

类别	内容
关键词	按钮控件 组态控件 串口屏
摘 要	

修订历史

版本	日期	原因	编制	审查
V1.0	2016/02/18	创建文档	邱建	
V2.0	2016/08/31	增加按钮状态、多语言功能	邱建	
V2.1	2017/05/06	增加子画面、密码保护功能	谢岢成	
V2.2	2017/06/03	修改文档、增加子画面工程、密码保护工程	邱建	

销售与服务

广州大彩光电科技有限公司

电 话：020-82186683

传 真：020-82187676

Email: hmi@gz-dc.com（公共服务）

网 站：www.gz-dc.com

地 址：广州高新技术产业开发区玉树工业园富康西街 8 号 C 栋 303 房

官网零售淘宝店：<https://gz-dc.taobao.com>

目 录

1. 适用范围.....	5
2. 开发环境版本.....	6
3. 功能概述.....	7
3.1 按钮分类.....	7
3.2 属性设置.....	7
3.3 弹起/按下时图片.....	8
3.4 裁剪功能.....	9
3.5 查看 ID	11
4. 技术实现.....	12
4.1 切换画面.....	12
4.1.1 子画面.....	12
4.1.2 密码保护	13
4.2 开关描述.....	14
4.3 自定义按键.....	16
4.4 自定义指令.....	18
4.5 弹出菜单.....	18

1. 适用范围

文档适合经济型、基本型、物联型、86 盒等系列串口屏产品。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本：V3.0.0.749 及以上；

版本查看：

- (1) 打开软件,右下角显示的软件版本号。
- (2) 打开 VisualTFT，点击帮助->关于 VisualTFT 可以查看当前软件版本号。

最新版本可登陆 www.gz-dc.com 进行下载



2. 串口屏硬件版本：V2.22.915.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

3.1 按钮分类

按钮，如同生活中的开关一样，按下即可以实现其控制的作用。不同的按钮，都有其不同的用途，这里将介绍按钮的使用及其实现的一些复合功能。

根据按钮的触控用途可分为五种：切换画面、开关描述、自定义按键、自定义指令、弹出菜单。如图 3-1 所示。刚放置的按钮默认状态为开关描述，要实现按钮不同的功能，可以切换触控用途。



图 3-1 按钮分类

3.2 属性设置

属性窗口是对控件属性进行更改的一个界面，熟悉属性窗口可以更好地对控件功能进行应用。以图 3-2 的开关描述属性窗口为例进行解释，其它触控用途的属性设置类似。

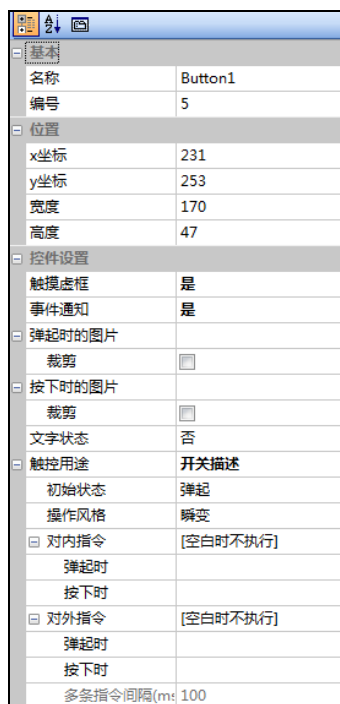


图 3-2 属性设置

- 1、 触控虚框：选择“是”，按钮按下时按钮周围闪现虚框；选择“否”关闭。
- 2、 事件通知：选择“是”，按下按钮，系统做出相应的消息响应；选择“否”关闭。
- 3、 弹起时（按下时）的图片以及裁剪功能：用户可以设置弹起（按下时）的图片；勾选裁剪，图片将裁剪显示。
- 4、 文字状态：选择“是”，可以设置弹起时按下时文本的显示及显示的属性，需要用到多语言时，不同语言文本以半角分号隔开。

