

# 字模软件的使用

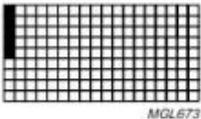
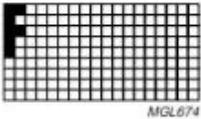
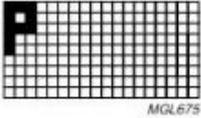
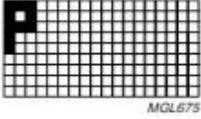
## 一、OLED 打点方式

本文讲述 PCtoLCD 字模软件在 OLED 取字模上的使用方法。

首先我们讲一下 OLED 点阵的点亮方式。

举个显示“P”的例子，注意其数据的写入值：

左边为最高位 D7……

0	0	0	1	1	1	1	1	 MGL673	data write Y and X are initialized to 0 by default, so they are not set here
0	0	0	0	0	1	0	1	 MGL674	data write
0	0	0	0	0	1	1	1	 MGL675	data write
0	0	0	0	0	0	0	0	 MGL675	data write

由图 3 可以看出，要显示“P”，首先写入 0x1f，则第一列显示一个竖杠，之后控制器自动水平右移到下一列，再写入 0x05，则出现两个小横杆，这个两个横杆就是 0x05 中 00000101 中两个 1 所处的位置，写完第二列后，控制器自动跳到第三列，再写入 0x07，第四列写入 0x00 后，P 就显示出来了。这也说明，即使你只想在一列的最上端显示一个小点，你也得控制写入一个 8 位的二进制数据将其他你没有想用的位置设置好，即写入 0x01。即你不能一次性控制一个点阵，只能一次性控制 8 位点阵，即一列点阵。这也决定了字模选择的取模方式要为“列行式”

