

LEVETOP

UI_Editor-II 二代串口屏

素材格式说明

目 录

1. 图片素材要求.....	3
2. 文件素材要求.....	3
2.1. Picture 文件夹.....	4
2.2. Icon 文件夹.....	4
2.3. FontBin 文件夹.....	5
2.4. Gif 文件夹.....	5
2.5. WavBin 文件夹.....	5
2.6. Video 文件夹.....	6
3. 控件素材要求.....	7
3.1. 按键、变量调节和多变量操作控件.....	7
3.2. 滑动菜单控件.....	7
3.3. 弹窗控件.....	8
3.4. 环型触摸和环形进度条控件.....	8
3.5. 滑条和条形进度条控件.....	9
3.6. 数字键盘、英文键盘和中文键盘控件.....	9
3.7. 字符串显示、文字滚动和字库数字控件.....	10
3.8. 图片数字控件.....	11
3.9. 模拟时钟控件.....	11
3.10. 数字时钟和计时器控件.....	12
3.11. 动图控件.....	12
3.12. 音频播放(Audio Play)控件.....	12
3.13. 位元状态(Bit Status)控件.....	13
3.14. 小图标(Icon).....	13
3.15. 指针(Needle)控件.....	13
4. 版权说明.....	14

前言： 本文主要是对 UI_Editor-II 使用说明的一个关于素材格式的补充说明文档。在 UI_Editor-II 使用说明中，主要讲解了不同素材文件夹的素材要求，本文档不仅描述了不同素材文件夹的素材要求，而且详细的描写了不同的控件在选择不同 IC 时的素材的格式要求。

1. 图片素材要求

对于所有的图片素材，BMP 格式的图片采用 24 位色深，PNG 图采用 32 位色深，JPG 图采用 24 位色深。如果使用其他。

若 IC 为 LT268x/LT269/LT168A/LT168B 则对 PNG 格式的图有以下要求：

LT268x/LT269/LT168B-RGB-480*480 屏： 所有使用到的 PNG 图片素材不包括滑动菜单控件的图片素材，均要满足 $W*H \leq 40000$ ，滑动菜单控件使用的 PNG 图片素材不受此限制，但是控件的范围应当满足 $W*H \leq 40000$ 。

LT168B-RGB-480*272 屏： 所有使用到的 PNG 图片素材不包括滑动菜单控件的图片素材，均要满足 $W*H \leq 350*350$ ，滑动菜单控件使用的 PNG 图片素材不受此限制，但是控件的范围应当满足 $W*H \leq 350*350$ 。

LT168A/LT168B-MCU 屏： 所有使用到的 PNG 图片素材不包括滑动菜单控件的图片素材，均要满足 $W*H \leq 153600$ ，滑动菜单控件使用的 PNG 图片素材不受此限制，但是控件的范围应当满足 $W*H \leq 153600$ 。

2. 文件素材要求

如下图所示，新建一个工程需要包含以下的文件夹，每一个文件夹存放不同的素材，对于一个新的工程，这些文件夹缺一不可。

名称	修改日期	类型	大小
FontBin → 存放字库素材	2023/3/22 8:46	文件夹	
Gif → 存放GIF素材	2023/3/22 8:46	文件夹	
Icon → 存放图标图片素材	2023/3/22 8:46	文件夹	
Picture → 存放底图素材	2023/3/22 8:46	文件夹	
Plugin → 存放编译产生的配置文件	2023/3/22 17:59	文件夹	
Video → 存放视频素材	2023/3/13 10:17	文件夹	
WavBin → 存放音频素材	2023/3/22 8:46	文件夹	