- a) 字体：选择字体的大小和式样；
 - b) 弹起时（按下时）的颜色：用户可以选择弹起时（按下时）的显示颜色；
 - c) 弹起时（按下时）的文字：按钮被弹起（按下）时的显示文字。
- 5、 触控用途：要实现按钮控件不同的功能可以进行切换。
- 6、 初始状态：设置按钮初始为弹起或按下状态。
- 7、 触控的操作风格：
- a) 瞬变：按下后，开关自动弹起，类似轻触开关功能。
 - b) 开关：按下后，开关由弹起变成按下或由按下变成弹起，类似带锁开关功能。
 - c) 置位：开关只能由弹起变成按下。
 - d) 复位：开关只能由按下变成弹起。
 - e) 长按：与瞬变按钮相似，但按压时每隔 100 毫秒通知一次。
- 8、 对内指令：是按钮按下或者弹起后，对内部执行的指令。
- 9、 对外指令：是按钮按下或者弹起后，对外发送的指令，命令任意编制，但是不能含有“FF FC FF FF”，或者会与常规指令冲突，可以设置间隔时间。

3.3 弹起/按下时图片

设置弹起时或者按下时的 UI 可以增强用户体验，但是用户设置时必须注意分辨率。

新建的工程尺寸分辨率必须和图片 UI 的尺寸分辨率一致，如图 3-3 所示，新建工程选型为基本型 7 寸，分辨率为 800*480。比如我们设置首页导航图分辨率，和按下时的首页导航图分辨率都必须一致。

