

汉风图纹 pgfornament-han

林莲枝、张晨南

2019/08/10

<https://github.com/liantze/pgfornament-han>

摘要

利用 `pgfornament` 宏包可以在 \LaTeX 文件里便捷地画出十分典雅漂亮的、欧式风格的花纹。(详情请自行访问 <http://ctan.org/pkg/pgfornament>) `pgfornament-han` 宏包的用意, 正是为了尝试用 `pgfornament` 的已有机制, 提供一些汉风的传统图纹。所有图纹均由张晨南以 CAD 程式定稿、TikZ 绘制, 再由林莲枝转为适合 `pgfornament` 机制使用的宏包代码。

第一部分 基本用法

`n` 为图纹编号的话, 最简单的用法是 `\pgfornamenthan[color=red,width=1.5cm]{n}`。也可以用 `height` 或者 `scale` 设定大小。注意图纹比例是不变的, 因此只有最后给出的选项有效。此外 `symmetry` 参数可以实现 3 种镜像, `v` (垂直)、`h` (水平)、`c` (中心 = 垂直 + 水平镜像), 画边框的四个角点时很好用。其它 TikZ 参数的应用:

```
\tikzset{pgfornamentstyle/.append style={draw=black,fill=red,line width=1pt}}
\pgfornamenthan[scale=2]{n}
```

以下是一些范例。也记得翻到文档最后的附录, 有惊喜。

文本中的使用

先来一个 `\pgfornamenthan[color=blue,scale=0.18]{56}`
寿字纹。原本的 `\pgfornament[scale=0.2]{56}` 依然可用。

先来一个  寿字纹。原本的
 依然可用。

TikZ 选项的应用

```
\begin{tikzpicture}[baseline={(current bounding box.center)}]
  \tikzset{pgfornamentstyle/.style={
    draw=Goldenrod,fill=Red,line width=1pt}}
  \node[fill=black,circle,draw=Red,line width=2pt,inner sep=-8pt]
    at (0,0) {\pgfornamenthan[scale=0.38]{56}};
\end{tikzpicture}
```



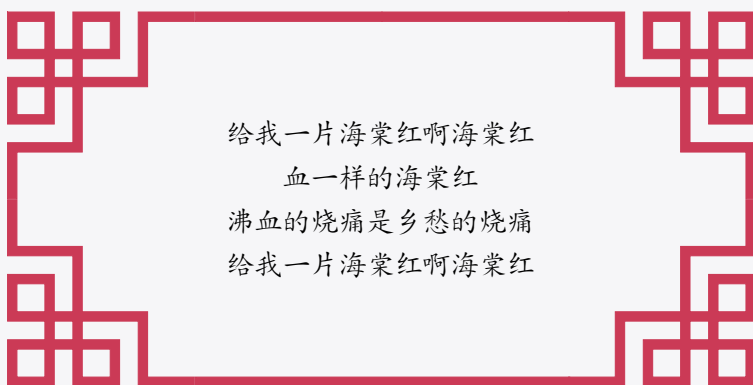
简单的边框范例

```
\begin{tikzpicture}[x=1pt,y=1pt]
  \tikzset{every node/.append style={inner sep=0pt,color= 茜色}}
  \node (nw) {\pgfornamenthan[scale=0.35]{1}};
  \node[anchor=north west,right=140bp of nw] (ne)
    {\pgfornamenthan[symmetry=v,scale=0.35]{1}};
  \node[anchor=north west,below=0pt of nw] (sw)
    {\pgfornamenthan[symmetry=h,scale=0.35]{1}};
  \node[anchor=north east,below=0pt of ne] (se)
    {\pgfornamenthan[symmetry=c,scale=0.35]{1}};

  %% 用 pgfornament 自带的 \draw (A) to[ornamenthan=19] (B) 机制的话会导致线条高度跟着变化!
  %% 只好折衷用 tikz 的 xscale 来实现加长了。 \pgfornamenthan 本身的 scale 则要确保和角点的
  %% scale 一致。
  \node[anchor=south west,yscale=2] at (sw.south east) {\pgfornamenthan[scale=0.35]{29}};

  %% 另外一种方法是用 decorations, 同样需要注意一下各种长度参数
  \begin{scope}[decoration={markings,
    mark=between positions 0 and 0.75 step 70bp with
      { \node[transform shape,anchor=north west]{\pgfornamenthan[scale=0.35]{29}};}}]
    \draw[decorate] (nw.north east) -- (ne.north west);
  \end{scope}

  \node[font=\kaishu,align=center,xshift=70,text=black] at (nw.south east)
    {给我一片海棠红啊海棠红\\血一样的海棠红\\
    沸血的烧痛是乡愁的烧痛\\给我一片海棠红啊海棠红};
\end{tikzpicture}
```



