

一、本文档基本约定

本文档中，约定如下书写规范：

1、本文档总的参考源：迪文 DGUS 屏开发指南_V43

2、用数据前加“0x”或数据后加“H”的方式表示 16 进制数据，比如：0x5A 或 5AH 都表示 16 进制数据 5A。为了精简，本文档 DGUS 指令都使用 16 进制书写，并不加任何标记，比如：5A A5 05 82 0001 0002 表示串口发送的一条指令，等同 0x5A 0xA5 0x05 0x82 0x0001 0x0002

3、用 (x,y) 表示显示屏的坐标位置：比如 (0,0) 表示 x=0,y=0 的坐标点。

4、串口的所有指令或者数据都是 16 进制 (HEX) 格式：对于字型 (2 字节) 数据，总是采用高字节先发送 (MSB) 方式。比如 0x1234 传送时先传送 0x12。

5、用单引号 ‘ ’ 表示文本信息，比如：‘北京迪文科技’ 对应的汉字内码是 0xB1B1 0xBEA9 0xB5CF 0xCEC4 0xBFC6 0xBCBC

二、屏和电脑连接：

在拿到迪文屏之后，第一步应该是想办法和电脑的串口进行通信，

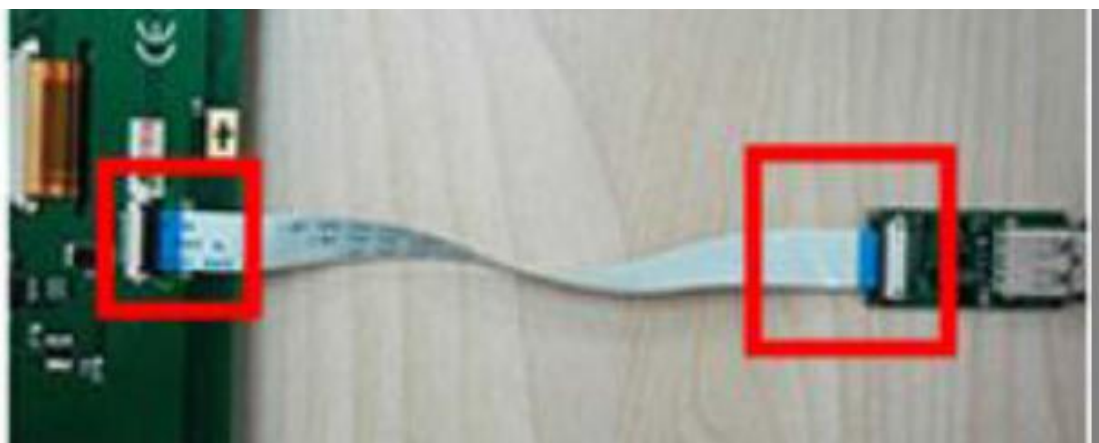
屏与电脑连接的接线方法：

A. 10pin 接口

请您将 FPC 软排线的一端与 DGUS 屏的端子座相连接，另一端与 USB 转接板 HDL662B 相连接，这个板子是 USB 转 ttl 通讯和供电的一个小板子，请注意排线蓝色的一端都要向上；在 USB 转接板上请将 PWR 跳线帽短接。此时屏已经点亮

（如果屏没有被点亮，请检查双公头 USB 连接线的供电情况，例如有些 USB 连接线可能由于太细不能给屏正常供电，会出现闪屏或黑屏的现象）；

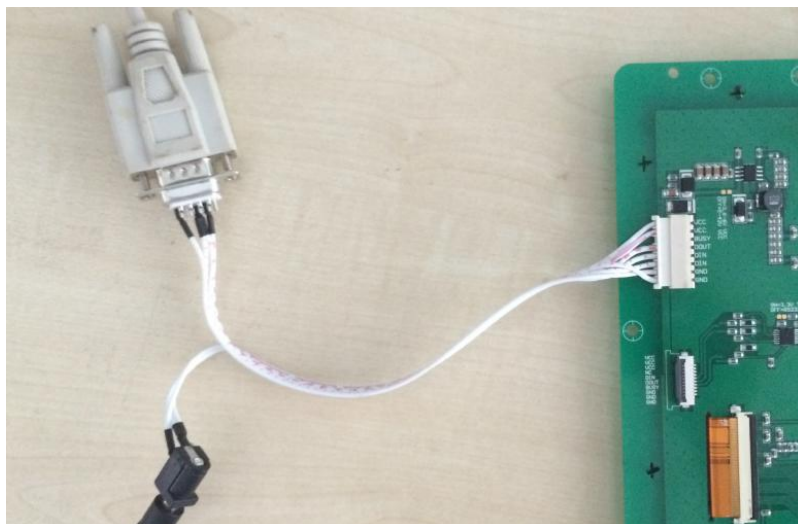
请在云盘下载 USB 驱动，并安装。



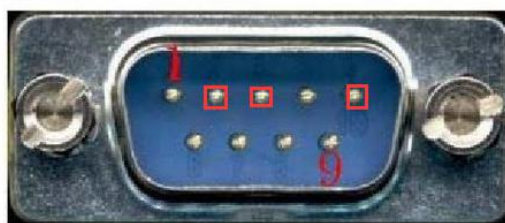
B. 8pin 接口

请您将带 DB9 头的连接线（如下）与电脑 232 接口连接并供电，另一头连接显示屏（如果用户制作连接线，请注意迪文屏的 DOUT 引脚是屏的发送端，DIN 引脚是屏的接收端），请设置调试终端并发送指令检查通讯情况。

注：迪文屏如 (DMT80480T070-08W)，有两个电平信号可选，默认是 RS232 信号，短接焊盘时是 TTL 信号。



RS232 DB9 计算机接口定义
2010-01-14 11:28



- | | | | |
|---|-----|---------|-------------|
| 1 | DCD | 载波检测 | |
| 2 | RXD | 接收数据 | ——方向：终端到计算机 |
| 3 | TXD | 发送数据 | ——方向：计算机到终端 |
| 4 | DTR | 数据终端准备好 | |
| 5 | GND | 信号地线 | |
| 6 | DSR | 数据准备好 | |
| 7 | RTS | 请求发送 | |
| 8 | CTS | 清除发送 | |
| 9 | RI | 振铃指示 | |