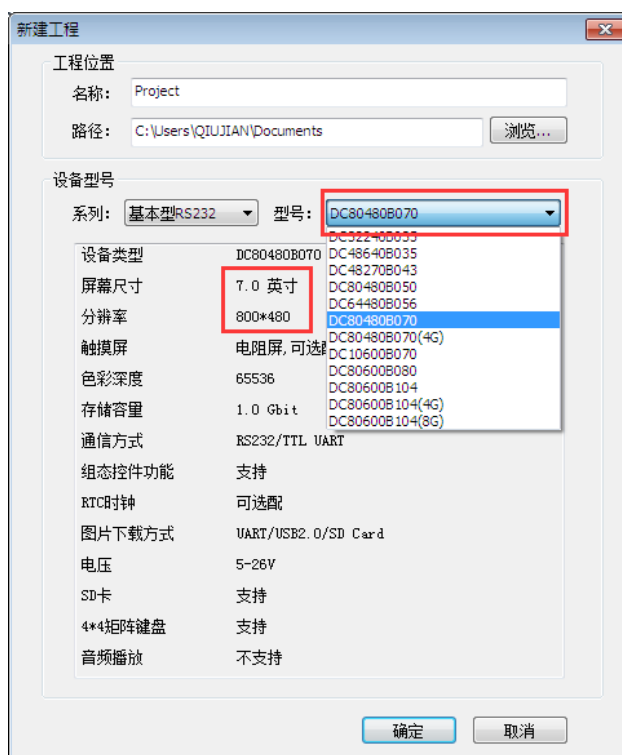


图 3-3 工程分辨率

如果我们不确定图片分辨率是否跟建的工程一致，我们可以打开图片属性查看图片的分辨率，如图 3-4 所示，首页导航图的分辨率为 800*480。

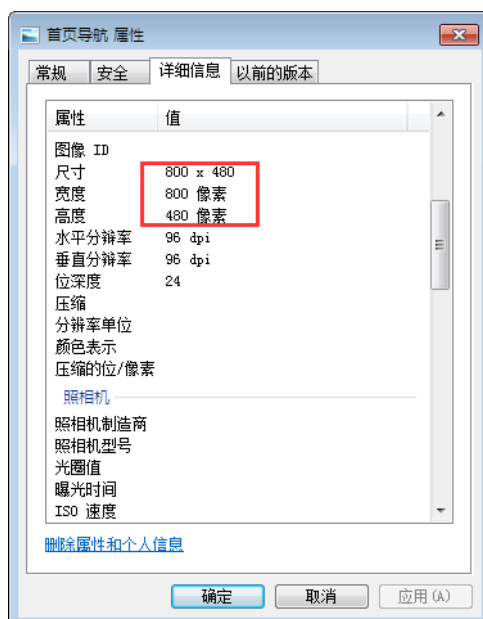


图 3-4 图片分辨率

弹起时(按下时)的图片设置方法:

- 1、在按钮属性窗口中，鼠标左键点击图 3-5 标示区域，会弹出“...”的展开标志。

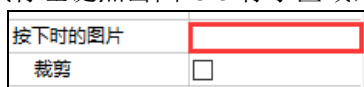


图 3-5 设置按下时的图片

- 2、如图 3-6 所示，然后点击“...”的展开标志。



图 3-6 选择图片

- 3、选择预先准备好的美工。

3.4 裁剪功能

1. 不勾选裁剪功能

例程中，首页导航的美工图如图 3-7 所示，假设用户要设置按下时“文本”图标图片。



图 3-7 首页导航图

如果不勾选裁剪功能，效果相当于按下时直接填充图片到按钮控件的覆盖区域，用户可

以把美工图片做成如图 3-8 所示。

注：按下时的美工图分辨率必须和“文本”图标的分辨率相同，才能实现良好的按下效果



图 3-8 按下时美工图

2. 勾选裁剪功能

首页导航的美工图如图 3-9 所示，假如我们要设置按下时“文本”图标图片。



图 3-9 首页导航图

这时我们准备如图 3-10 所示的按下时美工图。

注：按下时的美工图的分辨率必须和首页导航的美工图分辨率一致，且所有图标的坐标、宽度、高度也必须与首页导航图一致，否则按下时对应的位置不能相对应。



图 3-10 按下时美工图

此时按下“文本”图标时，效果如图 3-11 所示。

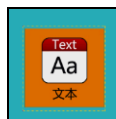


图 3-11 按下效果

错误示范：如果我们准备的是如图 3-12 所示的按下时美工图，而又没有勾选裁剪功能，那么按下时的效果是这样子的，此时按下“文本”图标时，效果如图 3-12 所示，相当于把整个图 3-12 填充进了按钮控件的覆盖区域，这种设置一般是漏了勾选裁剪功能。

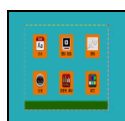


图 3-12 错误示范

3.5 查看 ID

要完成控件的功能技术应用，需要知道如何查看控件和画面的 ID。

1、查看控件 ID 的方法:如图 3-13 所示，控件左上角的数字即为控件 ID。

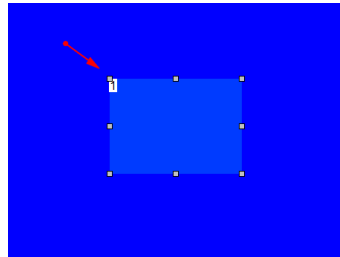


图 3-13 控件 ID

2、查看画面 ID 的方法: 如图 3-14 所示，点击资源窗口，可以查看每个画面对应的 ID。

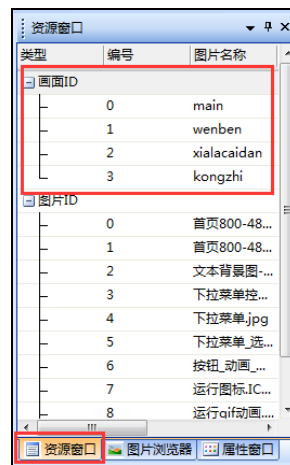


图 3-14 画面 ID

4. 技术实现

4.1 切换画面

切换画面，按下按钮切换到指定的画面。

4.1.1 子画面

子画面一般为透明背景的小窗口，可作为对话框使用当切换画面后；开启子画面功能，当画面切换到子画面时仍可以监控原画面数据的变化。实现弹出对话框的功能，按如下步骤操作：