另一个简单的边框范例

```
\begin{tikzpicture}
  \tikzset{every node/.append style={铜绿,inner sep=0pt}}
  \node (nw) {\pgfornamentthan[scale=0.25]{12}};
  \node[right=50bp of nw] (ne) {\pgfornamentthan[scale=0.25,symmetry=v]{12}};
  \node[below=50bp of nw] (sw) {\pgfornamentthan[scale=0.25,symmetry=h]{12}};
  \node[below=50bp of ne] (se) {\pgfornamentthan[scale=0.25,symmetry=c]{12}};
  % 每个部件原宽度为 200bp, 因此绘画时如果以 bp 作为单位, 会比较容易计算 xscale 的值。这里
  % scale=0.25 则部件有效宽度为 50bp, 刚好是两个角点符号之间的距离, 因此不需要再设 xscale。
  \node[anchor=north west] at (nw.north east) {\pgfornamentthan[scale=0.25]{32}};
  \node[anchor=south west] at (sw.south east) {\pgfornamentthan[scale=0.25]{32}};
  \node[anchor=south west,rotate=-90] at (nw.south west) {\pgfornamentthan[scale=0.25]{32}};
  \node[anchor=south east,rotate=90] at (ne.south east) {\pgfornamentthan[scale=0.25]{32}};

  \node[anchor=center, 靛蓝,shift={(25bp,-25bp)}] at (nw.south east)
    {\pgfornamentthan[scale=0.5]{57}};
\end{tikzpicture}
```



有些部件衔接可能需要手动 shift

```
\begin{tikzpicture}\tikzset{every node/.append style={赤金,inner sep=0pt}}
  \node (nw) {\pgfornamentthan[scale=0.2]{23}};
  \node[right=53bp of nw] (ne) {\pgfornamentthan[scale=0.2,symmetry=v]{23}};
  \node[anchor=north west,xshift=2bp] at (nw.north east) {\pgfornamentthan[scale=0.2]{41}};
  \node[anchor=north east,xshift=-2bp] at (ne.north west)
    {\pgfornamentthan[scale=0.2,symmetry=v]{41}};
\end{tikzpicture}
```



框着整个页面的代码。很适合拿来设计奖状证书的有木有！

```
\newbox{\fortyseven}
\savebox{\fortyseven}{\pgfornamenthan[scale=0.2,color= 鸭卵青]{47}}
\tikzset{every node/.append style={inner sep=0pt, 鸭卵青}}
\begin{tikzpicture}[overlay,remember picture]
\node[anchor=north west,shift={(14.5pt,-14.5pt)}] at (current page.north west)
  (nw) {\pgfornamenthan[scale=0.2]{25}};
\node[anchor=north east,shift={(-14.5pt,-14.5pt)}] at (current page.north east)
  (ne) {\pgfornamenthan[scale=0.2,symmetry=v]{25}};
\node[anchor=south west,shift={(14.5pt,14.5pt)}] at (current page.south west)
  (sw) {\pgfornamenthan[scale=0.2,symmetry=h]{25}};
\node[anchor=south east,shift={(-14.5pt,14.5pt)}] at (current page.south east)
  (se) {\pgfornamenthan[scale=0.2,symmetry=c]{25}};
%
\begin{scope}[start chain,node distance=0pt]
\node[anchor=north west,on chain] at (nw.north east) {\usebox{\fortyseven}};
\foreach \i in {1,...,15} {
  \node[on chain]{\usebox{\fortyseven}};
}
\end{scope}
%
\begin{scope}[start chain,node distance=0pt]
\node[anchor=south west,on chain] at (sw.south east) {\usebox{\fortyseven}};
\foreach \i in {1,...,6} \node[on chain]{\usebox{\fortyseven}};
\end{scope}
%
\begin{scope}[start chain=going left,node distance=0pt]
\node[anchor=south east,on chain] at (se.south west) {\usebox{\fortyseven}};
\foreach \i in {1,...,6} \node[on chain]{\usebox{\fortyseven}};
\end{scope}
%
% 垂直的话 chains 比较不好控制，我懒得折腾了，直接用 \foreach。
% 自己算一下，(47) 长度 155. 那么 scale = 0.2 的话……
\foreach \i in {0,...,21}
  \node[anchor=south west,rotate=-90,shift={($\i*(31bp,0)$)}] at (nw.south west)
    {\usebox{\fortyseven}};
%
\foreach \i in {0,...,21}
  \node[anchor=south east,rotate=90,shift={($\i*(-31bp,0)$)}] at (ne.south east)
    {\usebox{\fortyseven}};
%
%% 严格来说应该放在 \fancyfoot 吧，算了一样啦
\node[yshift=32pt, 铜绿] at (current page.south) {\pgfornamenthan[scale=0.1]{51}};
\node[yshift=32pt,text=black] at (current page.south) {\large\thepage};
%
\end{tikzpicture}
```

