

# HITSZBEAMER: 哈尔滨工业大学（深圳） Beamer 主题

杨敬轩

yanglatex2e@gmail.com

yangjingxuan@stu.hit.edu.cn

v1.1.0 (2022/05/20)

## 摘 要

HITSZBEAMER 主题为作者在准备本科毕业设计中期答辩 PPT 时设计制作，旨在帮助哈尔滨工业大学（深圳）学校师生进行学术交流或其他需要演示文稿活动时，方便的使用  $\text{\LaTeX}$  制作含有学校特色的演示文稿。

## 免责声明

1. 本模板的发布遵守  $\text{\LaTeX}$  Project Public License 1.3c 以及其后的最新版本，使用前请认真阅读协议内容。
2. 本主题为作者个人制作，使用仅供参考，任何由于使用本主题而引起的任何问题均与本主题作者无关。
3. 任何个人或组织以本模板为基础进行修改、扩展而生成的新的专用模板，请严格遵守  $\text{\LaTeX}$  Project Public License 1.3c 协议以及其后的最新版本。由于违犯协议而引起的任何纠纷争端均与本模板作者无关。

# 目录

<b>1 模板介绍</b>	<b>3</b>	<b>4 使用模板</b>	<b>8</b>
<b>2 安装</b>	<b>3</b>	4.1 如何编译 . . . . .	8
2.1 模板的组成 . . . . .	3	4.1.1 Windows 用户 . . . . .	8
<b>3 使用说明</b>	<b>4</b>	4.1.2 Linux & Mac OS 用户 . . . . .	9
3.1 关于提问 . . . . .	4	<b>5 致谢</b>	<b>9</b>
3.2 示例文件 . . . . .	4	<b>6 实现细节</b>	<b>10</b>
3.3 论文选项 . . . . .	8	6.1 主题主文件部分 . . . . .	10
		6.2 主题配色文件部分 . . . . .	10
		6.3 内部主题文件部分 . . . . .	11
		6.4 外部主题文件部分 . . . . .	13

## 1 模板介绍

HITSZBEAMER (Harbin Institute of Technology, ShenZhen L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beamer Template) 是为了帮助哈尔滨工业大学（深圳）师生撰写演示文稿而编写的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beamer 模板。

本文档将尽量完整的介绍模板的使用方法，如有不清楚之处可以参考示例文档或者根据第 3.1 节说明提问，有兴趣者可以联系作者参与完善此手册，非常欢迎窝工学子对本代码作出贡献。

## 2 安装

HITSZBEAMER 已经上传 CTAN，已包含在 TeXLive 与 MiKTeX 发行版中。安装方法：打开命令行，输入以下命令即可

```
$ tlmgr install hitszbeamer
```

阅读本说明文档可以使用以下命令：

```
$ texdoc hitszbeamer
```

如果要使用开发版，需自己下载，HITSZBEAMER 相关链接：

- 主页：[GitHub](#)
- 下载：[CTAN](#)

### 2.1 模板的组成

下表列出了 HITSZBEAMER 的主要文件及其功能介绍：

文件（夹）	功能描述
hitszbeamer.dtx	主题宏包、说明文档以及主题驱动文件的混排文件
main.tex	主题测试文档
figures/	主题相关矢量图存储文件夹
makedoc.bat	生成主题与用户手册脚本
makebeamer.bat	编译测试样例脚本
makeclean.bat	清理编译过程中间文件脚本
makecleanall.bat	清理编译过程中间文件与样式文件脚本
Makefile	Linux & Mac OS 脚本
hitszbeamer.pdf	用户手册（本文档）

注：使用前，请仔细阅读 **hitszbeamer.pdf**，即本文档。

## 3 使用说明

本手册假定用户已经能处理一般的  $\text{\LaTeX}$  文档，并对  $\text{\BibTeX}$  有一定了解。如果从来没有接触过  $\text{\TeX}$  和  $\text{\LaTeX}$ ，建议先学习相关的基础知识。

### 3.1 关于提问

按照优先级推荐提问的位置如下：

- QQ group: 1039392552
- Github Issues: <http://github.com/YangLaTeX/hitszbeamer/issues>
- Email: [yanglatex2e@gmail.com](mailto:yanglatex2e@gmail.com), [yangjingxuan@stu.hit.edu.cn](mailto:yangjingxuan@stu.hit.edu.cn)