## 二、汉字取模

下面介绍一下自模软件的设置：

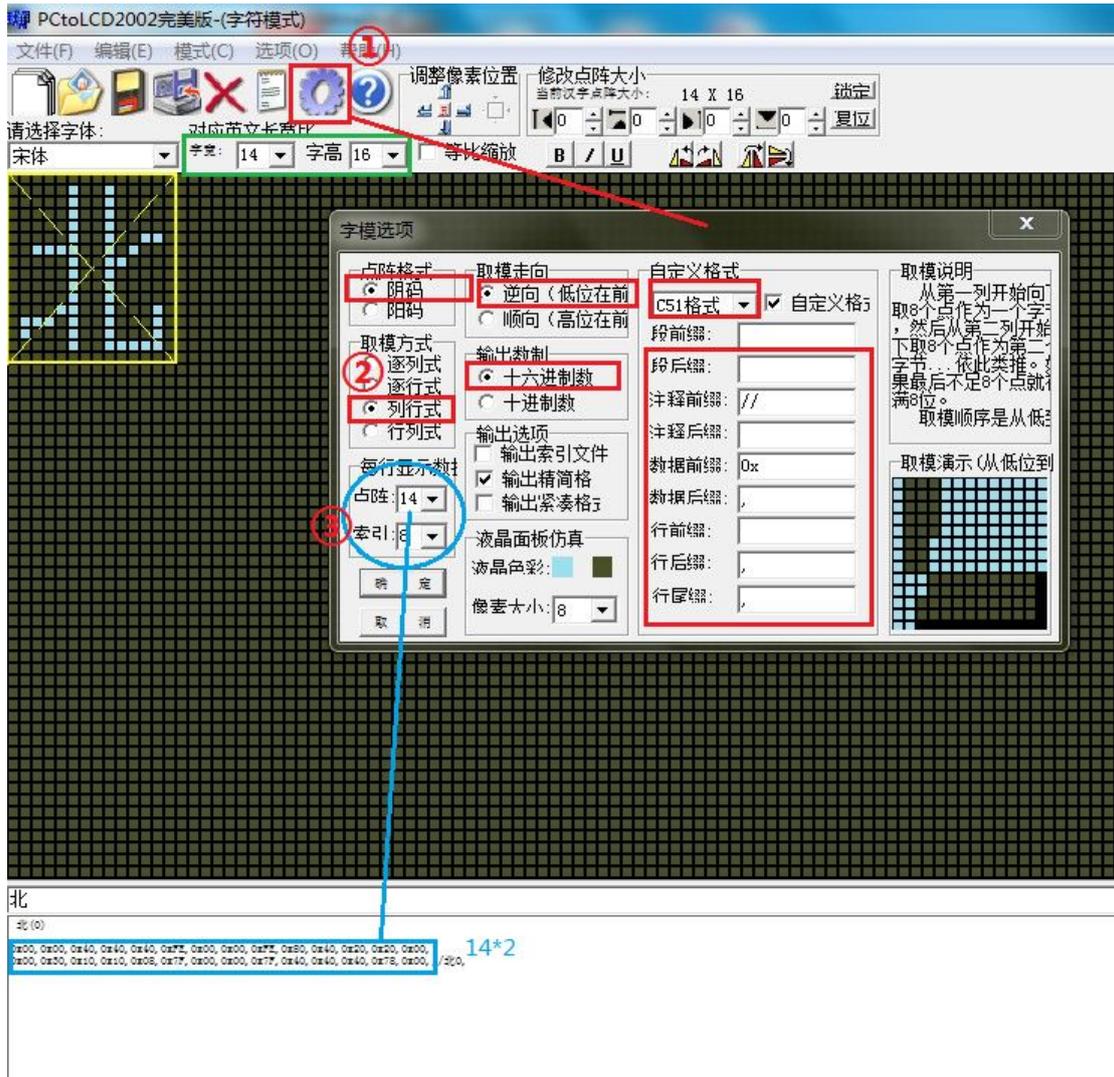


图 1

这里以取一个 14\*16（宽\*高）的点阵“北”字的设置为例说明。

- 1、点开①的设置按钮，弹开图中设置界面
- 2、按照框中的设置，设置好就可以了
- 3、字模设置完成后，输入“北”字，调整字宽为 14，字高为 16（见图中绿框标出部分），**注意英文字要看上面一点的显示，图中“对应英文长高比”**
- 4、取模方式要选择“列行式”，原因已经在上面说明了
- 5、图中标出③的部分的设置，为什么选择 14，这个在下面的说明里会提到，这个跟软件有关。

