

如何在串口屏上实现任意字体显示

类别	内容
关键词	字库 串口屏
摘要	

修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2014/01/01	创建文档
V2.0	2016/02/17	简化字库生成操作，增加 90 度字库显示



目 录

1. 适用范围.....	1
2. 开发环境版本.....	2
3. 功能概述.....	3
4. 技术实现.....	4
4.1.1 字库生成方法.....	4
4.1.2 字库配置.....	6
4.1.3 字库下载.....	6
4.1.4 注意事项.....	7

1. 适用范围

文档适合经济型、基本型、物联型、86 盒系列等串口屏产品。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本：V3.0.0.636 及以上；

版本查看：打开 VisualTFT，点击帮助->关于 VisualTFT 可以查看当前软件版本号；

2. 串口屏硬件版本：V2.22.649.XXX 及以上。

版本查看：(1) 查看屏幕背面版本号贴纸。

(2) VisualTFT 与屏幕联机成功后，右下角显示的版本号。

3. 功能概述

在一些特殊场合，串口屏自带的宋体无法满足用户需求，为了使美工图片和字体更加协调一致，用户可以使用 VisualTFT 内置的字库生成器，来生成不同的字体（如雅黑、黑体、仿宋等），替换到串口屏内。

4. 技术实现

4.1.1 字库生成方法

1. 打开 Visual TFT 软件，点击工具，选择字库生成，如图 4.1 所示。

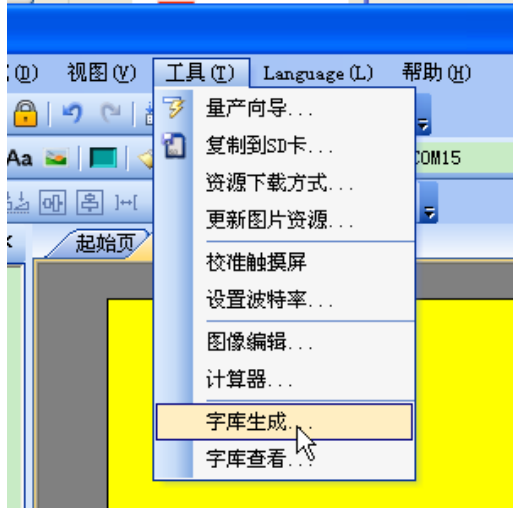


图 4.1 选择字库生成

2. 打开后界面如图，选择字体大小，字符和字模大小。

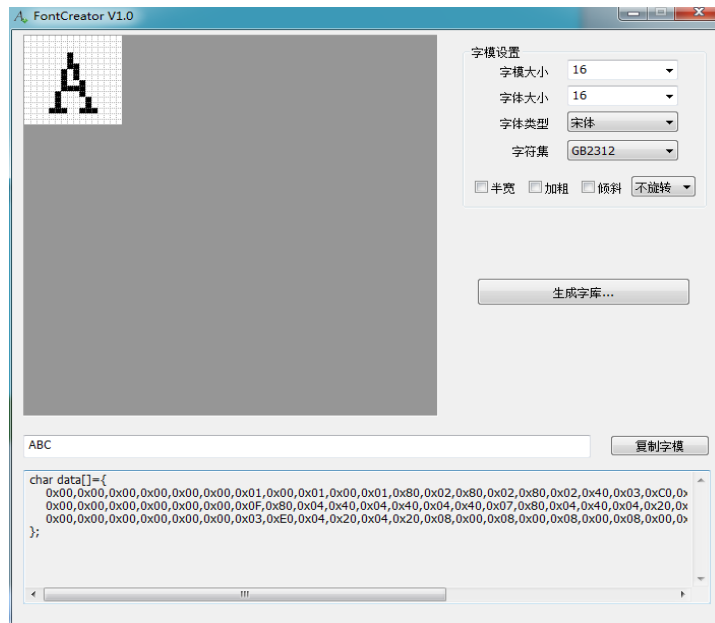


图 4.2 生成字库软件

字模大小: 字模大小就是点阵的大小，相当于一个字符的边界范围（目前设备最大的中文字库仅支持 64*64，英文字库最大可支持到 128*256）。

字体大小: 字体大小就是字显示的点阵大小，不能超过字模的边界，根据实际情况去调整。

字符集分: ASCII、GBK、GB2312。GB2312 只包含国家一级二级汉字，6000 多个字符；GBK 包含了韩文、日文等有 2 万多个字符。ASCII 主要是一些常规英文以及数字字符。