### 3.2 示例文件

模板核心文件有四个 `*.sty`，但是如果没有示例文档用户会发现很难下手。所以推荐新用户从模板自带的示例文档入手，里面包括了 Beamer 写作用到的所有命令及其使用方法，只需要用自己的内容进行相应替换就可以。对于不清楚的命令可以查阅本手册。下面的例子描述了模板中章节的组织形式，来自于示例文档，具体内容可以参考模板附带的 `main.tex`。

```
%%=====
% !Mode:: "TeX:UTF-8"
% !TEX program = PdLaTeX
%%=====
% 模板名称: hitszbeamer
% 模板版本: V1.1.0
% 模板作者: 杨敬轩 (Jingxuan Yang)
% 联系作者: yangjingxuan@stu.hit.edu.cn & yanglatex2e@gmail.com
% 模板交流: QQ群: 1039392552, 加群请备注LaTeX、hitszthesis相关说明
% 模板适用: 哈尔滨工业大学(深圳) Beamer模板
% 模板编译: 手动编译方法参看 README.md 或 hitszbeamer.pdf
%           编译beamer之前必须编译说明文档: make doc 或双击 makedoc.bat
%           编译说明文档同时分离出四个样式文件 *hitszbeamer.sty
%           GNU make 工具: make beamer
%           Windows批处理脚本: 双击 makebeamer.bat 自动编译论文
%           更多编译细节详见说明文档: hitszbeamer.pdf
% 更新时间: 2022/05/20
% 模板帮助: 请**务必务必**阅读 hitszbeamer.pdf 说明文档, 文档查看方法:
%           下载模板文件夹里就有, 如果是从CTAN上安装更新本模板, 则通过
%           cmd 命令行: texdoc hitszbeamer
%           推荐前往模板的 GitHub 仓库获取最新文件, 地址:
%           https://github.com/YangLaTeX/hitszbeamer
%%=====

% 设置文档类别为 <beamer>, <compress>选项含义为尽量压缩导航栏
\documentclass[compress]{beamer}
```

```

% 使用 <hitzbeamer> 主题
\usetheme{hitzbeamer}

% 开始写文章
\begin{document}

% 图片存放路径
\graphicspath{{figures/}}

% 封面信息
\title[报告标题]{报告标题\[\[2mm] 中期答辩}
\author[杨敬轩]{学生：杨敬轩\[\[5mm] 导师：XX\ 教授}
\institute[哈尔滨工业大学（深圳）]{\small 哈尔滨工业大学（深圳）}
\date{\small \vskip -10pt \today}

% 标题页
\begin{frame}
  \maketitle
\end{frame}

% 目录页
\section*{目录}
\frame{
  \frametitle{\secname}
  \tableofcontents[hideallsubsections]
}

\section{研究内容及进度}

\subsection{课题主要研究内容}

\begin{frame}{课题主要研究内容}
  \begin{figure}
    \includegraphics[width=0.6\linewidth]{hitlogo}
    \caption{课题主要研究内容}
  \end{figure}
\end{frame}

\subsection{进度介绍}

\begin{frame}{进度介绍}
  \begin{figure}
    \includegraphics[width=0.6\linewidth]{hitlogo}
    \caption{进度介绍}
  \end{figure}
\end{frame}

```

```

\end{frame}

\section{研究工作及成果}

\begin{frame}{已完成的研究工作及成果}
  \begin{block}{已完成的研究工作简介}
    \begin{itemize}
      \setlength{\itemsep}{6pt}
      \item XXXX
      \item XXXX
      \item XXXX
      \item XXXX
      \item XXXX
      \item XXXX
    \end{itemize}
  \end{block}
\end{frame}

\subsection{研究工作一}

\begin{frame}{研究工作一}
  \begin{block}{定义某个系数}
    $$
    k: \left[ -\pi, \pi \right] \rightarrow \left[ 0, 1 \right]
    $$
  \end{block}
\end{frame}

\subsection{研究工作二}

\begin{frame}{研究工作二}

\end{frame}

\subsection{研究工作三}

\begin{frame}{研究工作三}

\end{frame}

\subsection{研究工作四}

\begin{frame}{研究工作四}

\end{frame}