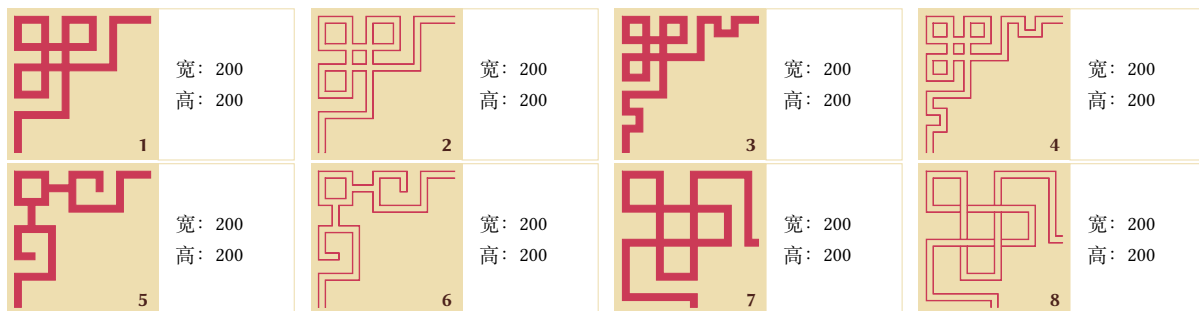
第二部分 纹样列表

以下部件的原宽度、原高度皆以 1bp 为单元。

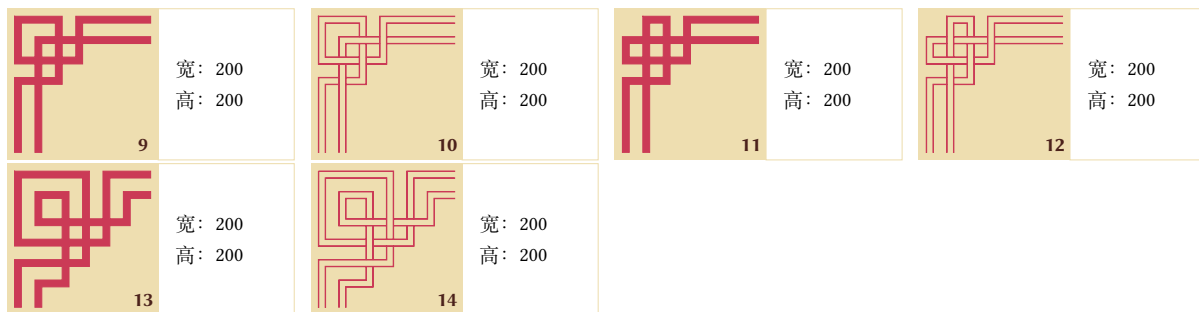
1 角点符号

1.1 接单线的角点符号

有实心线型与对应的空心线型两种。以下皆同。



1.2 接双线的角点符号



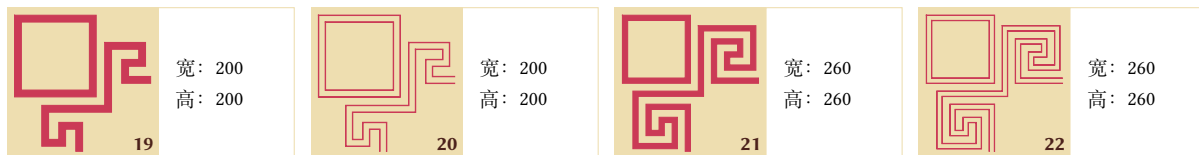
1.3 简单角点符号

和其他角点符号配合，在一条对角线上使用其他角点符号，另一条对角线上使用简单角点符号。

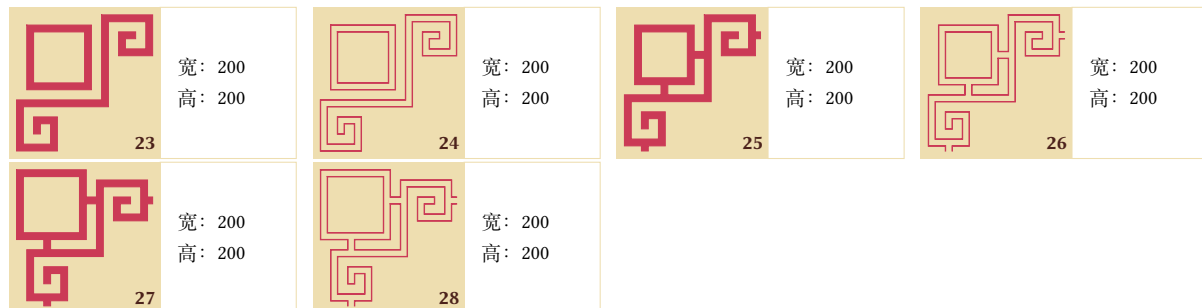