说明：实际开发接口时，一般只要 **2, 3, 5** 即收、发和地三根线，就能实现通信。

新屏通讯注意事项：

- 1、DGUS 屏有三种通讯方式：TTL\232\485。注意有些种类的屏后面通信逻辑 [232/TTL 兼容接口](#)反向短接点的情况。
- 2、屏和电脑连接，在确认连接正常、波特率(出厂默认 115200)，串口号正确的情况下，发送指令：



5A A5 03 81 00 01, (推荐用串口工具比如 sscom32)

3、如果有返回值 **5A A5 04 81 00 01 ****,表示通讯正常。

注：发送的指令是读取屏的当前内核版本号，以此来检查通讯**发送**和**接收**是否正常。

5A A5 表示：**帧头**（默认帧头，如果用户已自行修改，请根据当前帧头发送指令），

03 表示：**数据长度**（以字节为单位），

81 表示：**读取 DGUS 屏寄存器指令**

00 表示：**寄存器**（存储 DGUS 屏内核版本号的寄存器序号），

01 表示：版本号为 **01 个字节长度**。

返回：5A A5 04 81 00 01 68

返回的数据 **68**，表示当前内核为 V68 版本（由于 DGUS 功能不断升级中，根据购买时间的不同，内核版本也不一样，如 71,68,63,59,58.....都表示正确的版本号，版本号的高低只跟 DGUS 屏的功能有关）mini 屏内核版本有为 42 50 13 14 15.....

三、DGUS 屏 DWIN_SET 内文件说明（字库、图片、config.txt）

字库说明：DGUS 屏一共有 32MB 字库空间，分割成 128 个，每个固定容量大小 256kB
说明：

0 号字库（大小可以随意调用 最大是 64*128 ），它的大小占用了 12 个空间，

12 是 GBK 录入输入法文件，（二维码显示需要更新最新的 12 文件输入法）

13 是触控配置文件，

14 是显示配置文件，

15-21 是系统预留，

22 是初始值加载文件，

23 是 os 二次开发软件写 ASM 文件编译生成后下载到屏里面的文件，

24 开始是用户自定义从：如图标库大小大于 256KB，假设为 257KB，那么将占用两个字库空间，假设字库命名“40-指示灯.ICO” 大小为 257KB，那么占用了 40,41 两个字库空间，下一个图标库不能写为 41.ICO，必须由 42 序号命名开始；

图片说明：图片文件必须是和 DGUS 屏分辨率相同的 24 位色 BMP 格式文件
命名从 0 号界面开始（图片命名序号和字库命名序号不冲突），后面可加入注释比如：00_密码进入界面.bmp，01_密码按钮效果.bmp 等等

系统配置说明：

config.txt 下图是一个标准配置，DGUS 软件系统配置点击自动生成或手动修改

R1=07 ;波特率,07=115200

R2=2C ;2CH=00101100B 参考开发指南 R2 寄存器定义表格.2 .3 .5 位配置

R3=5A ;帧头高字节

R6=40 ;触摸屏控制背光启用后，点击触摸屏后背光亮度（00-40）

R7=10 ;触摸屏控制背光启用后，一段时间不点击，背光关闭的亮度

R8=1E ;30 秒不点击触摸屏，触摸屏背光降低到上面 R7=10

RA=A5 ;帧头低字节

STOP_DWIN_OS; 关闭 os (RUN_DWIN_OS; 启用 os)

TP_CORRECT ;插卡配置时开启触摸屏校准一次

RC=00 ;参考 RC 寄存器 8 个位的配置。

四、DGUS 寄存器读写指令。

接下来我们可以开始用串口工具将屏和电脑进行通讯的指令测试了，您可以根据自己屏的分辨率，到云盘里面下载一个适合自己屏分辨率的例程，用推荐先用 SD 卡下载到屏里面进行进行调试，（请参考开发指南 V43 第 7 页），我们要是先把屏能和电脑通讯用串口指令模拟一遍，后面您的屏接单片机的时候编写单片机程序的时候会更加方便清晰。