### 三、数字及英文字母的取模方法：

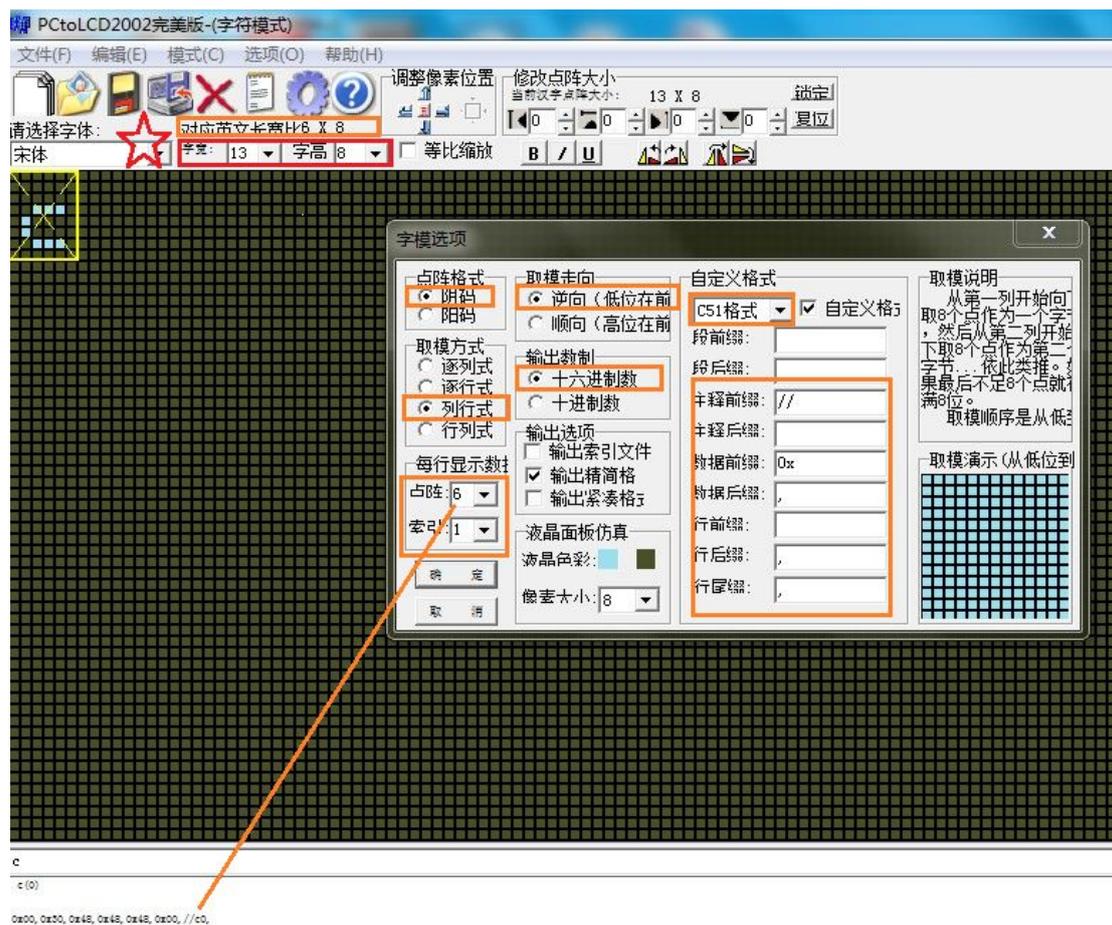


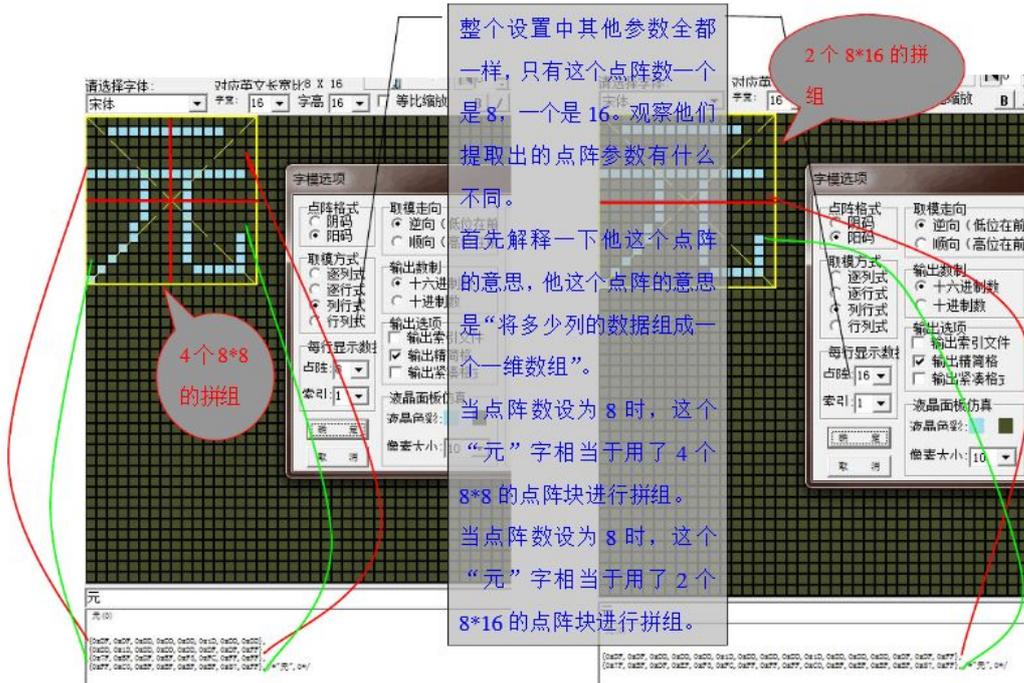
图 2

取小写字母“c”,宽 6,高 8,

- 1、注意图中用红色标出的部分，选择框中显示的是字宽 13，字高 8，这个是中文的字宽字高，现在是英文要看上一行
- 2、根据图中标出的，设置一下取模设置
- 3、每行显示的点阵数据个数，怎么设置，将在下面做详细描述，这跟取到的数组大小有关，跟打点顺序有关。