```

```
\section{后期工作与安排}

\subsection{后期研究工作}

\begin{frame}{后期研究工作}
  \begin{block}{后期研究工作}
    \begin{itemize}
      \setlength{\itemsep}{6pt}
      \item XXXX
      \item XXXX
      \item XXXX
      \item XXXX
    \end{itemize}
  \end{block}
\end{frame}

\subsection{进度安排}

\begin{frame}{进度安排}
  \begin{block}{进度安排}
    \begin{itemize}
      \setlength{\itemsep}{6pt}
      \item XXXX\cite{liu2016}
      \item XXXX\cite{ren2010}
      \item XXXX
      \item XXXX
    \end{itemize}
  \end{block}
\end{frame}

\section{问题与解决方案}

\begin{frame}{问题与解决方案}
  \begin{block}{问题}
    \begin{itemize}
      \item XXXX
    \end{itemize}
  \end{block}
  \begin{block}{对应解决方案}
    \begin{itemize}
      \item XXXX
    \end{itemize}
  \end{block}
\end{frame}

\section{按时完成可能性}
```

```

\begin{frame}{按时完成可能性}
  \begin{block}{按时完成可能性}
    \begin{itemize}
      \setlength{\itemsep}{6pt}
      \item XXXX\cite{Chen1992}
      \item XXXX\cite{Gravagne2003}
      \item XXXX\cite{xin1994}
      \item XXXX\cite{zhai2015}
    \end{itemize}
  \end{block}
\end{frame}

\bibliographystyle{hitszbeamer}

\begin{frame}[allowframebreaks]{参考文献}
  \bibliography{reference}
\end{frame}

\section{Q\&A}

\begin{frame}{\secname~ }
  \begin{center}
    \huge {That's all. Thank you!}\\
    \vspace{1cm}
    \huge {Q\&A}
  \end{center}
\end{frame}

% 结束文档撰写
\end{document}

```

### 3.3 论文选项

论文选项在 `main.tex` 文件的开头描述，此处不赘述。

## 4 使用模板

### 4.1 如何编译

#### 4.1.1 Windows 用户

主题项目里已经列出了脚本：首先双击 `makedoc.bat` 脚本，生成主题和用户手册；然后双击 `makebeamer.bat` 脚本生成测试 Beamer 文件预览；最后双击 `makeclean.bat` 清理编译过程的中间文件；双击 `makecleanall.bat` 可以清除辅助文件以及样式文件。



### 4.1.2 Linux & Mac OS 用户

首先运行下面命令生成主题和用户手册：

```
$ make doc
```

然后运行下面命令生成测试 Beamer 文件预览：

```
$ make beamer
```

最后运行下面命令清理编译过程的中间文件。

```
$ make clean
```

若运行下面命令则清理编译过程的中间文件以及所有样式文件。

```
$ make cleanall
```

## 5 致谢

感谢XDUstyle、thubeamer模板的作者，本模板基于他们改编而来！  
欢迎各位到 [HITSzBEAMER Github 主页](#) 贡献！

## 6 实现细节

### 6.1 主题主文件部分

导入必要宏包

```

1 <*hitszbeamer>
2 \def\hitszbeamer{\textsc{Hitsz}}-\textsc{Beamer}}
3 \RequirePackage{tikz}
4 \usetikzlibrary{external}
5 \RequirePackage{pgf}
6 \RequirePackage{multicol}
7 \RequirePackage{multimedia}
8 \RequirePackage{calc}
9 \RequirePackage[UTF8]{ctex}
10 \RequirePackage[square,sort&compress]{natbib}

```

主题选项

```

11 \DeclareOptionBeamer{hitszred}{%
12   \PassOptionsToPackage{hitszred}{beamercolorthemehitszbeamer}
13   \PassOptionsToPackage{hitszred}{beamerinnerthemehitszbeamer}
14   \PassOptionsToPackage{hitszred}{beamerouterthemehitszbeamer}
15 }
16 \DeclareOptionBeamer{hitszblue}{%
17   \PassOptionsToPackage{hitszblue}{beamercolorthemehitszbeamer}
18   \PassOptionsToPackage{hitszblue}{beamerinnerthemehitszbeamer}
19   \PassOptionsToPackage{hitszblue}{beamerouterthemehitszbeamer}
20 }
21 \ProcessOptionsBeamer

```

特殊设置

```

22 \mode<presentation>
23 {
24   \useinnertheme{hitszbeamer}
25   \useoutertheme{hitszbeamer}
26   \usecolortheme{hitszbeamer}
27 }
28
29 \mode<all>
30 </hitszbeamer>

```

### 6.2 主题配色文件部分

参数设置

```

31 <*hitszcolorstyle>
32 \DeclareOptionBeamer{hitszred}{\def\beamer@hitszcolor{hitszred}}
33 \DeclareOptionBeamer{hitszblue}{\def\beamer@hitszcolor{hitszblue}}
34 \ProcessOptionsBeamer