读 DGUS 屏寄存器指令（81）

如读版本号：上一节有讲到。下面举例读图片地址为说明：

以读当前图片地址为例（假设当前页面地址是第 5 幅）向屏发指令如下：

5A A5 03 81 03 02

5A A5 表示：帧头（默认帧头，如果用户已自行修改，请根据当前帧头发送指令）

03 表示：数据长度（以字节为单位）

81 表示：读 DGUS 屏寄存器

03 表示：寄存器（存储 DGUS 屏页面寄存器（03 和 04 寄存器存放的页面））

02 表示：02 个字节长度（图片地址是两个字节）

指令发送完毕后以后屏会向串口返回读的应答：

5A A5 05 81 03 02 0005

5A A5 表示：帧头

05 表示：数据长度

81 表示：读 DGUS 屏寄存器

03 表示：寄存器（存储 DGUS 屏页面寄存器（03 和 04 寄存器存放的页面））

02 表示：02 个字节长度（图片地址是两个字节）

0005 表示：读回来的 03 和 04 寄存器里面放的数，也就是页面号

5A A5 03 81 04 01 也可以读页面号，一个寄存器存放最大 FF，页面没 255 不会放 03 里

写 DGUS 屏寄存器指令（80）

此处以切换图片为例，如从当前页面切换到第 6 幅图片，向屏发指令如下：

5A A5 04 80 03 0005

5A A5 表示：帧头

04 表示：数据长度

80 表示：写 DGUS 屏寄存器

03 表示：寄存器（存储 DGUS 屏页面寄存器（03 和 04 寄存器存放的页面））

0005 表示：向寄存器 03 和 04 分别写 00 和 05，也就是切换到第 5 页

（此条指令还可以这样写：**5A A5 03 80 04 05**，只写 04 寄存器，针对页面不超过 FF）

常见的其他寄存器写指令举例：

控制亮度： 5A A5 03 80 01 20 一半的亮度范围（亮度范围 00~40）

注：对于已经开启 R2.5 自定义背光，再次指令调节背光的时候需要如：5A A5 03 80 01 40，5A A5 03 80 01 3F 两条指令一起发送。

蜂鸣器： 5A A5 03 80 02 20 单位 10ms 最大 FF

复位指令： 5A A5 04 80 EE 5A A5 相当如掉电之后再上电的效果

页面切换： 5A A5 04 80 03 0001

（03 和 04 页面寄存器，上电为 0，所以开机是 0 页面）

5A A5 03 80 04 01 当页面不超过 FF 可以用此条指令

RTC： 5A A5 0A 80 1F 5A 15 07 03 00 16 05 59

（更改为 2015 年 07 月 03 日 16：05：59 星期用的 00 自动换算）

5A A5 03 81 20 10 返回：公历时间加农历年月日癸巳蛇

5A A5 13 81 20 10 13 11 08 05 18 18 56 13 10 06 B9 EF CB C8 C9 DF

触摸屏校准： 5A A5 03 80 EA 5A （mini 屏不支持这条指令）

（后会一次出现白色小叉叉，推荐用笔尖点击,电阻屏）

关闭触摸功能： 5A A5 03 80 0B 00

5A A5 03 80 0B 01 （01-FF 开启）

按键触发： 5A A5 03 80 4F （00~FF）勾选后指令控制触摸按键功能

（右上角键控选项是 01 到 FF 之间可以设置 255 个键，把按钮设置键控之后，软件界面显示颜色会变灰，这个时候就需要：发指令触发 5A a5 03 80 4F 01。触控就不起作用 如果想触控和键控同时触发，需要再复制一个上去，一个设置键控，一个不设置，‘黄色’和‘灰色’的方块可以覆盖存在的，灰色的键控放在此页面的任意位置都可以）**键控的用法，非常**



（键控 01-0 是开启手势识别功能配置专用）

五、DGUS 变量地址读写指令。

写变量存储器指令指令（82）

此处以往 0000 变量地址里写数值 2 为例：

5A A5 05 82 0000 0002

5A A5 表示：帧头

05 表示：数据长度

82 表示：写变量存储器指令

0000 表示：变量地址（两个字节）

0002 表示：数据 2（两个字节）

解释：通过指令往 0000 地址里面赋值 2.屏上的显示，数据变量整数类型 2

读变量存储器指令指令（83）

此处以读 0000 变量地址里的数值（假设当前数值为 2）为例：

5A A5 04 83 0000 01

5A A5 表示：帧头

04 表示：数据长度

83 表示：读数据存储区指令

0000 表示：变量地址（两个字节）

01 表示：从 0000 地址开始读 1 个字长度数据

读完以后屏会向串口返回读应答：

5A A5 06 83 0000 01 0002

5A A5 表示：帧头

06 表示：数据长度

83 表示：读变量存储器指令指令

0000 表示：变量地址（两个字节）

01 表示：从 0000 地址开始读 1 个字长度数据

00 02 表示：0000 地址里的数据值是 2

触摸按键返回到串口数据（83）

此处以按返回变量地址 0001，键值 0002 为例：

5A A5 06 83 00 01 01 00 02

5A A5 表示：帧头

06 表示：数据长度

83 表示：读变量存储器指令指令

0001 表示：变量地址（两个字节）

01 表示：1 个字长度数据

00 02 表示：键值 0002

VP（变量地址）和 SP（描述指针）通常是指显示变量功能的两种定义，两者共用 0000 到 6FFF 地址：

1、VP 指某个变量显示功能必须需要的**实际地址**，必须要定义。

2、SP 指某个 VP 地址显示的控件的**属性地址**，以便在应用中可以让用户指令修改，达到实时控制不同显示效果目的如字体颜色、位置、状态等属性。可以不定义（默认 FFFF）。

六、变量地址如何规划：

DGUS 标准屏变量地址 0000H~6FFFH，注：Mini DGUS 屏变量地址和描述指针范围是 0000——07FF



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5AA5 15 82 0300 0006 0001	0004	0021 0085	008c 00ee	0021 0085					
5AA5 15 82 0309 0006 0001	0004	00a3 0085	0110 00ee	00a3 0085					

设置两个基本图形用剪切指令，间隔是需要 9 个变量地址才能正常显示，如果间隔太小比如第二个变量地址设置 0308 会冲突导致显示异常。

总体规律：上图是一个基本图形剪切指令的地址分配情况，可以清晰的看到，大致的一个变量地址的占用其实是根据指令发送的地址后面接的数据字长来决定的。

实际变量地址规划注意事项：

- 1、**变量图标** 占用一个地址。可以根据指令情况来看是依照总体规律的，如 5A A5 05 82 0001 0001 显示 0001 地址的 1 号图标
- 2、**动画变量图标** 占用两个地址。没有依照总体规律。如 5A A5 05 82 0002 0001 显示 0002 地址的 动画图标开始动画。另一个地址理解为辅助用。
- 3、**位变量图标** 占用三个地址，实际指令是占用一个地址，如 5a a5 05 82 0004 FFFF 将 0004 地址的 16 个位写满，另外两个地址，是辅助地址，主要是辅助位变量图标的动画显示用的，辅助地址不可以访问，可以接在后面设置如 0005，0006。
- 4、**文本变量** 占用地址依据上面的总体规律，如 发指令显示北京，5A A5 07 82 0008 B1B1 BEA9。注意，如果文本用了 GBK 录入或者 ASCII 录入，前面一个地址输入状态返回需要预留，所以这里 0007H 要空着。
- 5、**数据变量** 占用地址依照总体规律，如设置整数，发送 5A A5 05 82 000A 000B，在 0x000A 地址里写入 11，如长整数：5A A5 07 82 000B 0000 000B 在 000B 和 000C 地址里面写入数 11，数据变量显示的单位占用的是描述指针地址，最多可显示 11 个 ASCII 码。
- 6、**RTC 时间** 不占用变量地址，可以用描述指针
- 7、**动画图片** 不占用变量地址，可以用描述指针
- 8、**HEX 变量** 占用变量地址根据右边设置 Byte_Mum 的长度来的，比如 Byte_Mum 设置 4，那么地址占用是 4 个字节，也就是 2 个变量地址，编码字符串占用描述指针的地址。

七、描述指针指令说明与举例

数据变量显示

5.2.1 数据变量显示 (0x10)

