<code>\textmd{\text}</code>	<code>\mdseries</code>	Medium series 中等
加宽加粗	<code>\textbf{\text}</code>	<code>\bfseries</code>	<b>Bold extended series</b> 加宽加粗

注: 此处, 编者尝试了多次仍未解决小型大写字体不正常显示的问题.

## 添加线及换行

添加线:

<code>\uline</code>	下划线	<u>混</u>	<code>\sout</code>	删除线	翼
<code>\uuline</code>	双下划线	<u>元</u>	<code>\xout</code>	斜删除线	夆
<code>\uwave</code>	波浪线	<u>形</u>	<code>\dashuline</code>	虚线	极
			<code>\dotuline</code>	加点	冫

换行:

- 两段文字间空一行
- 文字结束使用"`\newline`"
- 文字结束使用"`\par`"
- 文字结束使用"`\\[<长度>]`"  
 < 长度 > 单位一般为 ex  
 (当前字体尺寸设置下 x 的高度), 该可选参数指定与下行间距, 可省略.

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大



# 标点符号与颜色

## 标点符号

</>

- 1 建议使用半角标点符号, 后键入一个空格。  
↪ (尤其是英文书写!)\\[1ex]
- 2 双引号由两对左单引号、右单引号构成: ``  
↪ ' '. 左单引号在键盘上 ESC 键下  
↪ 方.\\[1ex]
- 3 建议使用实心的句号, 只要书写的是自然科学类文章。  
↪ 学类文章.

建议使用半角标点符号, 后键入一个空格. (尤其是英文书写!)

双引号由两对左单引号、右单引号构成: “ ”.  
左单引号在键盘上 ESC 键下方.

建议使用实心的句号, 只要书写的是自然科学类文章.

## 颜色

</>

- 1 模板依 VIS 手册定义了以下颜色:\\
- 2 \textcolor{scured}{锦绣红}
- 3 \textcolor{scugrey}{优雅灰}
- 4 \textcolor{scubblue}{宝石蓝}
- 5 \textcolor{scugreen}{荷叶绿}
- 6 \textcolor{scuyellow}{银杏黄}\\
- 7 定义颜色请使用\verb!\definecolor!

模板依 VIS 手册定义了以下颜色:

锦绣红 优雅灰 宝石蓝 荷叶绿 银杏黄

定义颜色请使用\definecolor

# 长宽间距

<code>\linewidth</code>	当前行的宽度	<code>\vspace{高度}</code>	垂直间距为高度
<code>\columnwidth</code>	当前分栏的宽度	<code>\vspace*{高度}</code>	不因在页首页尾被删除
<code>\textwidth</code>	整个页面版芯的宽度	<code>\hfil&amp;\hfill</code>	填充最大水平间距
<code>\textheight</code>	整个页面版芯的高度	<code>\vfil&amp;\vfill</code>	填充最大垂直间距
<code>\paperwidth</code>	整个页面纸张的宽度	~	不折行空格
<code>\hspace{宽度}</code>	水平间距为宽度		
<code>\hspace*{宽度}</code>	不因在行首行尾被删除		

Table 2: 部分空格演示

代码	效果	长度	是否需要 amsmath 宏包
<code>a~b</code>	a b	不知道	否
<code>a\quad b</code>	a b	1em	否
<code>a\qquad b</code>	a b	2em	否
<code>a\enspace b</code>	a b	0.5em	否
<code>a\;b</code>	a b	5/18em	是
<code>a\:b</code>	a b	4/18em	是
<code>a\,b 或者 a\thinspace b</code>	a b	3/18em	否
<code>a\!b 或者 a\negthinspace b</code>	ab	-3/18em	是

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

## 单张图片的插入

支持格式: pdf, eps, png, jpg. 建议使用矢量图片 (svg 建议下载 [Inkscape](#) 导出 pdf)

### 源码 3.3: Figure 环境

</>

```
1 \begin{figure}[<position>]
2   \centering % 居中用
3   \includegraphics[<keys>]{<file>}
4   \caption{<title>}
5   \label{<label>}
6 \end{figure}
```