1. 新建工程，新建两个画面“Screen0”、“Screen1”，如图 4-1 所示。

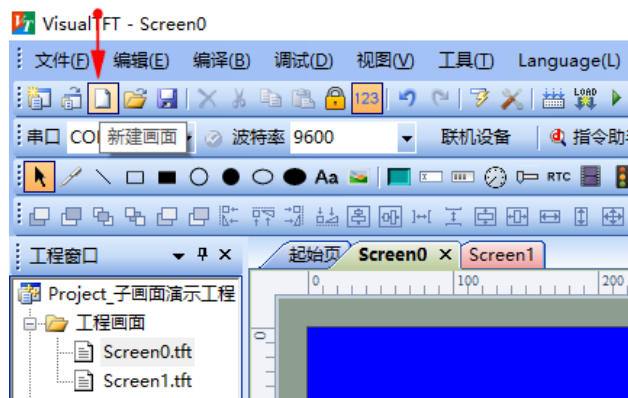


图 4-1 新建工程画面

2. 在 Screen0 画面中创建一个按钮控件，如图 4-2 所示。



图 4-2 创建子画面按钮

3. 对按钮控件的属性窗口进行设置，如图 4-3 所示：弹起时的文字→键入“切换子画面”；触控用途→切换画面；目标画面→Screen1；子画面→是。

控件设置	
触摸虚框	是
事件通知	是
弹起时的图片	
裁剪	<input type="checkbox"/>
按下时的图片	
裁剪	<input type="checkbox"/>
文字状态	是
字体	GB2312-32*32
弹起时的颜色	<input type="checkbox"/> 255; 255; 255
按下时的颜色	<input type="checkbox"/> 255; 255; 255
弹起时的文字	切换子画面
按下时的文字	
触控用途	切换画面
目标画面	Screen1
子画面	是
密码保护	否

图 4-3 子画面属性

3、在 Screen0 画面中插入一张 PNG 图片，如图 4-4 所示。

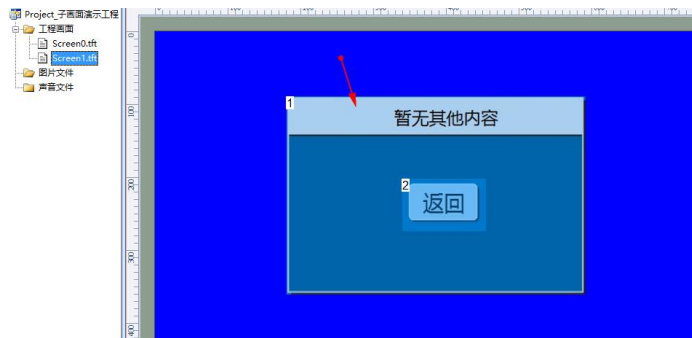


图 4-4 插入图片

4、编译无错后，运行“虚拟串口屏”进行效果验证，点击按钮后切换到子画面，如图 4-5 所示。



图 4-5 子画面运行仿真

4.1.2 密码保护

密码保护，当开启了这一功能，必须键入正确的密码才能切换画面，密码可以通过 VisualTFT 进行设置。

1、对按钮控件的属性窗口进行设置，如图 4-6 所示：在上面切换子画面属性设置基础上，设置密码保护→是；密码→888888。

触控用途	切换画面
目标画面	Screen1
子画面	是
<input checked="" type="checkbox"/> 密码保护	是
密码	888888