2.1. Picture 文件夹

存放内容： 页面底图、弹窗底图、键盘底图。

素材格式： BMP、JPG

素材命名： 以 4 位数字给图片编排序号，按 0000 ~ 9999 排列，固定命名为 “xxxx” 或者是 “xxxx_注释”。



图 2-1：底图命名

注：

- 1、序号不可以相同。
- 2、序号可以留空，留空的位置在新建工程时也会自动生成页，不过该页没有底图，需要手动添加。
- 3、新建工程时生成多少页取决于图片的最大序号，后续想增加页可以点击页列表右键并单击 newpage。
- 4、LT268x<269 和 LT168 无法使用 PNG 格式的图作为底图，LT7689 可以使用 PNG 格式的图作为弹窗底图。
- 5、若图片素材较多，可通过图片自动编号工具进行快速编号，详情请查看 UI_Editor 说明文档。

2.2. Icon 文件夹

存放内容： 小图标素材、图片数字素材、滑动菜单素材、滑条和进度条素材、模拟时钟素材等

素材格式： BMP、JPG、PNG

素材命名： 以 4 位数字给图片编排序号，按 0000 ~ 9999 排列，固定命名为 “xxxx” 或者是 “xxxx_注释”。

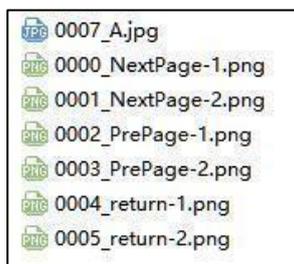


图 2-2：Icon 命名

注： 对于 Icon 内的素材，也可以通过图片自动编号工具进行快速编号，详情请查看 UI_Editor-II 说明文档。

2.3. FontBin 文件夹

存放内容：字库 bin 文件

素材格式：bin 文件

素材命名：以 2 位数字给字库文件编排序号,按 00 ~ 35 排列,最多放置 36 个字库文件。固定格式为“**xx_Font-注释**”。

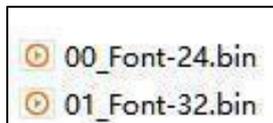


图 2-3: 字库命名

注：用户需要自行生成字库时务必使用软件安装包内自带的字库生成软件 **BWFont_Vx.xx.exe**。详情请参考 UI_Editor 说明文档。

2.4. Gif 文件夹

存放内容：Gif 文件

素材格式：Gif

素材命名：以 4 位数字给动图文件编排序号,按 0000 ~ 9999 排列,固定格式为“**xxxx**”或者是“**xxxx_注释**”。

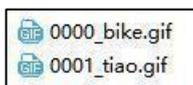


图 2-4: Gif 命名

2.5. WavBin 文件夹

存放内容：音频 bin 文件

素材格式：bin 文件

素材命名：以 4 位数字给音频 bin 文件编排序号,按 0000 ~ 0099 排列,最多放置 99 个音频文件。固定格式为“**00xx_Wav**”或者“**00xx_Wav_注释**”。

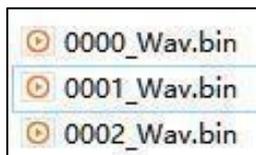


图 2-5: 音频命名

2.6. Video 文件夹

存放内容：视频文件

素材格式：avi、mp4

素材命名：以 4 位数字给视频文件编排序号，按 0000 ~ 0099 排列，最多放置 99 个音频文件。固定格式为“xxxx”。

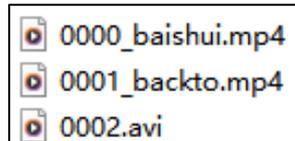


图 2-6：视频命名

3. 控件素材要求

3.1. 按键、变量调节和多变量操作控件

按键、变量调节、多变量操作控件均有 `unpressedIcon` 和 `pressedIcon` 两个参数，前一个参数表示未按压所显示的图标，后一个参数表示按压后未松开显示的图标。下面介绍两个属性所需要的图标的格式要求：