1.4 回纹的角点符号

和连续的回纹配合。

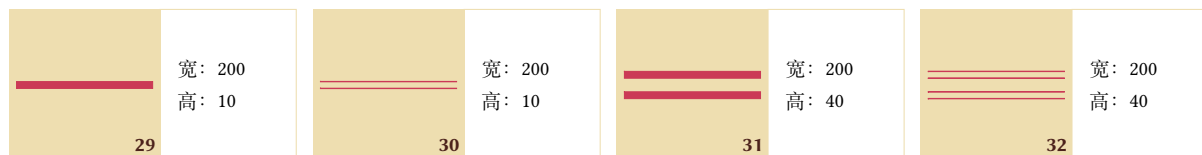


和离散的回纹配合。



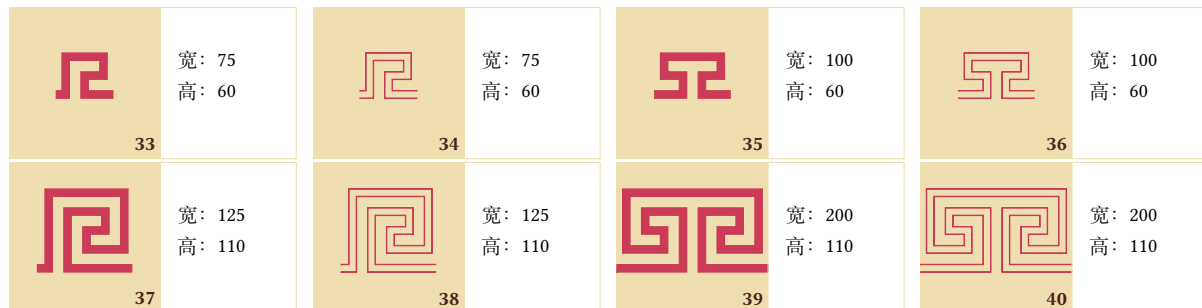
2 线型单元

2.1 单线、双线直线

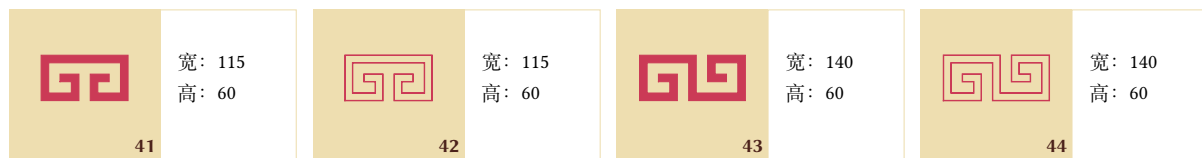


2.2 回字纹

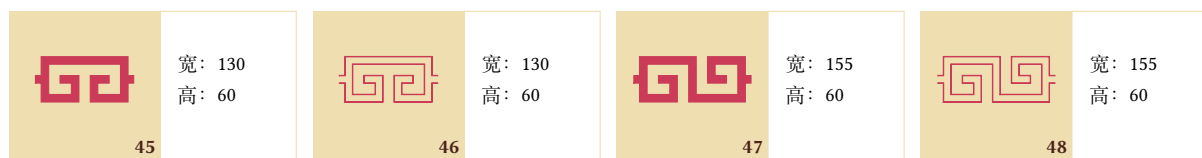
2.2.1 连续



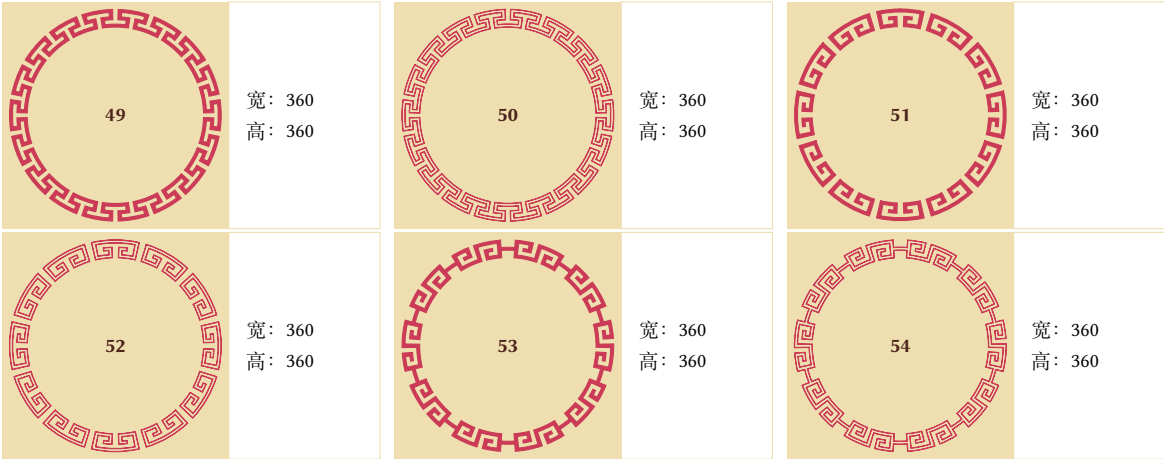
2.2.2 离散



2.2.3 离散连接