图 4-6 密码保护属性

2、编译无误后，运行“虚拟串口屏”进行效果验证，点击按钮，此时可以看到弹出数字键盘，只有正确输入设定的密码才能进入子画面，如图 4-7 所示。

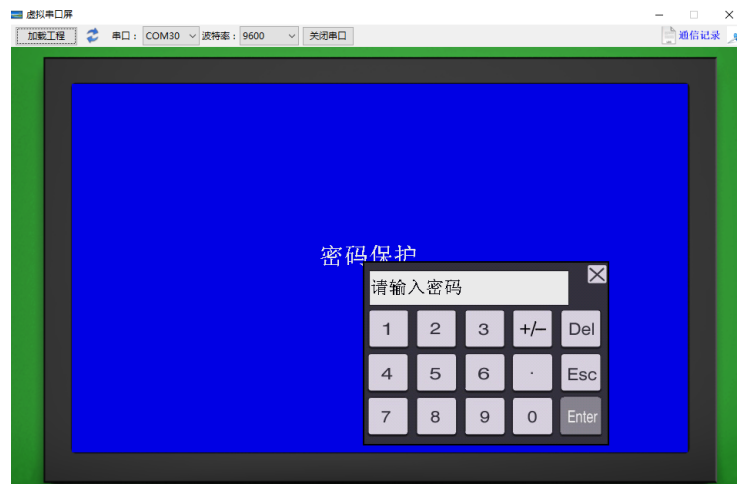


图 4-7 密码保护仿真

4.2 开关描述

开关描述，即把按钮作为一个按下或弹起的开关功能，多种操作风格可选。如图 4-8 所示用户按下“启动运行”的图标，图标控件会显示运行帧、GIF 图会闪动起来。

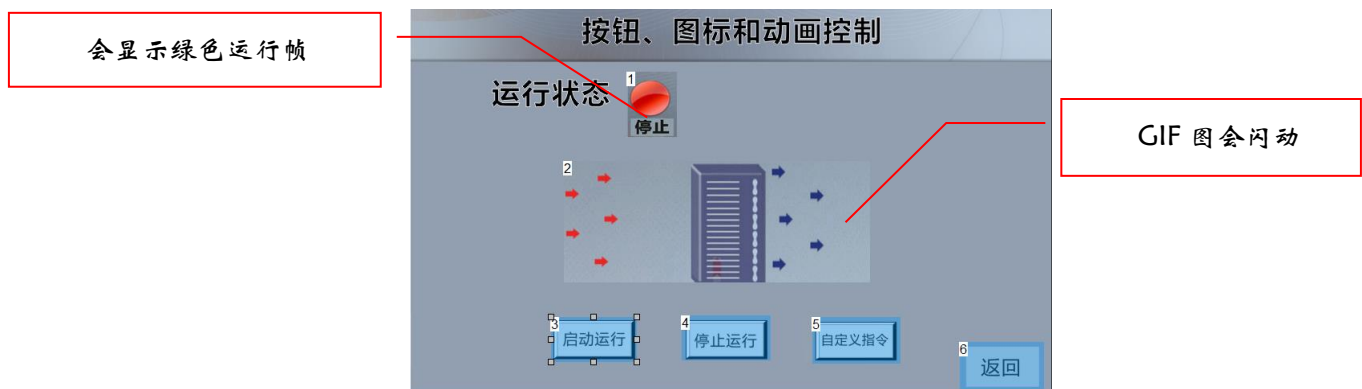


图 4-8 开关描述

按如下步骤操作：

- 1、将整个“启动运行”图标设置为触控区域。
- 2、如图 4-9 所示，在属性窗口设置：按下时的图片→选择按下时的图片 UI；选中裁剪；触控用途→开关描述；操作风格→瞬变；设置按下时对内指令（下面会详细解释）。