地址	定义	数据长度	说 明
0x00	0x5A10	2	
0x02	*SP	2	变量描述指针, 0xFFFF 表示由配置文件加载
0x04	0x000D	2	
0x06	0x00 *VP	2	变量指针
0x08	0x01 X, Y	4	起始显示位置, 显示字符串左上角坐标。
0x0C	0x03 COLOR	2	显示颜色
0x0E	0x04:H Lib_ID	1	ASCII 字库位置
0x0F	0x04:L 字体大小	1	字符 X 方向点阵数
0x10	0x05:H 对齐方式	1	0x00=左对齐 0x01=右对齐 0x02=居中
0x11	0x05:L 整数位数	1	显示整数位
0x12	0x06:H 小数位数	1	显示小数位
			整数位数和小数位数之和不能超过 20。
0x13	0x06:L 变量数据类型	1	0x00=整数 (2 字节), -32768 到 32767 0x01=长整数 (4 字节) -2147483648 到 2147483647 0x02=*VP 高字节, 无符号数 0 到 255 0x03=*VP 低字节, 无符号数 0 到 255 0x04=超长整数 (8 字节) -9223372036854775808 到 9223372036854775807 0x05=无符号整数 (2 字节) 0 到 65535 0x06=无符号长整数 (4 字节) 0 到 4294967295
0x14	0x07:H Len_unit	1	变量单位 (固定字符串) 显示长度, 0x00 表示没有单位显示
0x15	0x07:L String_Unit	Max11	单位字符串, ASCII 编码

..\Application Data\Foxmail7\Temp-2572-20160712082457\Catch0072.jpg

例：数据变量显示的描述指针设置5000，参考上表红色框内可以看做偏移地址。

控制颜色的地址就是5003

控制坐标的地址就是5001

改变数据变量显示颜色：5A A5 05 82 5003 F800。修改成红色。

改变数据变量显示位置：5A A5 07 82 5001 0000 0000 数据框会出现位置在 (0, 0)

数据变量上电不显示0实现方法：mini屏不支持方法1

方法1：

需要使用描述指针。假如数据变量的描述指针是5000，变量地址是0001。

发送指令：5A A5 05 82 5000 FF00 就可以隐藏数据变量显示。

发送指令：5A A5 05 82 5000 0001。注意0001地址，

5A A5 05 82 0001 0009，显示9

方法2：

例如 800*480 的屏，数据变量的描述指针是 5000，5A A5 07 82 5001 0320 01E0，发送这个指令将其显示的位置移动到 (800, 480) 的像素点了。要显示回来那只能找到原来的坐标点发指令在移回来

描述指针间隔 0x10 个地址间距，如 5000, 5010, 5020, 5030。建议描述指针可以设置 4000 到 6F00 之间，变量地址 4000H 之前，这样就不会产生冲突

6F00 到 6FFF 之间的变量地址是硬件参数部分用的 不推荐使用这个部分。6FFF 之外的变量地址不要使用，会出现不可预计的错误。

关于描述指针地址冲突问题：

- 1、对于相同控件，描述指针间隔 10H 是可以的。
- 2、对于不同类型的显示控件，描述指针间隔依照软件的提示，间隔 30H 是没有问题的
- 3、不同类型的显示控件，描述指针不能设置一样
- 4、相同类型的显示控件，描述指针只有在不同或者相同页面下完全重合，也就是完全复制粘贴过去，才能被有效设置。

软件中数据变量录入应用实例，描述指针设置 3200，数据地址写 3203 加载数据写 31（001F 蓝色）录入过程会变蓝色，
注意 mini 屏没有这个加载功能



文本变量显示举例：

隐藏文本显示的原理和数据变量一样。

改变字体颜色 5A A5 05 82 1003 0030

改变字体大小数据变量 5a a5 05 82 1004 00 30 发 1004，只需要改 x 方向点阵数 0030 就是改成 0 号字库 48 的点

文本 ASCII 录入 5a a5 05 82 100A 3060 注意 xy 点阵数都要改

文本 GBK 录入改变字体大小文本显示 5A A5 07 82 1009 00 3C 1010 改为 60 号字库 16 点阵大小

汉字也可以用这种办法隐藏：

5a a5 0b 82 0490 b1a8 beaf d0c5 cfa2 ; 发汉字功能
针头 长度 命令 地址 汉字编码

5a a5 05 82 0708 0006 ; 显示汉字
针头 长度 命令 描述指针 700，偏移地址 8 显示字节长度 6

5a a5 05 82 0708 0000 ; 不显示汉字
针头 长度 命令 描述指针 700，偏移地址 8 显示字节长度 0

图标变量显示

7.2.1 变量图标显示（0x00）

地址		定义	数据长度	说 明
0x00		0x5A00	2	
0x02		*SP	2	变量描述指针，0xFFFF 表示由配置文件加载
0x04		0x0008	2	
0x06	0x00	*VP	2	变量指针，变量为整数格式。
0x08	0x01	(x,y)	4	变量显示位置，图标左上角坐标位置
0x0C	0x03	V_Min	2	变量下限，越界不显示
0x0E	0x04	V_Max	2	变量上限，越界不显示
0x10	0x05	Icon_Min	2	V_Min 对应的图标 ID
0x12	0x06	Icon_Max	2	V_max 对应的图标 ID
0x14	0x07:H	Icon_Lib	1	图标库存储位置
0x15	0x07:L	Mode	1	ICON 显示模式，0x00=透明（不显示背景） 其它=显示图标背景