2.2.4 圓周排布的回纹



3 吉祥紋路

3.1 福字紋

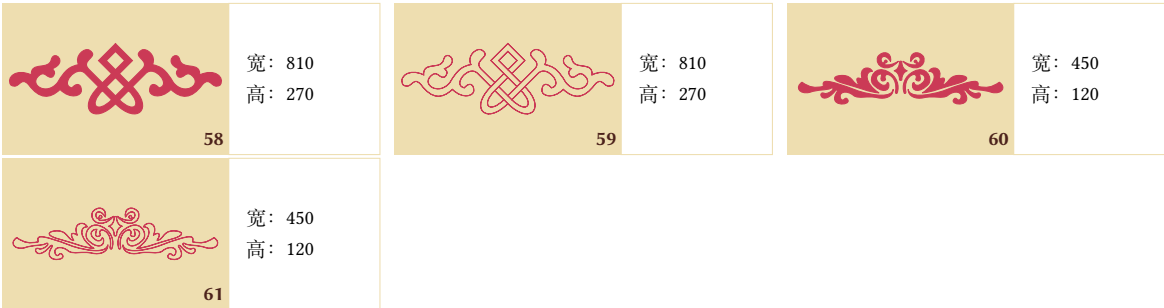


3.2 壽字紋













4 云紋

4.1 对称符号



4.2 左右侧符号

 62	宽: 400 高: 180	 63	宽: 400 高: 180	 64	宽: 350 高: 210	 65	宽: 350 高: 210
 66	宽: 400 高: 180	 67	宽: 400 高: 180	 68	宽: 400 高: 170	 69	宽: 400 高: 170
 70	宽: 400 高: 140	 71	宽: 400 高: 140				