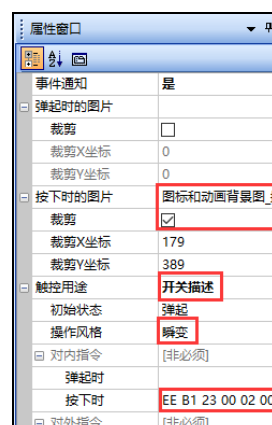


图 4-9 按钮属性

设置按下时的对内指令：

(1) 在按钮属性窗口中，鼠标左键点击图 4-10 标示区域，会弹出“...”的展开标志。

触控用途	开关描述
初始状态	弹起
操作风格	瞬变
<input type="checkbox"/> 对内指令	[空白时不执行]
弹起时	
按下时	

图 4-10 点击区域

(2) 如图 4-11 所示，然后点击“...”的展开按钮。

触控用途	开关描述
初始状态	弹起
操作风格	瞬变
<input type="checkbox"/> 对内指令	[空白时不执行]
弹起时	
按下时	

点击

图 4-11 打开指令框

(3) 展开后如图 4-12 所示，可对指令进行输入、添加、删除、确定操作。从指令助手中调出指令复制到图 4-12 的输入框中，输入指令如图 4-12 所示，添加完后点击确认。

指令

指令

EE B1 23 00 03 00 01 01 FF FC FF FF

EE B1 20 00 03 00 02 FF FC FF FF

添加

删除

确定

填充完必须确认

图 4-12 指令编辑

注：指令可以从指令助手中调出，可以参考我司官网相关资料。这里用到的指令为：

显示运行帧的指令：EE B1 23 00 03 00 01 01 FF FC FF FF。

动画控件启动指令：EE B1 20 00 03 00 02 FF FC FF FF 。

3、“停止运行”图标设置方法同上。

4、编译无错后，运行“虚拟串口屏”进行验证，如图 4-13 所示。



图 4-13 虚拟串口屏

4.3 自定义按键

自定义按键，即把相应按钮转换成键值输入。需要配合自定义键盘输入的文本控件使用，可以将按钮控件设计为自定义键盘，用户需要把按钮控件当做自定义按键，按如下步骤操作：