3. 字库保存路径

常规字库，保存字库路径为“normal”文件夹下，如图 4.3 所示。

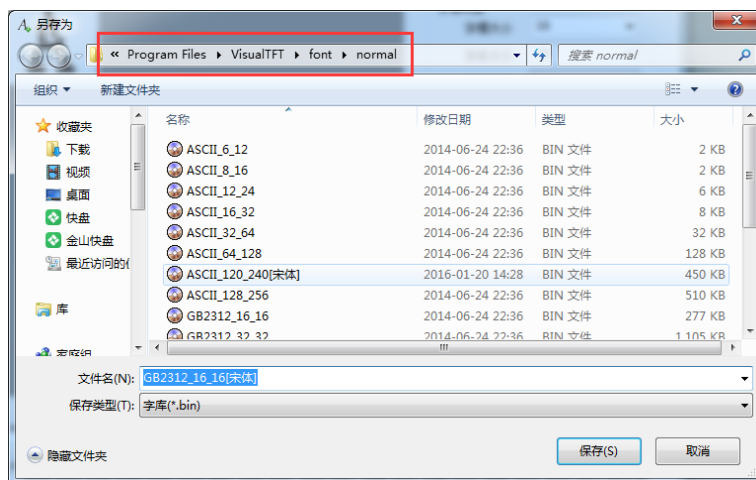


图 4.3 常规字库路径

90 度字库，保存字库路径为“rotate”文件夹下，如图 4.4 所示。

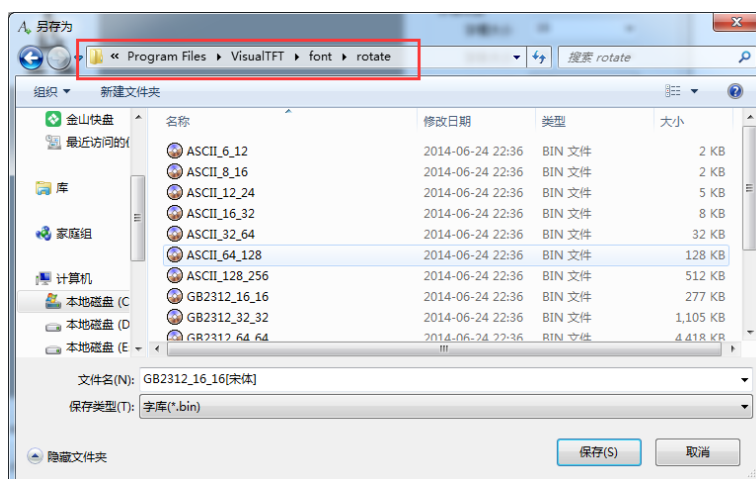


图 4.4 90 度字库路径

4. 字库生成注意事项

生成 GB2312 字库或者 GBK 字库的同时必须生成对应的 ASCII 字库，否则使用半角输入英文时候，将无法显示。

生成 ASCII 字库，半宽选项必须勾选上，如图 4.5 所示。

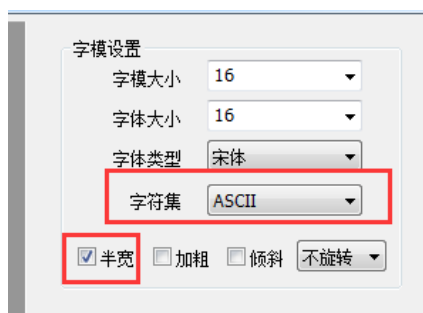


图 4.5 ASCII 字库

4.1.2 字库配置

当生成了对应的字库后，还需要进行配置。

如图 4.6 所示，选中型号 DC80480B070，拖动图 4.6 的 2 号编辑框，可看到新生成字库。

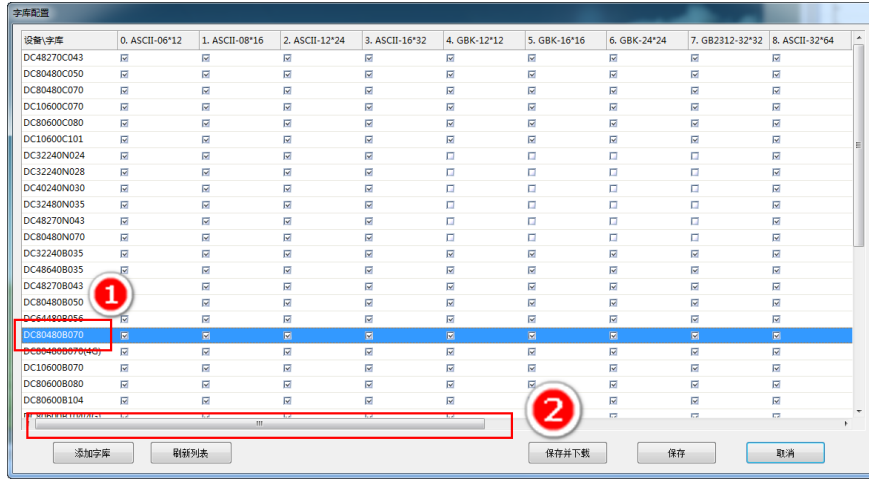


图 4.6 选中型号

若当前生成的字库为 ASCII-32*64 和 GB2312-64*64 字库，则对应勾选上两个字库，如图 4.7 所示。

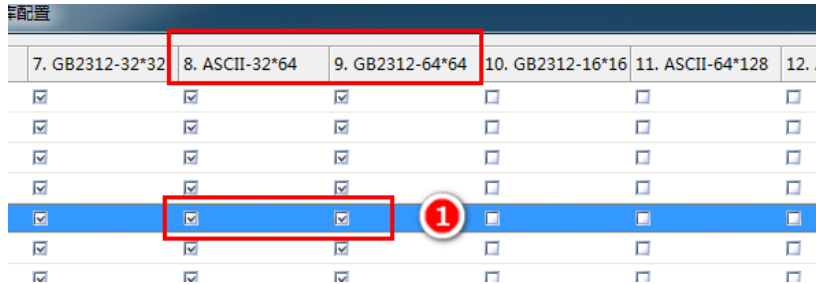


图 4.7 勾选字库

勾选后，点击保存，若需要立刻更新到串口屏 点击保存并下载。

4.1.3 字库下载

配置完字库后，把刚生成的字库下载到串口屏上，通过软件的工具->量产向导，如图 4.8 所示，勾选编号 1，下载字库资源，连接好设备后，点击编号 2，开始下载。

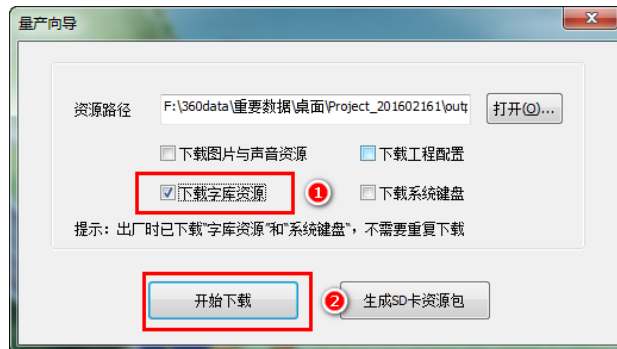


图 4.8 下载字库

若无法使用 usb 或者串口下载, 可使用 sd 卡下载, 下载方法参考《如何下载工程文档》, 若还无法下载请参考常见问题解答处理。

4.1.4 注意事项

由于系统键盘使用 2 号以及 6 号 24*24 大小字库, 若配置字库时候, 去掉两项后, 将无法使用系统键盘输入字库, 如图 4.9 所示。

若需要将 2 号或者 6 号字库一同替换, 直接生成对应同名字库文件, 直接复制替换到 font 文件夹上替换。

设备\字库	0. ASCII-06*12	1. ASCII-08*16	2. ASCII-12*24	3. ASCII-16*32	4. GBK-12*12	5. GBK-16*16	6. GBK-24*24
DC48270C043	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC80480C050	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC80480C070	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC10600C070	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC80600C080	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC10600C101	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DC32240N024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