4.3 角落符号

 72	宽: 300 高: 300	 73	宽: 300 高: 300	 74	宽: 300 高: 300	 75	宽: 300 高: 300
---	------------------	---	------------------	---	------------------	---	------------------

4.4 连接线

 76	宽: 120 高: 122.5	 77	宽: 120 高: 122.5
---	--------------------	---	--------------------

5 动物


































































































































































 78	宽: 123 高: 69
---	-----------------




































































































































































附录 A 传统中国颜色 cncolours.sty

这是我比较早以前做的一个宏包了，色卡取自 <http://ylbook.com/cms/web/chuantongsecai/chuantongsecai.htm>。

感谢网友端憲，加入了三正色，以及提供繁体中文的颜色名称。

 粉红	 妃色	 品红	 桃红	 海棠红	 石榴红
 樱桃色	 银红	 大红	 绛紫	 绯红	 胭脂
 朱红	 丹	 彤	 茜色	 火红	 赫赤
 嫣红	 洋红	 炎	 赤	 绀	 枣红
 檀	 殷红	 酡红	 酡颜	 鹅黄	 鸭黄
 樱草色	 杏黄	 杏红	 橘黄	 橙黄	 橘红
 姜黄	 缃色	 橙色	 茶色	 驼色	 昏黄
 栗色	 棕色	 棕绿	 棕黑	 棕红	 棕黄
 赭色	 琥珀	 褐色	 枯黄	 黄庐	 秋色
 秋香色	 嫩绿	 柳黄	 柳绿	 竹青	 葱黄
 葱绿	 葱青	 青葱	 油绿	 绿沉	 碧色
 碧绿	 青碧	 翡翠色	 草绿	 青色	 青翠
 青白	 鸭卵青	 蟹壳青	 鸦青	 绿色	 豆绿
 豆青	 石青	 玉色	 缥	 艾绿	 松柏绿
 松花绿	 松花色	 蓝	 靛青	 靛蓝	 碧蓝
 蔚蓝	 宝蓝	 蓝灰色	 藏青	 藏蓝	 黛
 黛绿	 黛蓝	 黛紫	 紫色	 紫酱	 酱紫
 紫檀	 紺青	 紫棠	 青莲	 群青	 雪青
 丁香色	 藕色	 藕荷色	 苍色	 苍黄	 苍青
 苍黑	 苍白	 水色	 水红	 水绿	 水蓝
 淡青	 湖蓝	 湖绿	 精白	 象牙白	 雪白
 月白	 缟	 素	 茶白	 霜色	 花白
 鱼肚白	 莹白	 灰色	 牙色	 铅白	 玄色
 玄青	 乌色	 乌黑	 漆黑	 墨色	 墨灰
 黑色	 缁色	 煤黑	 黧	 黎	 黝
 黝黑	 黯	 赤金	 金色	 银白	 铜绿
 乌金	 老银	 正青	 正赤	 正黄	