<position> 浮动体摆放的位置

参数: h-此处, t-顶部, b-底部, p-独立成页,  
!-决定位置时忽略限制

注: 常用h, htop, htop!. 参数顺序不作限制

<keys> 限制图片大小等

参数: width=?-宽度, height=?-高度,  
scale=?-缩放, angle=?-逆时针旋转角度

注: 宽高不建议同时使用, 以 columnwidth 设置宽度

<file> 文件名称 (不要有空格)

<title> 图片标题

<label> 交叉引用标签

### 源码 3.4: 单图插入演示

</>

```
1 \begin{figure}[h]
2   \centering
3   \includegraphics%
4     [width=0.36\columnwidth]%
5     {stop-bk.pdf}
6   \caption%
7     {黑色的暂停}
8   \label{fig:stopbk}
9 \end{figure}
```



Figure 1: 黑色的暂停

## 多图插入 (子图, 并列小图) I

放不下了: PowerPoint 与 Excel 均可导出 svg 格式, 再转 pdf(Excel 作图时请启用“不随单元格变化”), inkscape 有批量转 pdf 的命令, 请百度.

很多时候, 我们往往不只在一行中放置一张图片, 我们需要放置并排的图片以提升空间利用率, 增强观感性, 并一定程度上加强图片的关联性. 以下列出三种不同的多图插入情景 (仅供参考).

- ❶ 在 figure 环境中插入多个\includegraphics, 非子图;
- ❷ 使用 subcaption 环境插入子图;

### 源码 3.5: Subfigure 环境

</>

```
1 \begin{subfigure}{<width>}
2   <code>
3 \end{subfigure}
```

<width> 子图宽度

<code> 同上页 figure 环境

- ❸ 使用 minipage 环境插入并排小图, 当然 minipage 也可插入子图.

## 多图插入 (子图, 并列小图) II

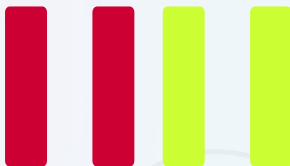
### 源码 3.6: 子图示例

</>

```

1 \begin{figure}[h]
2   \begin{subfigure}{.4\columnwidth}
3     \centering
4     \includegraphics%
5       [width=\columnwidth]{stop-rd.pdf}
6     \caption{白天的暂停}
7   \end{subfigure}
8   \quad
9   \begin{subfigure}{.4\columnwidth}
10    \centering
11    \includegraphics%
12      [width=\columnwidth]{stop-gn.pdf}
13    \caption{晚上的暂停}
14  \end{subfigure}
15  \caption{掌门常用的暂停}
16 \end{figure}

```



(a) 白天的暂停 (b) 晚上的暂停

Figure 2: 掌门常用的暂停

## 多图插入 (子图, 并列小图) III

### 源码 3.7: 并列小图示例

</>

```

1 \begin{figure}[h]
2   \begin{minipage}[t]{.4\columnwidth}
3     \centering
4     \includegraphics%
5       [width=\columnwidth]{stop-rd.pdf}
6     \caption{掌门白天的暂停}
7     \label{fig:ZhangmenBtdzt}
8   \end{minipage}
9   \quad
10  \begin{minipage}[t]{.4\columnwidth}
11    \centering
12    \includegraphics%
13      [width=\columnwidth]{stop-gn.pdf}
14    \caption{掌门晚上的暂停}
15    \label{fig:ZhangmenWsdzt}
16  \end{minipage}
17 \end{figure}

```



**Figure 3:**  
掌门白天的  
暂停



**Figure 4:**  
掌门晚上的  
暂停

## 三线表示例

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。

**Table 3:** 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)

一些三线表中有用的命令: `\hline`-画横线, `\cline{x-y}`-画 x-y 列的横线.

一些强大的表格宏包: `tabularx`, `longtable`, `supertabular`, `xtab`. 还有子表 (类似于图).

差点忘了, 还有合并行与列, 套表等.





# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

## Info.

本小节将介绍代码区块 (含从文件读入) 的设置.