图标描述指针显示背景色指令举例：假设描述指针为 5000，图标库位置为 24，

5A A5 05 82 5007 1801 显示背景

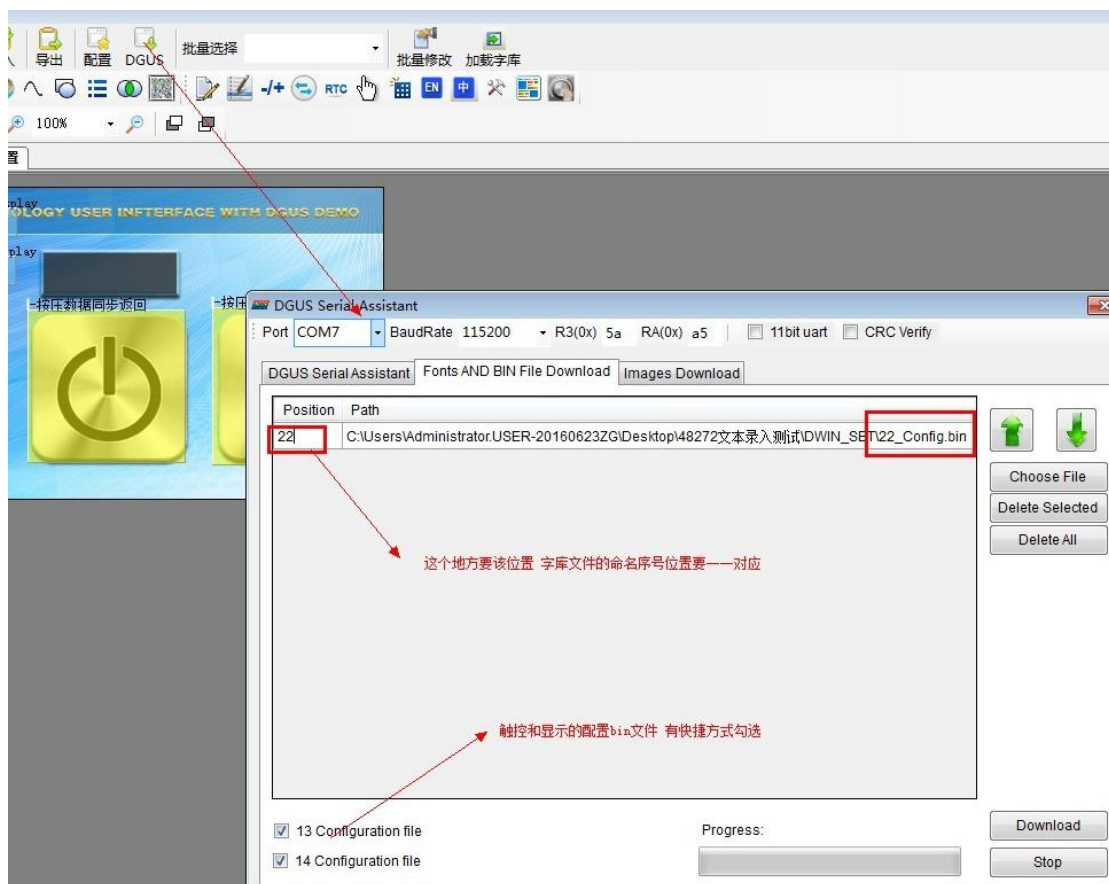
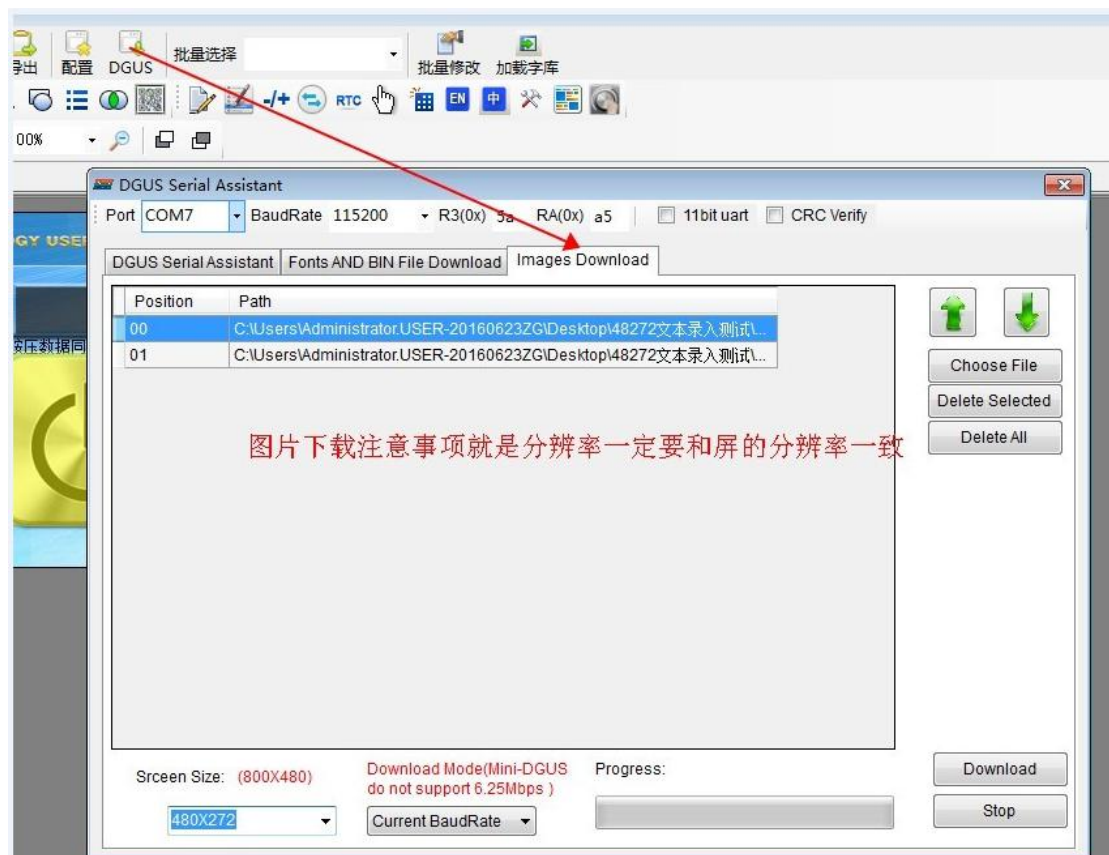
5A A5 05 82 5007 1800 不显示背景

动画变量图标：举例指令控制改变停止的图标：可以用描述指针+06H 地址 Icon_Stop，指令
举例：5a a5 05 82 5006 0002 停止图标 2 号，这个图标的序号可以取该基地址 ICO 图标的所
有的小图片图标序号范围