图标格式： BMP、JPG、PNG；

存放位置： Icon 文件夹

要求： 两个参数所使用的的素材的格式要一致；图片的分辨率要一致。

3.2. 滑动菜单控件

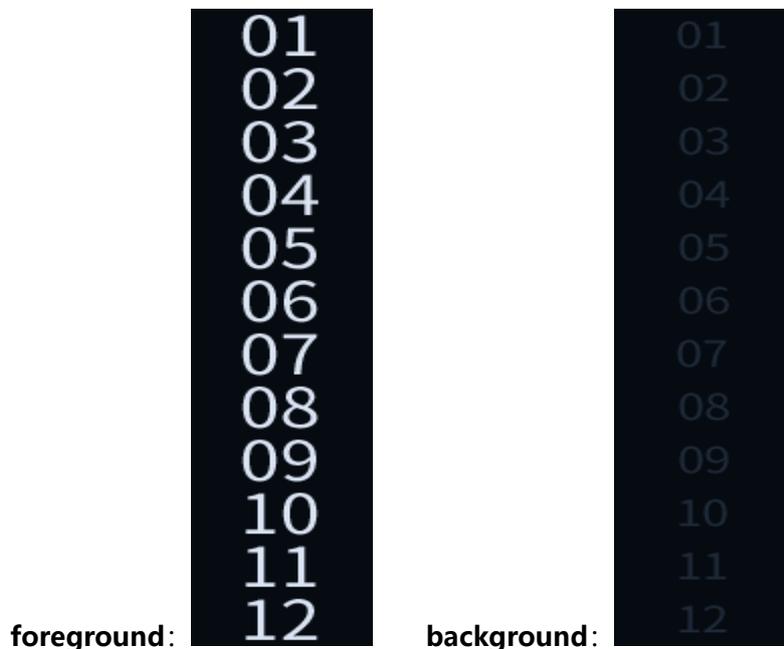
滑动菜单控件需要设置两个参数：`foreground` 和 `background`，前一个参数表示前景图，滑动菜单选中区域采用该图对应区域作为显示；后一个参数表示背景图，滑动菜单未选中区域采用该图对应区域作为显示。关于两张图片的格式如下：

图片格式： BMP、PNG

存放位置： Icon 文件夹

要求： 两张图片的素材格式要一致；图片分辨率要一致且满足单张素材 $H < 8192$ 且 $W < 8192$ 且 $W * H < 800 * 480$

图片示例如下：



3.3. 弹窗控件

弹窗控件也是一个虚拟控件，可以通过设置 `unpressedIcon` 和 `pressedIcon` 使得控件实体化（这两个参数可以不设置）；除此之外，弹窗控件还需要一张弹窗页面图。弹窗页面图本质上是一张分辨率较小的底图。关于以上素材的格式如下：

图片格式：BMP、PNG，若 IC 为 LT268x/LT269 则 PNG 图分辨率满足 $W * H \leq 40000$

存放位置：`unpressedIcon` 和 `pressedIcon` 素材存放在 `Icon` 文件夹内；弹窗页面底图存放在 `Picture` 文件夹内。

要求：`unpressedIcon` 和 `pressedIcon` 两个参数的素材的素材格式要一致，示例请参考按键控件。弹窗页面底图按照 `Picture` 文件夹内素材要求设置即可。