- Establish: [v1.0a \(2021/11/30\)](#)
- Update: [v1.3a \(2022/03/16\)](#)

注: 自 [v1.3a \(2021/03/16\)](#) 起, 本小节将替代手册中**代码环境**小节.

Copyright © 2021-2022 by Linrong Wu.



# 代码区块 (含从文件读入) 环境及命令定义

本模板定义了代码区块环境 `scucode` 与命令 `\scucodeinput` 和 `\scucodeinputnocounter`.

调用环境 (无星号环境):

```
\begin{scucode}[\langle tcb options \rangle]{\langle title \rangle}\langle switch star \rangle[\langle label suffix \rangle]{\langle code language \rangle}[\langle code options \rangle]<\langle escapeinside \rangle>
  \langle source code \rangle
\end{scucode}
```

调用环境 (带星号环境):

```
\begin{scucode*}[\langle tcb options \rangle]{\langle title \rangle}\langle switch star \rangle[\langle label suffix \rangle]{\langle code language \rangle}[\langle code options \rangle]<\langle escapeinside \rangle>
  \langle source code \rangle
\end{scucode*}
```

以上带星号环境代表区块不显示序号。

调用命令 (区块显示序号):

```
\scucodeinput[\langle tcb options \rangle]{\langle title \rangle}\langle switch star \rangle[\langle label suffix \rangle]{\langle code language \rangle}[\langle code options \rangle]{\langle filename \rangle}<\langle escapeinside \rangle>
```

调用命令 (区块不显示序号):

```
\scucodeinputnocounter[\langle tcb options \rangle]{\langle title \rangle}\langle switch star \rangle[\langle label suffix \rangle]{\langle code language \rangle}[\langle code options \rangle]{\langle filename \rangle}<\langle escapeinside \rangle>
```



## 代码区块 (含从文件读入) 环境及命令参数

*⟨tcb options⟩*

(可选参数) Tcolorbox 参数

添加到 Tcolorbox 中的参数, 常用有 comment, sidebyside, listing side(above) comment 等.

*⟨title⟩*

(必选参数) 标题

*⟨switch star⟩*

(可选参数) 标题前缀显示

此处默认留空无需填入; 如填入 \* 号, 则区块不显示标题前缀 (源码 x).

*⟨label suffix⟩*

(可选参数) 标签后缀

模板中定义的标签均为 code:xx 形式, 若无填入, 则对应区块无标签.

*⟨code language⟩*

(必选参数) 代码语言

使用 **minted** 作为代码高亮引擎时, 可在终端输入 `pygmentize -L lexers` 查看支持语言.

*⟨code options⟩*

(可选参数) 代码引擎参数

添加到 **minted** 或 **listing** 引擎中的参数, 常用有 highlightlines (listing 不支持) 等.

*⟨filename⟩*

(必选参数) 从文件读入源码时的文件名

*⟨escapeinside⟩*

(可选参数) 忽略定界符内输入

将定界符间内容按  $\LaTeX$  命令执行, 支持 Beamer `\only` 命令, 定界符默认为 `||`, 此处填入后即更改定界符.

*⟨source code⟩*

详细源码

## 代码环境演示

### 源码 3.8: A welcome program.

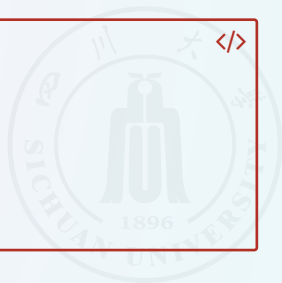
&lt;/&gt;

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

### 源码 3.9: A welcome program.

&lt;/&gt;

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



## 代码环境演示

### 源码 3.8: A welcome program.

&lt;/&gt;

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

### 源码 3.9: A welcome program.

&lt;/&gt;

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



# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体  
版式相关  
图与表格  
代码区块  
定理区块  
数学公式排版

页面相关  
分栏  
交叉引用  
参考文献  
杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Info.

本小节将介绍定理区块的设置.

- Establish: [v1.0a \(2021/11/30\)](#)
- Update: [v1.3a \(2022/03/16\)](#)

注: 自 [v1.3a \(2021/03/16\)](#) 起, 本小节将替代手册中**数学环境**小节.