八、DGUS 软件 5.04 和 SD 卡使用小窍门

- 1、 软件欢迎使用首页串口工具下载,可以下载除了 config.txt 文件之外所有的文件,下载速度比较慢,所以建议首先用 SD 卡下进去,后面修改的时候不想拔插卡为了方便可以用串口下载进行替换调整,前提是要更改对应的前面对应的序号位置,比如下载了 22 文件前面的序号要改成 22,对于有个别客户已经将屏封入设备 SD 卡无法下载进去而又需要只有小的改动,比如添加一张图片到最后,或者加入字库等等。5.04 增加的配置文件下载工具可以在生成配置文件里面下载字库和图片。
- 2、 点击保存、生成配置文件、配置文件下载。13 14 文件的勾选,通过串口下载到屏里对这种方法适用于测试的时候小的界面修改,比较省事,避免插拔卡过多繁琐,13 关联触控,14 文件关联显示,可以单独下载。图片和字库下载不推荐用串口下载因为费时间,用 SD 卡下载快些。
- 3、 DGUS 屏只会识别 DWIN_SET 文件夹,文件夹里面只单独放入 13 14 22 文件,或者 config.txt. 或者字库文件,可以单独读取的,这样避免前面读卡跳图,节省时间。
- 4、 alt+S alt+B 2 个快捷键保存和生成配置文件, Ctrl+Z 撤销上一步。
- 5、对于软件编辑工具放大缩小界面显示,有时候无法实现,查看分辨率设置,保存关闭软件再次打开即可,软件首页,右边预定义参数,不要忽略了,有的客户使用笔记本,屏较小右边可能看不到。
- 6、复制功能,鼠标左键将画面的配置一框,全选,可以用编辑工具里面复制,从一页复制到另一个页面,甚至可以从一个打开窗口复制到另一个新打开窗口进行复制。
- 7、图片前面要规划好,后面可以加入中文名字比如: 00_密码进入界面,全部一样的阿拉伯数字,眼睛会看花,做工程时寻图也不方便,图片上了三位数,建议命名方式如从 000, 001, 002。。。开始,不然排列的时候会串。
- 8、触控或者显示的框,你是否会发现右边名称定义可以改名字,变量查看起来会比较直观。
- 9、当点击一个界面上的一个配置时,用上 下 左 右 键盘上的按键可以微调。有上角的 X Y W H 框也可以手动改标值。
- 10、SD 卡插入吧工程读取完毕之后屏就会储存,这个时候卡拔下来就行了,拔卡要先向前推送一下,直接拔不太好。
- 11、格式化屏,在 config.txt 里面写入 RB=5A,插卡就会蓝屏,蓝屏一段时间(几分钟不等)屏会变灰,里面的数据就被格式化了,这个时候客户有的会出现数字不显示,因为 0 号字库清掉了,输入法也没有了,重新拷入就行了,如没有 0 号字库可以在软件首页生成,GBK 输入法可以向 QQ 客服索要。
12. 如果不是工厂发出的卡,SD 的大小支持 2G-16G,先要按照开发指南的格式化如果还是无法读取,而且没有锁卡,98%的情况是卡的问题,或者是卡套的问题,一般屏不会出现的问题,建议换卡。

注意: 图片和字库串口的下载不支持 RS485 通信下载方式。



DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
0x10-0x1C	R0-RC	R/W	13	SD 卡配置寄存器映射；当 1D 寄存器配置时，11-1C 寄存器是改写 R1-RC 的数据。
0x1D	CONFIG_EN	W	1	写入 0x5A，R1-RC 重新设置并保存；写入 0xA5，只重新设置 R0-RC，不保存。

如何发指令修改 config.txt 需要用 71 版本以上内核。注：上位机软件没有下发功能，点击输出配置只是生成了 config.txt，并不会下发到屏里。MINI 屏和标准屏修改不一样
整体一起改指令和寄存器对照：

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D
5A A5 10 80 10 02 07 2C 5A 00 00 40 10 1E 00 A5 00 00 5A
R0 R1 R2 R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 RA RB RC

单独修改举例：

5A A5 03 80 11 03 5A A5 03 80 1D 5A 更改波特率 9600
5A A5 03 80 13 AA 5A A5 03 80 1A BB 5A A5 03 80 1D 5A 更改帧头 AA BB
5A A5 03 80 1C 40 5A A5 03 80 1D 5A 开启 OS
5A A5 03 80 12 2C 5A A5 03 80 16 40 5A A5 03 80 17 10 5A A5 03 80 18 0A
5A A5 03 80 1D 5A
10 秒内不触摸，亮度减为 10 满亮度是 40，参考 R2.5 R6 R7 R8 开发指南配置
R0 不能发指令修改。

5A A5 03 80 1C 20 5A A5 03 80 1D 5A 触摸屏按钮声音关闭 静音
5A A5 03 80 1C 00 5A A5 03 80 1D 5A 触摸屏按钮声音开启

给屏发如下指令来调节触摸屏的灵敏度：

5A A5 08 80 E0 5A 5A 10 1E 08 0A

解释：

- 1、10//触摸屏灵敏度选择，0x00 - 0x1F，0x00灵敏度最低，0x1F最高。您可以依据您的亚克力板来调节。
- 2、1E//一直按住触摸屏时，第二次按键在第一次按压后的延时时间，0x05-0xFF，单位为 10mS。设置越小，点动模式越不好控制；设置越大，增量调节、滑动、旋钮 调节响应越迟钝，出厂设置为 0x1E。
- 3、08//触摸屏松开后，再重新开始检测触摸屏的延时时间，0x01-0x32，单位为 10mS。设置越小，触摸屏配合越流畅，但容易连键。出厂设置为 0x08。
- 4、0A//一直按住触摸屏后，触摸数据的响应间隔，0x05-0x32，单位为 10mS。设置越小，增量调节速度越快，出厂设置为 0x0A

一般来说您测电容屏的时候只需要依据您的亚克力板的厚度不同，来设置红色字体部分的数值即可。

八、常见问题：

DGUS 屏云盘资料：<http://pan.baidu.com/s/1nvpUNGH>

1、点击按钮数据如何能自动上传到串口：

第一：按键返回（非基本触控）配置勾选上数据自动上传；（小开关）

上传的协议为 5A A5 06 83 0001 01 000A 其中按键返回地址 0001 键值 000A 注意 按键返回按下了之后这个地址里面就相当如一直有值了。