```

```

35
36 \def\beamer@hitszcolorred{hitszred}

    颜色设置。

37 \mode<presentation>
38 {
39   \ifx\beamer@hitszcolor\beamer@hitszcolorred%
40     \definecolor{beamer@headercolor}{RGB}{175,33,37}
41   \else
42     \definecolor{beamer@headercolor}{rgb}{0.0,0.415,0.682}
43   \fi
44
45   \setbeamercolor{title}{fg=white,bg=beamer@headercolor}
46   \setbeamercolor{frametitle}{fg=beamer@headercolor,bg=beamer@headercolor!30}
47   \setbeamerfont{frametitle}{size=\large}
48
49   \setbeamercolor{secondbottomline}{fg=white,bg=beamer@headercolor}
50   \setbeamercolor{firstbottomline}{fg=white,bg=beamer@headercolor!80}
51   \setbeamercolor{block title}{fg=white,bg=beamer@headercolor}
52   \setbeamercolor{block title example}{%
53     use={normal text,example text},fg=white,bg=example text.fg!75!green
54   }
55   \setbeamercolor{fine separation line}{}
56   \setbeamercolor{item projected}{fg=white}
57   \setbeamercolor{palette sidebar primary}{use=normal text,fg=normal text.fg}
58   \setbeamercolor{palette sidebar quaternary}{use=structure,fg=structure.fg}
59   \setbeamercolor{palette sidebar secondary}{use=structure,fg=structure.fg}
60   \setbeamercolor{palette sidebar tertiary}{use=normal text,fg=normal text.fg}
61   \setbeamercolor{section in sidebar}{fg=brown}
62   \setbeamercolor{section in sidebar shaded}{fg=gray}
63   \setbeamercolor{separation line}{}
64   \setbeamercolor{sidebar}{bg=beamer@headercolor!30}
65   \setbeamercolor{sidebar}{parent=palette primary}
66   \setbeamercolor{structure}{fg=beamer@headercolor}
67   \setbeamercolor{subsection in sidebar}{fg=brown}
68   \setbeamercolor{subsection in sidebar shaded}{fg=gray}
69   \setbeamercolor{logo}{bg=beamer@headercolor!50}
70 }
71
72 \mode<all>
73 </hitszcolorstyle>

```

## 6.3 内部主题文件部分

必要宏包

```
74 <*hitszinnerstyle>
```

```

75 \RequirePackage{tikz}
76 \usetikzlibrary{external}

```

#### 参数设置

```

77 \DeclareOptionBeamer{hitszred}{\def\beamer@hitszcolor{hitszred}}
78 \DeclareOptionBeamer{hitszblue}{\def\beamer@hitszcolor{hitszblue}}
79 \ProcessOptionsBeamer
80
81 \newlength{\beamer@plainpagewidth}
82 \def\beamer@hitszcolorblue{hitszblue}

```

#### 特殊设置

```

83 \mode<presentation>
84
85 \usefonttheme{structurebold}
86 \setbeamertemplate{caption}[numbered]{}
87 \useinnertheme[shadow]{rounded}
88
89 \newcommand\varparallel{%
90   \mathrel{%
91     \text{%
92       \tikz[baseline] \draw (0em,-0.3ex) -- (.4em,1.7ex) (.2em,-0.3ex) -- (.6em,1.7ex);
93     }%
94   }%
95 }
96
97 \makeatletter
98 \newcommand{\frameofframes}[/]{}
99 \newcommand{\setframeofframes}[1]{
100   \renewcommand{\frameofframes}{#1}
101 }
102 \setbeamertemplate{footline}{%
103   \begin{beamercolorbox}[colsep=1.5pt]{upper separation line foot}
104   \end{beamercolorbox}
105   \begin{beamercolorbox}[ht=2.5ex,dp=1.125ex,%
106     leftskip=.3cm,rightskip=.3cm plus1fil]{firstbottomline}%
107     \leavevmode{\usebeamerfont{author in head/foot}\insertshortauthor}%
108     \hfill%
109     {\usebeamerfont{institute in head/foot}}%
110     \usebeamercolor[fg]{frame number}%
111     \insertshortinstitute
112   }%
113   \end{beamercolorbox}%
114   \begin{beamercolorbox}[ht=2.5ex,dp=1.125ex,%
115     leftskip=.3cm,rightskip=.3cm plus1fil]{secondbottomline}%
116     {\usebeamerfont{title in head/foot}\insertshorttitle}%
117     \hfill%