Copyright © 2021-2022 by Linrong Wu.





## 定理区块环境信息

本模板定义了如下表所示定理区块环境及对应的标签前缀

**Table 4:** 定理区块环境信息

名称	环境 (scuxx)	标签前缀	名称	环境 (scuxx)	标签前缀
定理	scuththeorem	theo:	证明	scuproof	/
例	scuexample	exam:	算法	scualgorithm	algo:
定义	scudefinition	def:	公理	scuaxiom	axio:
性质	scuproperty	prope:	命题	scuproposition	propo:
引理	sculemma	lemm:	推论	scucorollary	coro:
注	scuremark	rema:	条件	scucondition	cond:
结论	scuconclusion	conc:	假设	scuassumption	assu:

其中证明环境 (scuproof) 结尾带有证毕符号 ( $\square$ )。→



## 定理区块环境命令

调用环境 (无星号环境)(除 scuproof 与 scuremark):

```
\begin{⟨env⟩}<⟨overlay⟩>[⟨tcb options⟩]{⟨title⟩}<⟨switch star⟩>[⟨label suffix⟩]  
  ⟨environment contents⟩  
\end{⟨env⟩}
```

调用环境 (带星号环境)(除 scuproof 与 scuremark):

```
\begin{⟨env⟩}*<⟨overlay⟩>[⟨tcb options⟩]{⟨title⟩}<⟨switch star⟩>[⟨label suffix⟩]  
  ⟨environment contents⟩  
\end{⟨env⟩}
```

调用环境 (scuproof 与 scuremark):

```
\begin{⟨env⟩}<⟨overlay⟩>[⟨tcb options⟩]{⟨title⟩}[⟨label suffix⟩]  
  ⟨environment contents⟩  
\end{⟨env⟩}
```

以上带星号环境代表不显示序号。



# 定理区块环境参数

<i>⟨env⟩</i>	环境名称
见表 4 见第 43 页.	
<i>⟨overlay⟩</i>	(可选参数) Beamer Overlay 设置
<i>⟨tcb options⟩</i>	(可选参数) Tcolorbox 参数
添加到 Tcolorbox 中的参数, 常用有 comment, sidebyside, listing side(above) comment 等.	
<i>⟨title⟩</i>	(必选参数) 标题
<i>⟨switch star⟩</i>	(可选参数) 标题前缀显示
此处默认留空无需填入; 如填入 * 号, 则区块不显示标题前缀 (定理 x、结论 x 等).	
<i>⟨label suffix⟩</i>	(可选参数) 标签后缀
模板中定义的标签均为 xx:xx 形式, 若无填入, 则对应区块无标签.	
<i>⟨environment contents⟩</i>	环境内容

# 数学环境演示 I

## 定理 3.1: 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 3.1: 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?

## 数学环境演示 II

### 算法 3.1: 怎么写 Beamer 模板

**Require:** 一点点  $\text{\LaTeX}$  知识, 不要太信任百度

**Ensure:** 不知道怎么搞

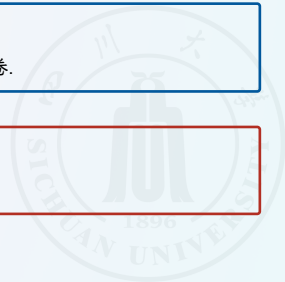
- 1: 问门主, 肯定不知道
- 2: 问初号, 当然不知道
- 3: 问小初, 还是不知道
- 4: **return** 算了, 不问了, 都是不知道

### 定义 3.1: 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.

### 公理 3.1: 皮亚诺公理

略.



## 数学环境演示 III

### 性质 3.1: 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 3.1: 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.

### 引理 3.1: 卷王森林法则

源自未知高校学生, 此处略.

### 推论 3.1: 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.

## 数学环境演示 IV

### 注

推论 3.1 见前页, 只是推论, 编者瞎说的.

### 条件 3.1: 面试狼人杀的条件

推论 3.1 见上页, 此推论有条件, 即真有公司面试用狼人杀.