第二：系统配置勾选上触摸自动上传，点击输出配置生成的 config.txt 更改 R2 的配置。config.txt 必须需要用 SD 卡更新到屏，（总开关）

第三：基本触控只有放置到弹出菜单 或者弹出键盘数据录入才能根据其根地址传值

2、SD 卡不能下载，排除图片问题，按照下面的格式化还是不行，那就是真的是卡的质量不好，用不了。

新的 SD 卡一般需要格式化成屏能识别的格式：开始=》运行=》输入 command 进入 DOS 系统，输入

format/q g:/fs:fat32/a:4096

g 是您的 SD 卡的盘号 鼠标右键点击的格式化是无效的（win7 系统输入 cmd）

3、ED2 的使用。

ed2 不论 config 配置是多少，始终 波特率固定 6250000 帧头固定 5A A5 插上去 不要插反，USB 供电灯会亮 安装驱动 XR21x141x-2.0.0.0(x86&x64) 设备管理器查看一下串口是几，不要和屏另一个串口弄混 注意：ED2 不能适用于 M 系列的屏 只能使用与标准 DGUS 5 寸以上的 SD 卡大卡接口的屏

4、字库乱码 图标乱码

0 号位置的一个字库 他的大小占用了 12 个空间，

所以 12 是输入法文件 13 是触控 14 是显示 15-21 是预留 22 是初始值文件 23 是 os 文件 用户自定义从 24 开始

每个序号占用 256k 的大小 0 号字库 他的大小可以随意调用 最大是 64*128 DWIN_SET 里面除图片和 config 的文件都可以看做是字库，用户自定义字库的命名是 24-127 之间的数

字，如图标库大小大于 256KB，

假设为 257KB，那么将占用两个字库空间，假设我们的字库 40.ICO 大小为 257KB，那么占用了 40,41 两个字库空间，下一个图标库不能写为 41.ICO，必须由 42 开始；

5、字库制作

0 号字库软件自动生成保存在软件根目录

其他字库用 TS3 做 云盘上面有破解版软件。

TS3 字库制作的时候：调节预览至饱满，汉字字库 y 点阵也就是高不能为奇数，以 宽 高 的点阵数即为 xy 大小 点阵，建议命名的时候 后面命名加以注释 便于识别如：66_GBK24_宋体.HZK，GBK 比 GB2312 编码范围广些，占用体积大些。

6、软件打不开，驱动安装不上

参考云盘地址里面 两种驱动的安装方法文档

7、初始值如何显示？

初始值我们设定了特定的 22 字库文件加载到变量地址，

第一步：需要设置里面勾选初始值由 22 文件加载。

这个生成的 config.txt 文件 要用 sd 卡拷入，7.1 内核可以发指令配置，

第二步：需要将 22 文件拷入屏里面。

点击保存 生成配置文件之后 13 14 22 文件会重新生成，13 是触控配置文件 14 是显示的配置文件，配置文件下载勾选 13 14 并没有把初始值 22 文件下进去，SD 卡可以单独下入，或者串口下载 choose File 点击否，选 22 文件，改 position 为 22，下发也是很快捷的

8、触控按钮如何变成指令控制触发？

右上角键控选项是 01 到 FF 之间可以设置 255 个键 把按钮设置键控之后 软件界面显示颜色会变灰 这个时候就需要

按键触发 5a a5 03 80 4F 01（01 表示例如设置的键值）

注意 “变灰之后” 触控就不起作用

如果想触控和键控同时触发 需要再复制一个上去 一个设置键控一个不设置，‘黄色’和‘灰色’的方块可以覆盖存在的，灰色的键控放在此页面的任意位置都可以。注：键控只对当前页面的指令有效

9、软件里面找不到自己的屏对应的分辨率，或者处理图标大小等等怎么方便

添加分辨率：首先打开我们的 DGUS 配置文件，里面有一个 config 文件夹，打开 config 文件夹里面有一个 Terminal.ini 文件，打开后您可以看见一个 R0-R10 的选项，随便选一个不常用分辨率比如改为 640*480

10、DGUS 屏闪屏 黑屏等

一般用串口升级内核办法就能解决。

硬件一般不容易损坏，如果是短时间过压导致的黑屏，把后面的一个过压保护二极管去掉一般能再次点亮。一般不要轻易寄回修理，因为百分之 80 的情况都是可以用户自己解决的。
售后地址：湖南省常德市桃源县漳江镇漳江创业园创业大道 8 号 售后 联系电话（18511460749）邮箱（ss@dwin.com.cn）

11、mini 屏与标准 DGUS 屏的区别：

Mini?DGUS 屏，和标准 DGUS 屏的区别：ARM 内核（不要用于高可靠性或强干扰的场合），128MB?Flash，4KB?DGUS 变量，不支持 SD 接口升级程序、写数据库、数据库 SD 接口倒出、自定义波特率。mini 屏很多功能不支持

12、DGUS 屏格式化：（并没有什么实质性意义，下载是个覆盖原理，以前残留的在里面有什么关系呢？）

config.txt 里只写 RB=5A,DWIN_SET 文件夹只放 config 文件，插入屏会立即蓝屏，保持卡插着几分钟，屏会变灰，屏的格式化就完成了。格式化过程中别断电。

一般再次显示的时候会发现数字 输入法都不管用了 其实是没有放入 0 号字库的和 12 输入法文件的原因，

13、我的屏怎么和 PLC 连接？

如果您需要使用我们的屏和 PLC 连接，那么我们的屏就必须要走标准的 MODBUS 协议，如果您的 PLC 也是标准的 MODBUS 协议，那么我们只需要在我们的屏上开启 MODBUS 然后设置好 MODBUS 指令就可以和您的 PLC 成功通信。迪文 modbus 的配置也是很难的。而且迪文没有引出 USB 的下载接口，走 modbus 协议需要用 SD 卡频繁修改插卡配置，还是比较繁琐的。

“DWIN OS Builder”是用来对我们的屏进行一些简单的逻辑运算的，走 MODBUS 协议的时候一般是需要写 OS 来辅助我们的屏实现一些功能的（比如历史数据保存，动画屏保，密码登录等）通过 OS 也能解析 PLC 其他的串口协议，不过难度很大，不熟悉迪文的 os 的用户是很难搞定的。

所以迪文屏适合针对于单片机用户，PLC 连接还是不那么灵活。

OS 入门开发文档和简单历程 <http://pan.baidu.com/s/1kVe4qf9>

迪文屏 modbus 的开发资料百度云盘 <http://pan.baidu.com/s/1eREvh1g>

14、为什么我的图标过滤不掉

过滤背景色原理是选取小图片左上角第一个像素点，与之完全一样的颜色都会被过滤掉，也就是说如果发现自己的图片背景色过滤不掉，不妨用画图板放大到最大，一看像素点就知道，背景图肯定不是纯净的。