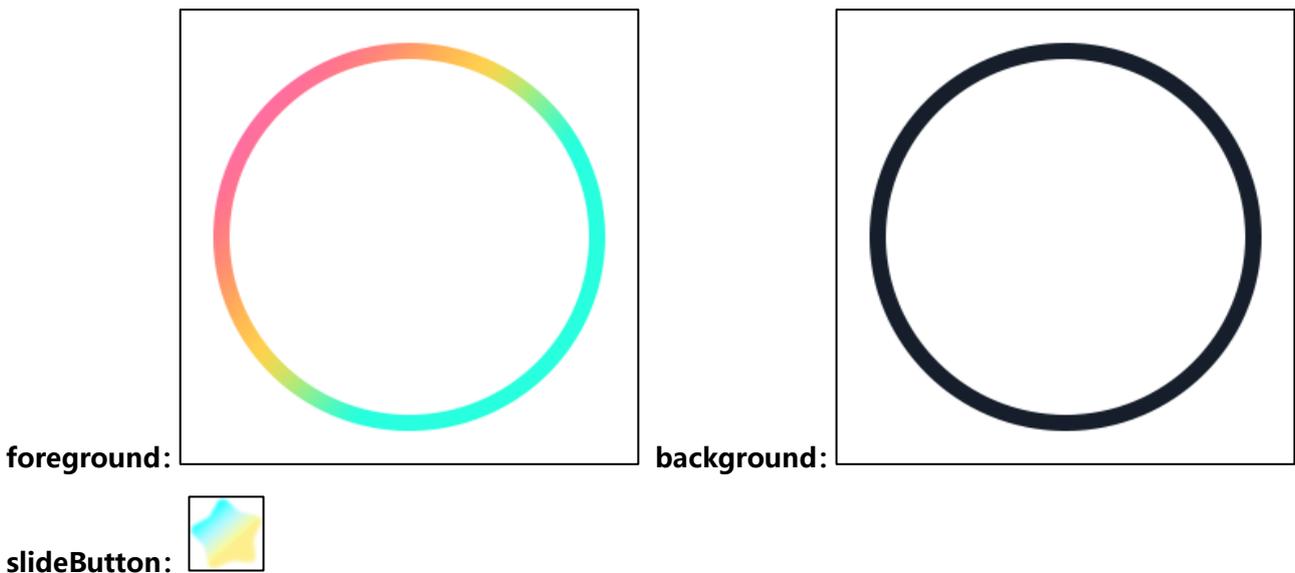
3.4. 环型触摸和环形进度条控件

环型触摸控件需要设置三个参数：`foreground`、`background` 和 `slideButton`，第一个参数表示环型触摸滑动后显示的图片，第二个参数表示环型触摸滑动前显示的图片，第三个参数表示环型触摸的滑动图标；环形进度条需要设置两个参数：`foreground` 和 `background`，其含义与上面相同。以上素材格式如下：

图片格式：PNG

存放位置：`Icon` 文件夹

要求：`foreground` 和 `background` 两个参数的素材为正方形且分辨率相同，若 IC 为 LT268x/LT269 则 `fgImage` 和 `bgImage` 的分辨率应满足 $W = H \leq 200$ ；`slideButton` 的素材要求和 `Icon` 文件夹内素材要求相同。



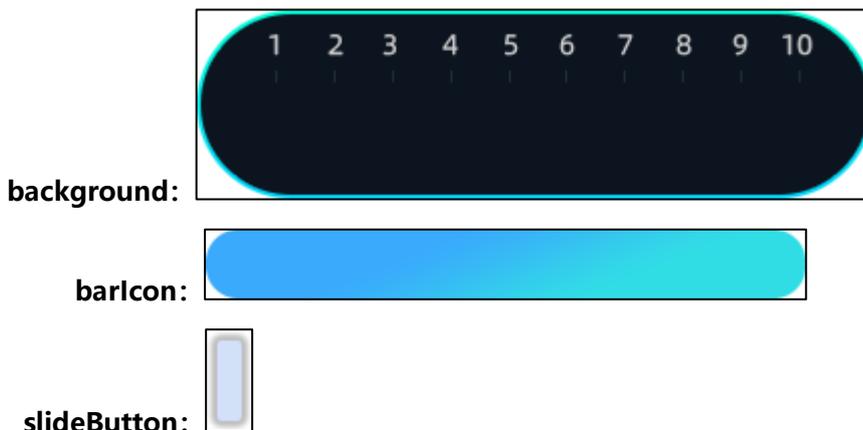
3.5. 滑条和条形进度条控件

滑条控件需要设置三个参数: barIcon、slideButton 和 background, 第一个参数是滑条图标, 表示滑动后显示的图片, 第二个参数表示滑动图标, 第三个参数是滑条控件的背景图, 表示滑动前显示的图片; 条形进度条有两个参数: progressIcon 和 background, progressIcon 参数与 barIcon 参数含义一致, 以上参数的素材格式如下:

图片格式: PNG

存放位置: Icon 文件夹

要求: 若 IC 为 LT268x/LT269 则 background 符合 $W \times H \leq 40000$ 。



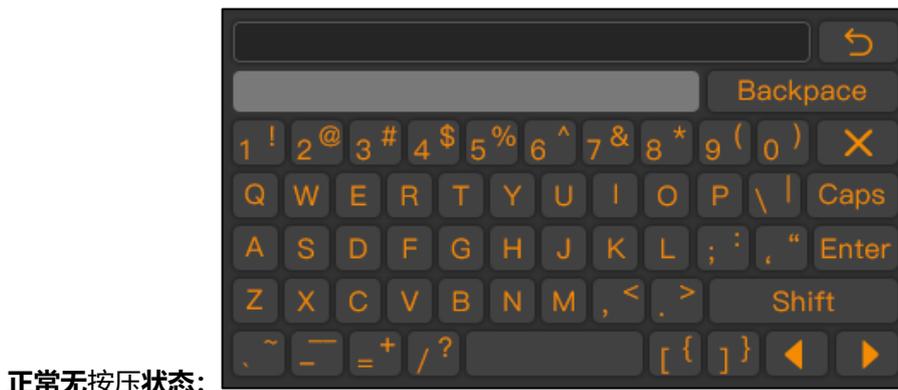
3.6. 数字键盘、英文键盘和中文键盘控件

键盘类控件需要设置两张底图, 一张作为按压前的键盘图, 一张作为按压后的键盘图, 按压前的图在键盘控件中的 pageID 中设置, 按压后的图在键盘按键 (SingleKey) 中的 pressPage 中设置, 以上控件素材格式如下:

图片格式: BMP

存放位置: Picture 文件夹

要求: 底图分辨率小于屏幕分辨率, 按照 Picture 文件夹内格式要求设置。英文键盘或中文键盘的素材:





对应按键按压后:

数字键盘的素材:



键盘类控件除了底图，还需要字库支持，不同的键盘类控件可选的字库不同，数字键盘和英文键盘的字库编码可选 ASCII、GBK 和 GB2312；中文键盘的字库编码只能选 GBK

3.7. 字符串显示、文字滚动和字库数字控件

三个控件均可以使用编码类型为 ASCII、GBK、GB2312 和 Unicode 的字库，当以上控件与键盘控件相关联时，以上控件与键盘控件所选的字库要相同。

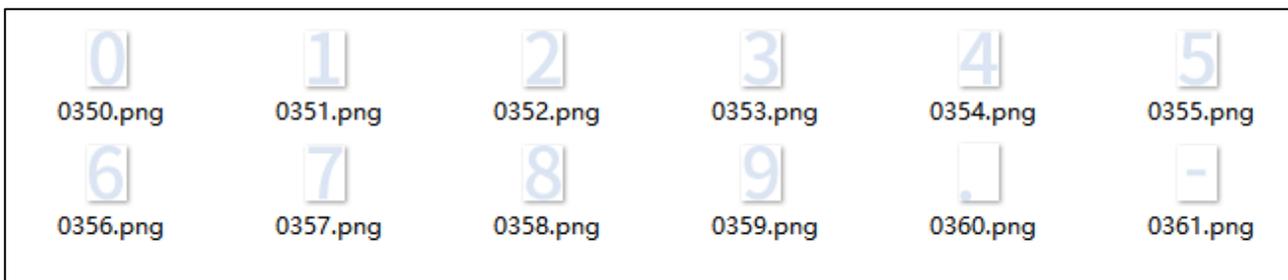
3.8. 图片数字控件

图片数字控件需要设置两个参数: firstIcon 和 lastIcon, firstIcon 是一组图片的开始图片, lastIcon 是一组图片的结束图片, 这一组图片格式如下:

图片格式: BMP、PNG

存放位置: Icon 文件夹

要求: 一组图片的编号要连续; 要按照【数字 0~9、小数点、负号】的顺序排列; 所有图片的分辨率要相同



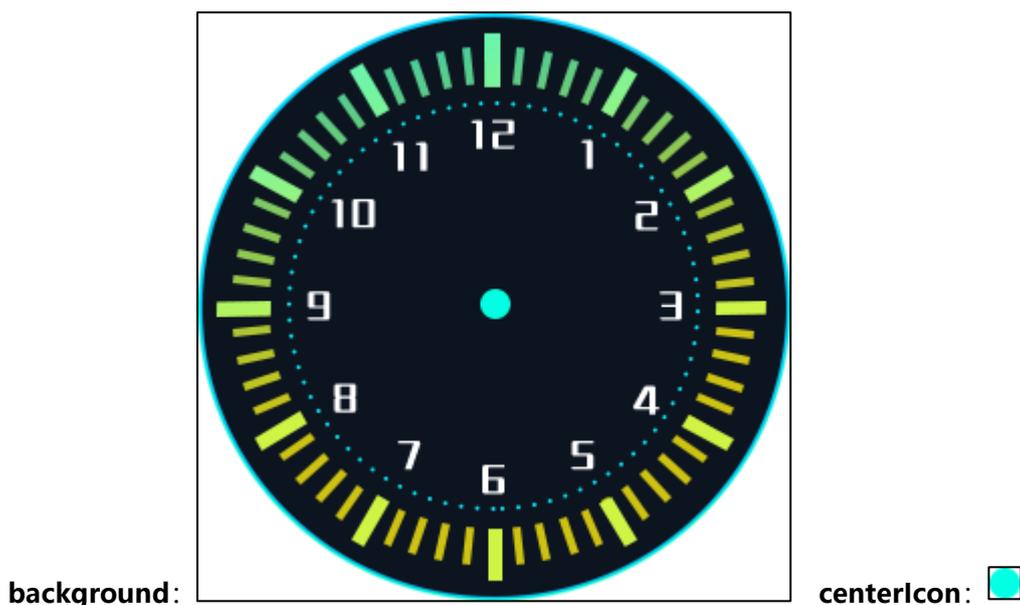
3.9. 模拟时钟控件

模拟时钟需要设置两个参数: background 和 centrelcon, 前一个参数表示模拟时钟的背景图, 后一个参数表示模拟时钟的中心点, 其素材格式如下:

图片格式: PNG

存放位置: Icon 文件夹

要求: background 的素材为正方形, 若 IC 为 LT268x/LT269 则 bgImage 的分辨率应满足 $W=H \leq 200$ 。



3.10. 数字时钟和计时器控件

数字时钟需要设置两个参数：firstIcon 和 lastIcon，这两个参数需要选择一组数字时钟素材，包括【0~9、冒号、斜杠（年）、斜杠（月）、斜杠（日）】【星期日~星期六】；计时器的素材只需要【0~9、冒号、斜杠（年）、斜杠（月）、斜杠（日）】。其素材格式如下：

图片格式： BMP、PNG（推荐）

存放位置： Icon 文件夹

要求：所有的素材按日期素材【0~9、冒号、斜杠（年）、斜杠（月）、斜杠（日）】、星期素材【星期日~星期六】的顺序排列且编号必须连续；日期素材的分辨率要相同；星期素材的分辨率要相同；日期素材和星期素材的分辨率可不相同。



3.11. 动图控件

GIF 是一种图片格式，一组连贯的、分辨率相同的图片可以通过特殊的方式压缩成 GIF 文件。GIF 控件需要选择一个动图素材，其素材格式如下：

素材格式： .gif

存放位置： Gif 文件夹

要求：若 IC 为 LT268x/LT269，且原图为 PNG 格式制作 GIF 时，分辨率符合 $W \times H \leq 40000$ 才可以正常播放。动图所占的内存与其帧数（原图的数量）有关，帧数（原图数量）越多，所占 SPI FLASH 的内存越大，其计算公式如下：