### 结论 3.1: 爱废话的编者

由上述可知: 编者爱废话.

### 假设 3.1: 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.

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大



# Info.

本小节将介绍数学公式的排版.

- Establish: v1.0a (2021/11/30)
- Update: v1.3a (2022/03/16)
- Update: v1.3b (2022/04/13)

注: 自 v1.3a (2021/03/16) 起, 本小节已自手册中**数学环境**小节拆出.

Copyright © 2021-2022 by Linrong Wu.



# 数学公式演示 I

1. 行内公式 (无编号): 使用 `$$` 括起公式.

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

2. 行间公式 (无编号): 使用 `\[ \]` 括起公式, 与之等效的是 `displaymath` 或 `equation*` 环境.

如: 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.

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

3. 行间公式 (有编号): 使用 `equation` 环境 (环境内可加 `label` 标签).

如: 方均根速率

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

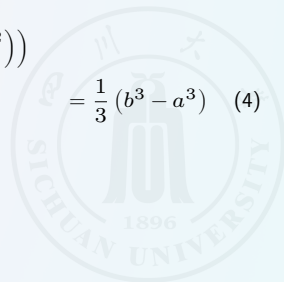
上述环境均无法使用 `\\` 换行, 且环境中无法正常实现空格 (可在空格前加 `\`). 在数学模式中, 若想加入文字请使用 `\text{}`, 使用正体请使用 `\mathrm{}`.

## 数学公式演示 II

4. 多行公式 (长公式折行): 使用 `multline` 环境. 如:

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

5. 多行公式 (有编号, 若不希望编号, 使用加 \* 号的环境):



## 数学公式演示 III

- 使用 align 环境 (每行都编号, 去掉某行编号请用\notag命令).

如: 质能方程

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

$$E = mc^2 \qquad E = mc^2$$

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

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

- 使用 aligned 环境 (共同编号, 需套用在 equation 中).

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

- 使用 dcases 环境 (需调用 mathtools 宏包). 为什么不用 cases 呢? 因为这个只支持行内公式, 很多时候会出现行重合现象.

## 数学公式演示 IV

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

6. 矩阵: amsmath 宏包给出了 6 种常用的矩阵环境, 无定界符: `matrix`; 有定界符: `pmatrix((\dots))`, `bmatrix([\dots])`, `Bmatrix(\{\dots\})`, `vmatrix(|\dots|)`, `Vmatrix(||\dots||)`. 如: 单位矩阵

$$\begin{bmatrix} E & 0 \\ 0 & E \end{bmatrix} \begin{pmatrix} E & 0 \\ 0 & E \end{pmatrix}$$



# 数学符号

unicode-math 宏包中定义了多个数学字体命令, 如 $\backslash\mathrm{bbR}$ ,  $\backslash\mathrm{bbi}R$ ,  $\backslash\mathrm{cal}\mathcal{R}$ ,  $\backslash\mathrm{scr}\mathcal{R}$ ,  $\backslash\mathrm{frak}\mathfrak{R}$ ,  $\backslash\mathrm{sfup}R$ ,  $\backslash\mathrm{sf}itR$ ,  $\backslash\mathrm{bfsf}\mathbf{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bfup}\mathbf{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bf}it\mathbf{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bfc}\mathcal{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bfscr}\mathcal{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bffrak}\mathfrak{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bfsfup}\mathbf{R}$ ,  $\backslash\mathrm{bfsf}it\mathbf{R}$ .



# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Frame 环境

以下主要围绕 frame 环境展开. (编者不一定能介绍全面, 详细请移步官方文档)

## 源码 3.10: Frame 环境

</>

```
1 \begin{frame}[<keys>]{<title>}
2   <code>
3 \end{frame}
4 或
5 \begin{frame}[<keys>]
6   \frametitle{<title>}
7   <code>
8 \end{frame}
```

<keys> frame 环境选项

常用选项: [fragile](#): 保护脆弱命令 (如代码, 抄录环境需此项)

[allowframebreaks\(=?\)](#): 允许内容过多时自动切帧 (括号中省略即自动判断). 注: 使用 [pagebreak](#) 或 [framebreak](#) 命令可实现手动位置切帧换页, 但会在一些时候失效 (不知道为什么, 得看源码)

[t](#): 在页面顶部 (默认居中)

<title> 标题

对于定理等板块过长导致的无法换页问题, 此处定义了命令来处理. (尽量避免单个过长的环境)



# 环境切割示例 I

## 注：卷王森林法则

补充自引理 3.1 见第 48 页.