15、为什么我的图片有水波纹。

请 qq 联系 400 客服发软件和方法解决。

16、旋转 90 的和 180 度

请参考云盘小文档操作

17、拿到屏一般要怎么做？怎样快速上手

首先 SD 卡是个必须的，这样方便打包下载，

电脑和屏通讯是比较关键的，这样能通过串口下载 做工程的时候会避免重复插拔卡 浪费时间精力 点击保存 生成配置文件之后 13 14 22 文件会重新生成，13 是触控配置文件 14 是显示的配置文件，配置文件下载勾选 13 14 是一个快捷方式，当然 SD 卡可以单独下入，串口下载操作例如下载初始值 22 文件：或者串口下载 choose File 点击否，选 22 文件，改 position 为 22，改 position 为 22，改位置我说强调 2 次额，下发也是很快捷的 串口下载图标 ICO 文件的时候一样也需要更改位置。

18、DGUS 屏和指令屏选哪个？

新客户推荐用 DGUS 屏，指令屏串口指令比较复杂，功能没有 DGUS 屏强大，一般不建议新客户使用。

指令屏资料：<http://pan.baidu.com/s/1i4ZiQg9>

19、电容和电阻的哪个好。

本身 DGUS 屏虽然不支持多点触控，但是电容屏还是有他的众多优势的：透光好，用户体验，等。

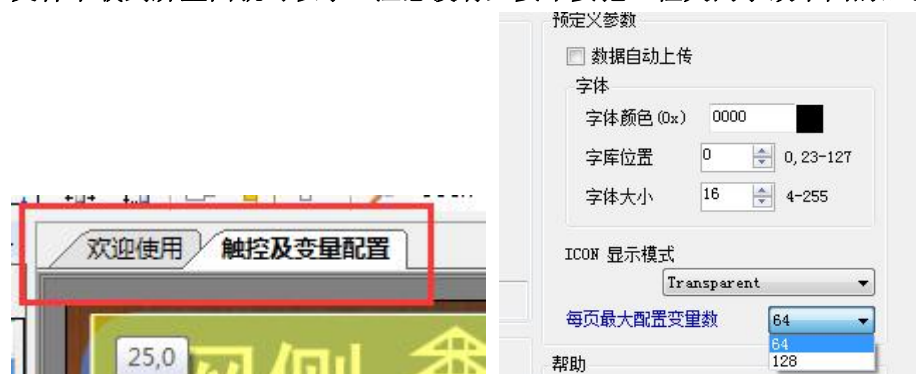
缺点，抗干扰能力没有电阻的强，电源要求比电阻屏的要高。

迪文的电阻屏已经做得非常灵敏，如果不是客户特殊要求，依然推荐选择型号众多的电阻屏开发。

20.偏转 90 度竖着显示，请看云盘里面小文档。

21.软件提示变量大于 64？(注：MINI DGUS 屏不支持 128 变量显示)

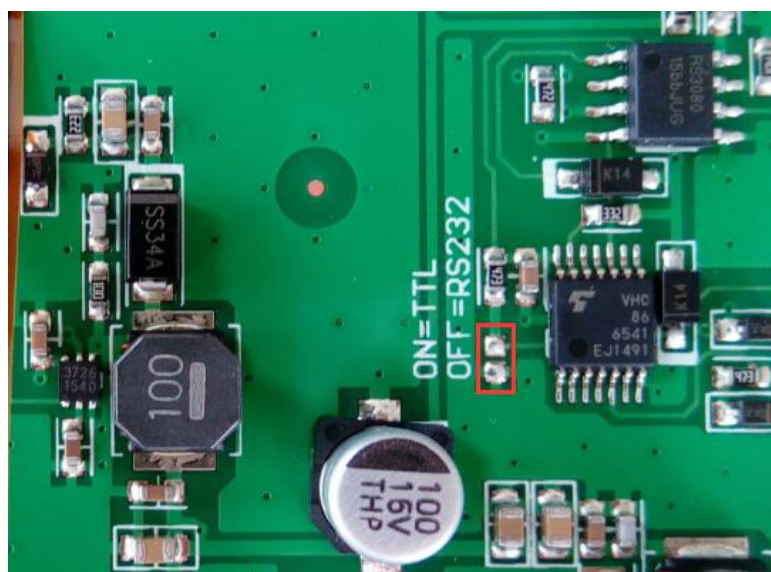
迪文屏可以选择每个页面 64 变量或者 128 变量模式，在软件的欢迎使用那里（触控及变量配置左边的按钮），预定义参数=》每页最大配置变量数更改为 128，然后回到界面，点击配置 =》输出配置文件，这个时候就把 CONFIG 文件配置 RC=10，然后把 CONFIG.txt 文件下载到屏里面就可以了。注意没有必要不要把工程关闭了改下图的红色框可以切换的。



22. 通讯电平短接问题

一般的 DGUS 屏比如的 C070_15wt 、 C050_04wt 和用户 CPU 的连接距离很短，为了提升波特率又方便接 PC 调试，我们的 RS232 串口电平，设计上就是用 74 系列芯片逻辑门做了反向，发送还是 TTL 电平，只是反向了，这个不是标准的 RS232 一般这样通讯距离不要超过半米 和电脑用 DB9 是可以进行 RS232 通讯的，屏后面的短接跳线短接后会变成 3.3v TTL 标准通讯电平

我们 15/16/17/18 T 系列带外壳的产品（比如 DMT64480T057_18WT），RS232 串口是严格的 EIA232 规范，输出电平是 $\pm 5V$ 以上。这种屏通讯距离可以长很多



23、 比如数据变量显示 05，而不是 5，前面需要补齐一个 0，

方法一：数据变量本身没有这个功能，用文本显示控件 ASCII 码代替

方法二：用艺术字变量选择右对齐，左边添加一个图标下限 上限分别对应 0-10,其中 0-9 的时候都指向图标 0 的小图片，也就是做 9 个小图片内容写 0 的生成的 ICO 图标文件，当地址值为 10 的时候图标控件地址指向不显示的空图标，那么就可以补齐 0 了。这种方法的优势在于不需要多发其他的指令代码，客户麻烦的地方也只是需要做 0-9 的图标显示艺术字。

2017.04.27 整理