以下是繁體中文字體名稱，由網友端憲提供。姜黃、薑黃是兩種植物。未審此指何種，闕之。

 粉紅	 妃色	 品紅	 桃紅	 海棠紅	 石榴紅
 櫻桃色	 銀紅	 大紅	 絳紫	 緋紅	 胭脂
 朱紅	 丹	 彤	 茜色	 火紅	 赫赤
 嫣紅	 洋紅	 炎	 赤	 綰	 棗紅
 檀	 殷紅	 酡紅	 酡顏	 鵝黃	 鴨黃
 櫻草色	 杏黃	 杏紅	 橘黃	 橙黃	 橘紅
 姜黃	 緇色	 橙色	 茶色	 駝色	 昏黃
 栗色	 櫻色	 櫻綠	 櫻黑	 櫻紅	 櫻黃
 赭色	 琥珀	 褐色	 枯黃	 黃櫨	 秋色
 秋香色	 嫩綠	 柳黃	 柳綠	 竹青	 蔥黃
 蔥綠	 蔥青	 青蔥	 油綠	 綠沉	 碧色
 碧綠	 青碧	 翡翠色	 草綠	 青色	 青翠
 青白	 鴨卵青	 蟹殼青	 鴉青	 綠色	 豆綠
 豆青	 石青	 玉色	 縹	 艾綠	 松柏綠
 松花綠	 松花色	 藍	 靛青	 靛藍	 碧藍
 蔚藍	 寶藍	 藍灰色	 藏青	 藏藍	 黛
 黛綠	 黛藍	 黛紫	 紫色	 紫醬	 醬紫
 紫檀	 紺青	 紫棠	 青蓮	 群青	 雪青
 丁香色	 藕色	 藕荷色	 蒼色	 蒼黃	 蒼青
 蒼黑	 蒼白	 水色	 水紅	 水綠	 水藍
 淡青	 湖藍	 湖綠	 精白	 象牙白	 雪白
 月白	 縞	 素	 茶白	 霜色	 花白
 魚肚白	 瑩白	 灰色	 牙色	 鉛白	 玄色
 玄青	 烏色	 烏黑	 漆黑	 墨色	 墨灰
 黑色	 緇色	 煤黑	 黧	 黎	 黝
 黝黑	 黯	 赤金	 金色	 銀白	 銅綠
 烏金	 老銀	 正青	 正赤	 正黃	

附录 B 萧山 Beamer 主题 Xiaoshan Beamer Theme

beamerthemeXiaoshan.sty

这个 Beamer 主题是以 **Metropolis** 为基础，用 `cncolours.sty` 调了一下颜色，加入少许汉风纹样。

使用范例

```
\documentclass{ctexbeamer}

\usetheme{Xiaoshan}

\author{林莲枝}
\title{萧山 Beamer 主题}
\subtitle{\texttt{pgfornament-han}附录福利}

\begin{document}

\begin{frame}
  \maketitle
\end{frame}

\section{简介}

\begin{frame}
  \frametitle{其实是 Metropolis 主题的魔改}
  \begin{itemize}
    \item 改了颜色 (用了
      \texttt{cncolours.sty})
    \item 加入 \texttt{pgfornament-han} 汉
      风纹样元素
  \end{itemize}
\end{frame}
.....
\end{document}
```



附录 C 神马浮云 Beamer 主题 Heavenly Clouds Beamer Theme

beamerthemeHeavenlyClouds.sty

这个 Beamer 主题是我一次病中摸鱼摸出来的，脑洞略大。每一页的背景的云彩纹样，位置、大小、深浅都是随机的，所以如果内容页数比较多，编译时运算可能会比较花时间，请自行斟酌使用此主题。

使用范例

```
\documentclass{ctexbeamer}
\usetheme{HeavenlyClouds}

\author{林莲枝}
\title{神马浮云\\Beamer 主题}
\subtitle{\texttt{pgfornament-han}附录福利}

\begin{document}

\begin{frame}[noframenumbering]
  \maketitle
\end{frame}

\section{简介一}

\begin{frame}[fragile,allowframebreaks]
  \frametitle{此主题脑洞略大}

  ...
\end{frame}

...
\end{document}
```



一些注意事项：

- Mac 或 Linux 系统上，ctex 是不提供隶书\lishu的，请自己设定。例：

```
\providecommand{\lishu}{\CJKfontspec{Libian SC}[BoldFont=Baoli SC,Scale=1.2]}
```

- 可以用 \simpleprogressmarker 以简单圆点代替进度条上的神马。
- 标题页的寿字纹，可以用各自高校的标志代替。中国高校校徽很多都是圆形的。确保一下背景是透明色的 png 或 pdf 档就可以了。

```
\titlegraphic{\includegraphics[width=2cm]{logo}}
```

- 也可以在导言区加一句 \alttitlecircle，会得到另一种标题页的装饰纹样。效果如下：



效果有可能有点狂，请视场合斟酌使用。