### 基本公理:

- ① 获得研究生资格是当代大学生的第一需要;
- ② 当代大学生对研究生资格的需求不断增长和扩张, 但研究生资格总量保持不变.

### 两大重要概念:

- ① 卷疑链: 双方无法判断对方是否正在内卷;

“当代大学生间的善意和恶意. 善和恶这类字眼放到内卷过程中是不严谨的, 所以需要对我们的含义加以限制: 善意就是指不主动内卷和卷灭其他大学生, 恶意则相反. 这是最低的善意了吧.”

- 一个大学生不能判断另一个大学生是善还是恶
- 一个大学生不能判断另一个大学生认为本大学生文明是善还是恶
- 一个大学生不能判断另一个大学生是否会对本大学生发起内卷
- 一个大学生无法判断另一个大学生对自己是善意或恶意的
- 一个大学生无法判断另一个大学生认为自己是善意或恶意的
- 一个大学生无法判断另一个大学生判断自己对他是善意或恶意的

## 环境切割示例 II

• .....

- ② 绩点爆炸: 不同大学生绩点进步的速度和加速度几乎不可能是一致的, 弱小的大学生很可能在短时间内超越强大的大学生. 可能由内因或者外因 (例如内卷的交流, 内卷的程度突然加深) 引发, 继而弱小的大学生能够对强大的大学生构成内卷优势乃至内卷威胁.



# 目录

## 1 声明

## 2 基础设置

## 3 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## 4 进阶使用

## 5 FAQ

## 6 参考文献

## 7 致谢

海纳百川 有容乃大

# 分栏

此处列出两种分栏方式:

minipage 环境及 columns 环境嵌套 column 环境, 其中 column 环境用法同 minipage(见并列小图展示见第 34 页), columns 环境不需要加参数. 如下列出 column 环境和两个列表环境的显示效果.

这里是栏一



四川大學  
SICHUAN UNIVERSITY

四川大学校徽及校名



四川大学飞扬俱乐部

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



# 分栏

此处列出两种分栏方式:

minipage 环境及 columns 环境嵌套 column 环境, 其中 column 环境用法同 minipage(见并列小图展示见第 34 页), columns 环境不需要加参数. 如下列出 column 环境和两个列表环境的显示效果.

这里是栏一



四川大学  
SICHUAN UNIVERSITY

四川大学校徽及校名



四川大学飞扬俱乐部

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



## 分栏

此处列出两种分栏方式:

minipage 环境及 columns 环境嵌套 column 环境, 其中 column 环境用法同 minipage(见并列小图展示见第 34 页), columns 环境不需要加参数. 如下列出 column 环境和两个列表环境的显示效果.

这里是栏一



四川大學  
SICHUAN UNIVERSITY

四川大学校徽及校名



四川大学飞扬俱乐部

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



# 分栏

此处列出两种分栏方式:

minipage 环境及 columns 环境嵌套 column 环境, 其中 column 环境用法同 minipage(见并列小图展示见第 34 页), columns 环境不需要加参数. 如下列出 column 环境和两个列表环境的显示效果.