1、新建一个画面，在画面中放置一个图片控件，插入准备好的键盘美工素材，如图 4-14 所示。

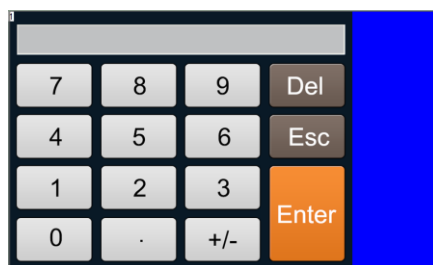


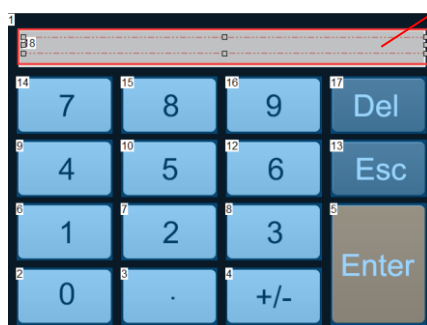
图 4-14 插入美工图

2、插入的图片控件必须要设置图片为原始大小，否则，选用裁剪功能使用的时候会发现分辨率不匹配，如图 4-15 所示。



图 4-15 显示图片

3、在美工图上分别放置好按钮控件，并在红色标记处插入一个文本控件，如图 4-16 所示。

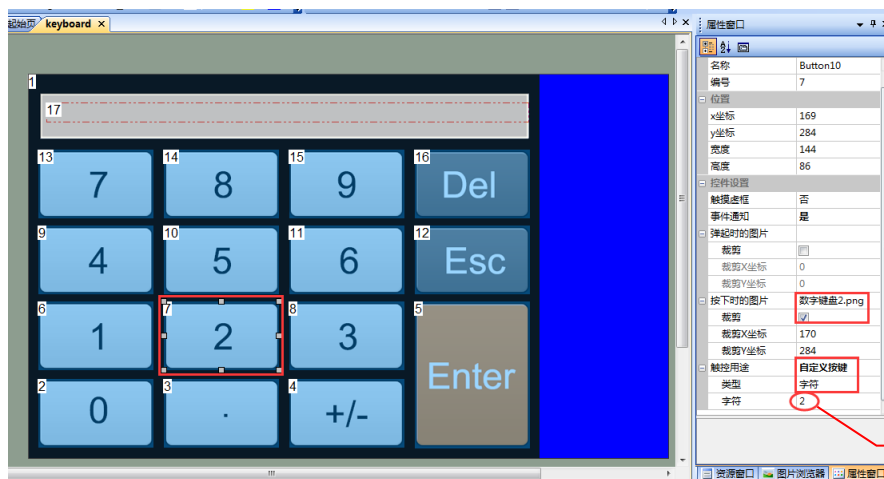


插入文本控件

图 4-16 插入控件

4、对所有按钮分别进行属性设置,如图 4-17 所示。比如要把自定义键盘键值设置为 2,在属性窗口设置:按下时的图片→选择按下时的图片 UI;裁剪→“勾中”;触控用途→自定义按键;类型→字符;字符→“2”。其他按钮键值设置方法同上。

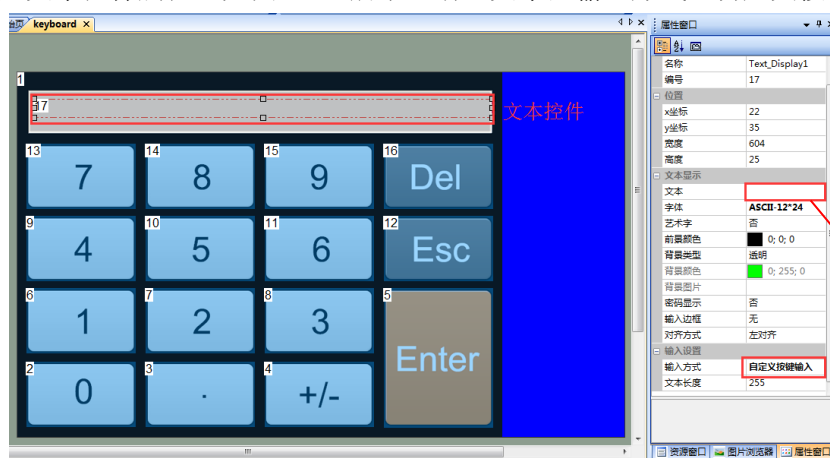
注:键值类型除了字符外,还可以选择“Enter”、“Clear”、“Backspace”、“Esc”或“Shift”特殊功能键。



键入字符“2”

图 4-17 按钮属性

5、设置文本控件属性,如图 4-18 所示:清空文本;输入方式→自定义按键输入。



清空文本

图 4-18 文本属性

6、编译无错后,运行“虚拟串口屏”进行效果验证,如图 4-19 所示。

注：随着用户使用不同美工图片，我们内置的系统键盘将无法完美匹配用户美工，这时候我们可以使用自定义键盘来替代系统的键盘，具体操作参考我司官网资料下载栏的《如何修改系统弹出键盘》。