```

```
118 {\usebeamerfont{frame number}\usebeamercolor[fg]{frame number}\insertframenumber~\frameofframes~\insertto
119 \end{beamercolorbox}%
120 \begin{beamercolorbox}[colsep=1.5pt]{lower separation line foot}
121 \end{beamercolorbox}
122 }
123 \makeatother
124
125 \mode<all>
126 </hitsinnerstyle>
```

6.4 外部主题文件部分

```
127 <*hitsouterstyle>
```

参数设置

```
128 \DeclareOptionBeamer{hitszred}{\def\beamer@hitszcolor{hitszred}}
129 \DeclareOptionBeamer{hitszblue}{\def\beamer@hitszcolor{hitszblue}}
130 \ProcessOptionsBeamer
131
132 \mode<presentation>
133
134 % 插入透明的 logo
135 \pgfdeclaremask{figmask}{figures/hitlogo-mask.jpg}
136 \pgfdeclareimage[mask=figmask,width=0.17\linewidth,interpolate=true]{hitlogomasked}{figures/hitlogo.jpg}
137 \logo{\pgfuseimage{hitlogomasked}}
138
139 % 取消导航符号
140 \setbeamertemplate{navigation symbols}{}
141
142 % 使用<sidebar> 主题
143 \useoutertheme[width=0.17\linewidth]{sidebar}
144
145 \mode<all>
146 </hitsouterstyle>
```

修改记录

v1.0.0	v1.1.0
	General: fix newpertext bug ..... 13
General: Initially design hitszbeamer ..... 1	omit vertical rules ..... 3

索引

Symbols	B	... 32, 33, 39, 77, 78, 128, 129
*.sty (file) ..... 4	\beamer@hitszcolor	.....

\beamer@hitszcolorblue . . . . .	82	\insertshorttitle . . . . .	116	\ProcessOptionsBeamer . . . . .	
\beamer@hitszcolorred . . . . .	36, 39	\inserttotalframenumber . . .	118	. . . . .	21, 34, 79, 130
\beamer@plainpagewidth . . . . .	81				
		<b>L</b>		<b>S</b>	
<b>D</b>		\leavevmode . . . . .	107	\setbeamercolor . . . . .	45, 46, 49, 50,
\DeclareOptionBeamer . . . . .		\linewidth . . . . .	136, 143	. . . . .	51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60,
. . . . .	11, 16, 32, 33, 77, 78, 128, 129	\logo . . . . .	137	. . . . .	61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69
\definecolor . . . . .	40, 42			\setbeamerfont . . . . .	47
\draw . . . . .	92	<b>M</b>		\setbeamertemplate . . . . .	86, 102, 140
		main.tex (file) . . . . .	4, 8	\setframeofframes . . . . .	99
<b>F</b>		\makeatletter . . . . .	97		
file:		\makeatother . . . . .	123	<b>T</b>	
*.sty . . . . .	4	makebeamer.bat (file) . . . . .	8	\text . . . . .	91
main.tex . . . . .	4, 8	makeclean.bat (file) . . . . .	8	\textsc . . . . .	2
makebeamer.bat . . . . .	8	makecleanall.bat (file) . . . . .	8	\tikz . . . . .	92
makeclean.bat . . . . .	8	makedoc.bat (file) . . . . .	8		
makecleanall.bat . . . . .	8	\mathrel . . . . .	90	<b>U</b>	
makedoc.bat . . . . .	8	\mode . . . . .	22, 29, 37, 72, 83, 125, 132, 145	\usebeamercolor . . . . .	110, 118
\frameofframes . . . . .	98, 100, 118	<b>N</b>		\usebeamerfont . . . . .	107, 109, 116, 118
		\newlength . . . . .	81	\usecolortheme . . . . .	26
<b>H</b>				\usefonttheme . . . . .	85
\hfill . . . . .	108, 117	<b>P</b>		\useinnertheme . . . . .	24, 87
\hitszbeamer . . . . .	2	\PassOptionsToPackage . . . . .		\useoutertheme . . . . .	25, 143
		. . . . .	12, 13, 14, 17, 18, 19	\usetikzlibrary . . . . .	4, 76
<b>I</b>		\pgfdeclareimage . . . . .	136		
\insertframenumber . . . . .	118	\pgfdeclaremask . . . . .	135	<b>V</b>	
\insertshortauthor . . . . .	107	\pgfuseimage . . . . .	137	\varparallel . . . . .	89
\insertshortinstitute . . . . .	111				