这里是栏一



四川大學  
SICHUAN UNIVERSITY

四川大学校徽及校名



四川大学飞扬俱乐部

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



# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大



## 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 5:** 交叉引用命令表

命令	显示项	示例
<code>\ref{&lt;label&gt;}</code>	序号	3.1
<code>\ref*{&lt;label&gt;}</code>	序号	3.1
<code>\nameref{&lt;label&gt;}</code>	标题	编者不会废话
<code>\vref{&lt;label&gt;}</code>	标题页码	节 8 见第 62 页
<code>\pageref{&lt;label&gt;}</code>	页码	49
<code>\vpageref{&lt;label&gt;}</code>	页码	见第 49 页
<code>\cref{&lt;label&gt;}</code>	标题	假设 3.1
<code>\crefrange{&lt;label&gt;}</code>	范围	图 3 到 4

# 目录

## 1 声明

## 2 基础设置

## 3 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## 4 进阶使用

## 5 FAQ

## 6 参考文献

## 7 致谢

海纳百川 有容乃大

## 参考文献相关

注意：参考文献请采用 **Biber** 编译模式，即整体编译思路为 XeLaTeX - Biber - XeLaTeX.

模板采用符合国标 GB/T7714-2015 的 gb7714-2015 参考文献格式.

模板已设置了“ref.bib”为参考文献数据库，使用时覆盖即可（当然，实在需要请在 tex 文件导言区寻找命令修改）.

引用文献的命令常采用 `\cite{<item>}`，如虚拟偶像单篇<sup>--2020-1</sup>，多篇<sup>--2016,m\_possibilities\_2018</sup>，此处也可视情况使用脚注形式的详细文献信息引用：

- 使用 `\footnotemark` 计数，配合 `\footfullcitetext[<num>]{<item>}` 显示，如虚拟偶像<sup>1</sup>.
- `\footfullcite[<num>]{<item>}`，如虚拟偶像<sup>2</sup>.

脚注最后的黑色阿拉伯数字为参考文献序号，需自行输入，也即上方的 `[<num>]`.

---

<sup>1</sup> \_ugc\_2018

<sup>2</sup> \_2018.

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

字体

版式相关

图与表格

代码区块

定理区块

数学公式排版

页面相关

分栏

交叉引用

参考文献

杂项

## ④ 进阶使用

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

## 杂项

帧的多页显示.

非列表环境:

`\pause`命令, `\onslide<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

列表环境下:

- 直接在`\begin{itemize}`后加`[<+| alert@+>]`命令;
- 或在`item`后加`<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

脚注.

- `\footnote{<text>}`命令<sup>3</sup>;
- `\footnotemark`命令在正文中计数, `\footnotetext{<text>}`显示脚注<sup>4</sup>.



<sup>3</sup>这是方法一.

<sup>4</sup>这是方法二.

# 杂项

帧的多页显示.

非列表环境:

`\pause`命令, `\onslide<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

列表环境下:

- 直接在`\begin{itemize}`后加`[<+| alert@+>]`命令;
- 或在`item`后加`<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

脚注.

- `\footnote{<text>}`命令<sup>3</sup>;
- `\footnotemark`命令在正文中计数, `\footnotetext{<text>}`显示脚注<sup>4</sup>.



<sup>3</sup>这是方法一.

<sup>4</sup>这是方法二.

## 杂项

帧的多页显示.

非列表环境:

`\pause`命令, `\onslide<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

列表环境下:

- 直接在`\begin{itemize}`后加`[<+| alert@+>]`命令;
- 或在`item`后加`<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

脚注.

- `\footnote{<text>}`命令<sup>3</sup>;
- `\footnotemark`命令在正文中计数, `\footnotetext{<text>}`显示脚注<sup>4</sup>.



<sup>3</sup>这是方法一.

<sup>4</sup>这是方法二.

## 杂项

帧的多页显示.

非列表环境:

`\pause`命令, `\onslide<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

列表环境下:

- 直接在`\begin{itemize}`后加`[<+| alert@+>]`命令;
- 或在`item`后加`<x-y>`命令 (在该帧的第  $x$  到  $y$  页面显示, 为空则默认首页面或尾页面).

脚注.

- `\footnote{<text>}`命令<sup>3</sup>;
- `\footnotemark`命令在正文中计数, `\footnotetext{<text>}`显示脚注<sup>4</sup>.



<sup>3</sup>这是方法一.

<sup>4</sup>这是方法二.



# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

文本框

插图

动画

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Tcolorbox

注: 本节为进阶内容, 使用较困难, 编者本人也不会 (如 tcolorbox, tikz 的说明文档页数分别为 500+, 1300+, 均为全英文文档).