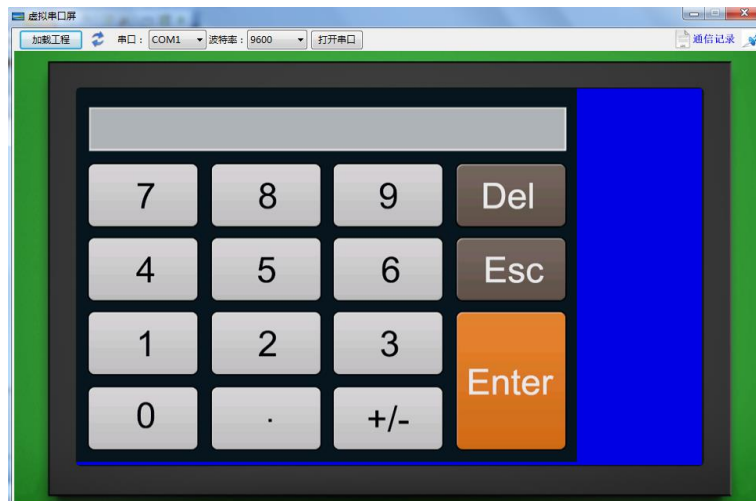


图 4-19 自定义键盘

4.4 自定义指令

自定义指令，即为用户设置按下某个按钮后，设备上传自定义的数据串列，比如用户设置按下“自定义指令”按钮后，屏幕要发送指令：FF 01 AA FF。步骤如下：

- 1、将整个“自定义指令”图标设置为触控区域。
- 2、对自定义指令按钮进行属性设置，如图 4-20 所示：按下时的图片→选择按下时的图片 UI；裁剪→“勾中”；触控用途→自定义指令；按下时对外指令→“FF 01 AA FF”。

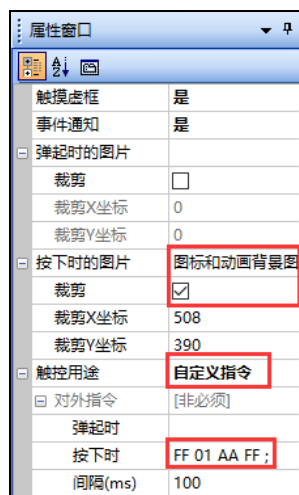


图 4-20 自定义指令

注：自定义指令中不能包含 FF FC FF FF 组合字符，否则会与常规指令冲突。

4.5 弹出菜单

注：串口屏硬件版本号 V2.22.793.XXX 以前，包括 793 在内的产品，弹出菜单功能不支持直接设置按钮控件触控用途为“弹出菜单”，否则工程下载到硬件时将导致弹出菜单功能不能正常使用；如需正常使用弹出菜单，请使用上面介绍的开关描述功能进行设置。

弹出菜单功能，需要协同菜单控件和文本控件使用，实现点击按钮即可弹出菜单，用户在选择弹出的菜单后，配合文本控件，把所选数据显示出来的功能。

1、设置准备好的背景美工图，在图 4-21 标示区域分别放置了一个 ID 为 1 的按钮控件、一个 ID 为 2 的文本控件、一个 ID 为 3 的菜单控件。



图 4-21 插入控件

2、对放置的三个控件分别进行属性窗口设置。

(1) 对按钮控件进行属性窗口设置，如图 4-22 所示：触控用途→弹出菜单；菜单控件 ID→“2”；文本控件 ID→“3”。



图 4-22 按钮属性

(2) 对文本控件进行属性窗口设置，如图 4-23 所示：清空文本；对齐方式→居中对齐；输入方式→用户主机输入。

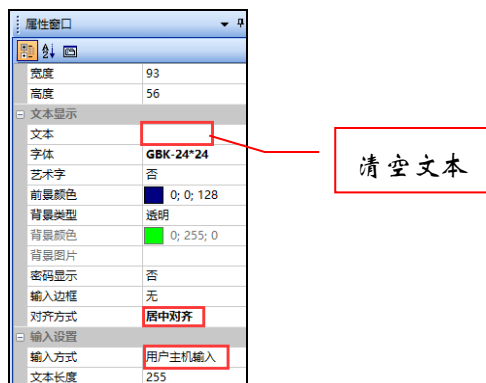


图 4-23 文本属性

(3) 对菜单控件进行属性窗口设置，如图 4-24 所示：菜单风格→弹出菜单；菜单方向→水平；菜单项数→“4”；菜单数据→“1； 2； 3； 4；”。



图 4-24 菜单属性

3、编译无错后，运行“虚拟串口屏”进行验证，如图 4-25 所示。



图 4-25 下拉菜单