取模设置中“每行显示点阵数据个数”的设置

我们来看一下下面这 2 张图：



整个设置中其他参数全都一样，只有这个点阵数一个是8，一个是16。观察他们提取出的点阵参数有什么不同。

首先解释一下他这个点阵的意思，他这个点阵的意思是“将多少列的数据组成一个一维数组”。

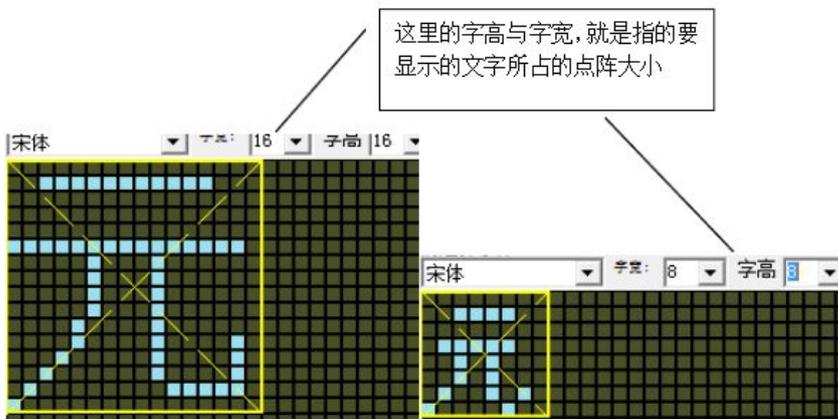
当点阵数设为8时，这个“元”字相当于用了4个8\*8的点阵块进行拼组。

当点阵数设为16时，这个“元”字相当于用了2个8\*16的点阵块进行拼组。

4个8\*8的拼组

2个8\*16的拼组

图 3



这里的字高与字宽，就是指的要显示的文字所占的点阵大小

图 6

图 4

由图 3 和图 4 总结软件 的设置：

- 1.主界面中的“字宽”与“字高”的设置才是真正对显示到液晶屏上的字体的大小的设置。
- 2.对话框中“点阵”的值会对字模的编码产生影响。

因为 OLED 是从第一列水平向右写入数据，取模时也是从左往右的那样的取，所以就拿一个 16\*16 的汉字来讲，将汉字的上半截 16 列数据，可以分成很多份，而点阵=字宽/份数

即 16\*16 的汉字，字宽为 16，若将其分为两份，则每份存 8 列的数据  
若将其分为一份，则每份存 16 列的数据

例“元”字宽 16 字高 16:

点阵=8

```
{0xDF,0xDF,0xDD,0xDD,0xDD,0x1D,0xDD,0xDD},  
{0xDD,0x1D,0xDD,0xDD,0xDD,0xDF,0xDF,0xFF},  
{0x7F,0xBF,0xDF,0xEF,0xF3,0xFC,0xFF,0xFF},  
{0xFF,0xC0,0xBF,0xBF,0xBF,0xBF,0x87,0xFF}
```

点阵=16

```
{0xDF,0xDF,0xDD,0xDD,0xDD,0x1D,0xDD,0xDD,0xDD,0x1D,0xDD,0xDD,0xDD,0xDF,0xDF,  
0xFF},  
{0x7F,0xBF,0xDF,0xEF,0xF3,0xFC,0xFF,0xFF,0xFF,0xC0,0xBF,0xBF,0xBF,0xBF,0x87,0xFF},
```

可以看出，点阵 8 和点阵 16 的数据是完全一样的，只不过就是这个二维数组中的每个一维的数据位数不同罢了。

点阵 8 和点阵 16 都可以显示这个“元”字，只是程序上会有些不同。

推荐配置：

字宽\*字高

8\*8 点阵 8

16\*16 点阵 16

24\*24 点阵 24

32\*32 点阵 32

40\*40 点阵 40

## 四、图像取模

### 1. 图片初级处理：

因为整个 OLED 的屏幕点阵为 128\*64 个，所以所有的图片的像素大小都要为宽 128，高 64，我指的是全屏的图片。尺寸可以比 128\*64 小。并且由于 OLED 为单色屏，所以要把图片转成黑白色。所以第一步处理图片。

2、导入图片，模式选择图形模式

3、设置取模，参考汉字取模，这里不再赘述。