$$\text{Size(MB)} = W \times H \times N \times K \div 1024 \div 1024,$$

其中 W 和 H 为分辨率；N 为帧数；K 为数据格式系数，数据格式为 RGB565 时 $K=2$ ，数据格式为 RGB888 时 $K=3$ 。

3.12. 音频播放(Audio Play)控件

音频控件需要选择 bin 文件的音频，其素材格式如下：

素材格式： bin

存放位置： WavBin 文件夹

要求：素材的采样率为 22050、位数为 16 位

3.13. 位元状态(Bit Status)控件

位元状态控件有两个参数：offStatelcon 和 onStatelcon，需要两张图片素材，其素材格式如下：

素材格式： BMP 或 PNG

存放位置： Icon 文件夹

要求： 两张图片的分辨率要一致

示例可以参照触摸控件的示例图

3.14. 小图标(Icon)

小图标控件有两个参数：firstIcon 和 lastIcon，可以防止一张或者多张图片，放置多张图片时这些图片为同一组图片，其素材格式如下：

素材格式： BMP、PNG

存放位置： Icon 文件夹

要求： 同一组图片的标号要连续、其分辨率要一致

示例可以参照触摸控件的示例图

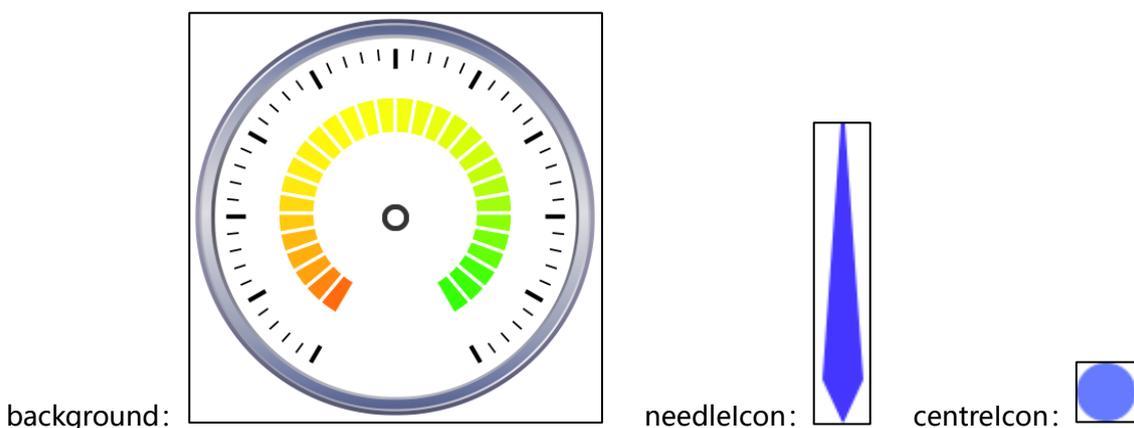
3.15. 指针(Needle)控件

指针控件有三个参数：background、needleIcon 和 pivotIcon，第一个参数是指针控件的背景图，第二个参数是指针中针的形状图，第三个参数是指针中心点的素材图。此外指针还有 firstIcon 和 lastIcon 两个参数，这两个参数所需要的素材与图片数字中的素材要求一致，这里不再重复。前三个参数的素材格式如下：

素材格式： PNG

存放位置： Icon 文件夹

要求： 素材的分辨率要小于屏幕分辨率，若 IC 为 LT268x/LT269 则 $W*H \leq 40000$ 。



V1.0

4. 版权说明

本文件若需要复制或复印请事先得到乐升半导体的许可。本文件记载之信息虽然都有经过校对，但是乐升半导体对文件使用说明的规格不承担任何责任，文件内提到的应用程序仅用于参考，乐升半导体不保证此类应用程序不需要进一步修改。乐升半导体保留在不事先通知的情况下更改其产品规格或文件的权利。有关最新产品信息，请访问我们的网站 [Http: //www.levetop.cn](http://www.levetop.cn)。