若您掌握一定的 Tcolorbox 知识, 且希望能有更好的呈现效果, 您可以在宏包模板中修改 Tcolorbox 设置, 或自定义文本框.

在模板中, 编者除定义了定理, 代码环境的 Tcolorbox 文本框外, 还定义了俩种渐变文本框.

## 锦程梦研

锦程梦研主题: 锦秀红与宝石蓝为渐变底色.

## 浮莲落杏

浮莲落杏主题: 荷叶绿与银杏黄为渐变底色.

此处仅展示示例, 具体操作请查看宏包手册 - "tcolorbox.pdf".



# 目录

① 声明

② 基础设置

③ 初阶使用

④ 进阶使用

文本框  
插图  
动画

⑤ FAQ

⑥ 参考文献

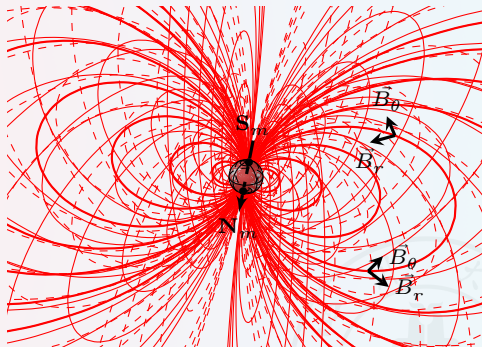
⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Tikz



**Figure 5:** 滑稽 - 向禹



**Figure 6:** Dipolar Magnetic Field - Cyril Langlois

此处仅展示示例, 具体操作请查看宏包手册 - “pgfmanual.pdf”.

# 目录

## ① 声明

## ② 基础设置

## ③ 初阶使用

## ④ 进阶使用

文本框  
插图  
动画

## ⑤ FAQ

## ⑥ 参考文献

## ⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# Animate

编者并不会用此包, 此页面摘自[知乎向禹](#).

注意, 动画显示需使用 Adobe Acrobat 等支持 JavaScript 的 PDF 浏览器查看 (我们学校的电脑上应该有).

这里放一个大佬做的例子 (弹簧振子):

放过我吧, 关于 Animate 插入 GIF 动图, 明确告诉你, 不能, 所以具体方法请百度"LaTeX animate", 蟹蟹理解.

此处仅展示示例, 具体操作请查看宏包手册 - "animate.pdf".



# 目录

① 声明

② 基础设置

③ 初阶使用

④ 进阶使用

⑤ **FAQ**  
编译相关

⑥ 参考文献

⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

## Info.

本小节将介绍编译相关的常见问题.

- Establish: [v1.3b](#) (2022/04/13)

Copyright © 2021-2022 by Linrong Wu.





## Headline, Footline 及页码未显示或未正常显示

原因: 初次进行编译或出现新增帧. | 请再次进行编译操作 (为保障编译速度, 非最终版本请无视此问题).

## 参考文献列表空白

可能原因: 编辑器未正常启动 biber 或 bibtex 引擎. | 请手动运行相关命令编译 bib 数据库.



# 目录

① 声明

② 基础设置

③ 初阶使用

④ 进阶使用

⑤ FAQ

⑥ 参考文献  
参考文献

⑦ 致谢

海纳百川 有容乃大

# 文献目录 I



# 目录

① 声明

② 基础设置

③ 初阶使用

④ 进阶使用

⑤ FAQ

⑥ 参考文献

⑦ 致谢  
致谢

海纳百川 有容乃大

# 致谢

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

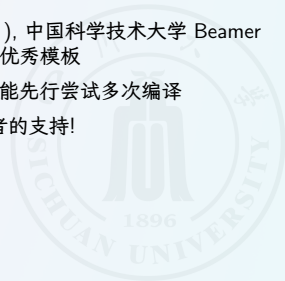
本模板参考了知乎, Stack Overflow 等平台回答, 感谢相关问题解答者

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!



用户手册到此结束.

This is the end of the User's  
Manual.

感谢浏览本手册!

Happy LaTeXing!

SCU Beamer Slide-demo, Rev 1.3b