图 4.9 系统键盘必要字库

若字库配置上选型太多, 造成字库配置困难, 可在删除部分行列, 注意对应的 GBK 或者 GB2312 字库必须配套一个 ASCII 字库, 删除部分字库时候请保留配套字库。

若需要做此操作, 请先备份一份 fonts 文件再进行操作。

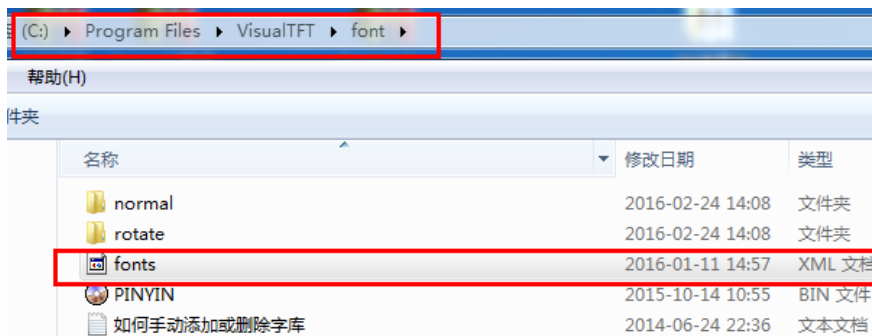


图 4.10 字库 XML 文件路径

路径为安装目录下的 font 文件, fonts 文件, 使用记事本打开方式打开 fonts 文件, 打开如图 4.11 所示。红色框 ID 为 2 跟 6 编号必须保留, 此两字库为键盘显示字库。

ID31 为拼音字库, 若删除, 无法中英切换。

```

fonts - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
<font>
<font id="0" type="2" name="ASCII-06*12" width="6" height="12" file="ASCII_6_12.bin"/>
<font id="1" type="2" name="ASCII-08*16" width="8" height="16" file="ASCII_8_16.bin"/>
<font id="2" type="2" name="ASCII-12*24" width="12" height="24" file="ASCII_12_24.bin"/>
<font id="3" type="2" name="ASCII-16*32" width="16" height="32" file="ASCII_16_32.bin"/>
<font id="4" type="1" name="GBK-12*12" width="12" height="12" file="GBK_12_12.bin"/>
<font id="5" type="1" name="GBK-16*16" width="16" height="16" file="GBK_16_16.bin"/>
<font id="6" type="1" name="GBK-24*24" width="24" height="24" file="GBK_24_24.bin"/>
<font id="7" type="0" name="GB2312-32*32" width="32" height="32" file="GB2312_32_32.bin"/>
<font id="8" type="2" name="ASCII-32*64" width="32" height="64" file="ASCII_32_64.bin"/>
<font id="9" type="0" name="GB2312-64*64" width="64" height="64" file="GB2312_64_64.bin"/>
<font id="10" type="0" name="GB2312-16*16" width="16" height="16" file="GB2312_16_16.bin"/>
<font id="11" type="2" name="ASCII-64*128" width="64" height="128" file="ASCII_64_128.bin"/>
<font id="12" type="2" name="ASCII-128*256" width="128" height="256" file="ASCII_128_256.bin"/>
<font id="30" type="9" name="UNICODE-24*24" width="24" height="24" file="UNICODE_24_24.bin"/>
<font id="31" type="10" name="PINYIN" width="0" height="0" file="PINYIN.bin"/>
<font id="13" type="2" name="ASCII-16*32[Arial]" width="16" height="32" file="ASCII_16_32[Arial].bin"/>
<font id="14" type="2" name="ASCII-12*24[Arial]" width="12" height="24" file="ASCII_12_24[Arial].bin"/>
</font>

```

图 4.11 fonts-XML 文件