技术笔记

Technical Note

教程 1 - 串口屏按钮控件应用 v1.0

工程技术笔记

类别	内容
关键词	开关功能、逻辑功能、单按钮多状态、禁止与使能、自定义指令
摘要	按钮控件的使用方法

广州大彩光电科技有限公司

修订历史

版本	日期	原因	编制	审查
V1.0	2019/07/31	创建文档	林绍佳	刘启鑫

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：www.gz-dc.taobao.com

目录

1. 适合范围.....1
2. 开发环境版本.....2
3. 参考文档.....3
4. 概述.....4
5. 按钮控件属性.....5
5.1 属性介绍.....5
6. 教程实现.....11
6.1 准备UI素材.....11
6.2 开发工具.....11
6.3 软件版本.....12
6.4 功能实现.....12
6.4.1 建立工程.....12
6.4.2 按钮开关功能.....13
6.4.3 按钮逻辑功能.....17
6.4.4 单按钮多状态.....22
6.4.5 按钮的禁止与使能.....26
6.4.6 自定义指令.....29
6.5 下载工程.....31
6.6 联机调试.....31
6.6.1 硬件连线.....31
6.6.2 联机设备.....31
6.6.3 指令控制.....31
6.6.4 串口屏效果.....32
7. 部分程序代码.....33
8. 免责声明.....35

1. 适合范围

文档适合基本型、经济型、商业型、F 型、物联型、86 盒、485 系列等所有大彩协议串口屏产品。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本：V3.0.0.1037 及以上的版本，版本查看方式：
   (1) 打开 VisualTFT 软件启动页面如图 2-1 所示，右上角显示的软件版本号；



图 2-1 软件版本

   (2) 打开 VisualTFT，在软件右下角可以查看软件版本图 2-2 所示，最新版本可登录 http://www.gz-dc.com 下载。

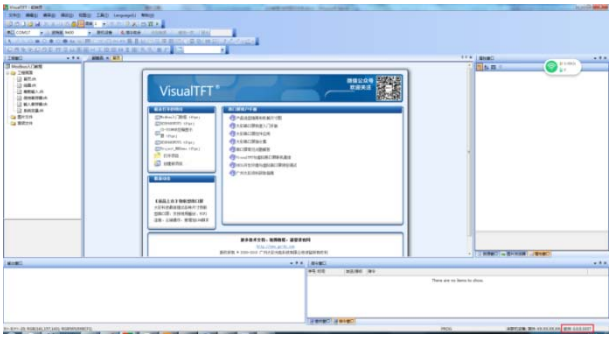


图 2-2 软件版本

2. 硬件固件版本查看方式：
   (1) 查看屏幕背面版本号贴纸，如图 2-3 所示。



图 2-3 背面贴纸

   (2) 画面中创建一个文本控件，属性【输入方式】选择“系统变量”，【系统变量】选择“固件版本号”，编译工程下载到屏中查看。

3. 参考文档

本例程中涉及所需的文档如下：

1. 《大彩串口屏指令集 V5.0 .pdf》 ：用于查看指令解析；

4. 概述

按钮控件可以设置弹起或按下的状态。控件的背景可以设置为单色，也可以设置图片，这样按下时就可以看到真实按钮按下的效果。按钮控件还可以实现多种功能，如长按、瞬变、置位等。

本例程中介绍按钮控件常见的应用，结合工程中的画面介绍每一个应用的配置，常见的应用如下所示。

1. 按钮开关功能：实现瞬变、开关、置位、复位、长按、延时的功能。
2. 按钮逻辑功能：实现两个按钮的互斥、使用指令实现总开关的功能。
3. 单按钮多状态：可以用一个按钮和一个图标实现多状态按钮的功能。
4. 按钮的禁止与使能：使用按钮的延时功能对其它按钮进行禁止和使能。
5. 自定义指令：按下按钮时对外发送自定义指令。

5. 按钮控件属性

5.1 属性介绍

本章节重点介绍按钮控件的属性，属性窗口如图 5-1 所示。

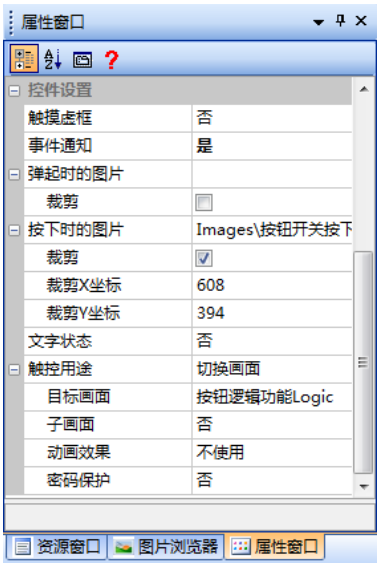


图 5-1 按钮控件功能

1. 触摸虚框：按下时，显示虚框，如图 5-2 所示。

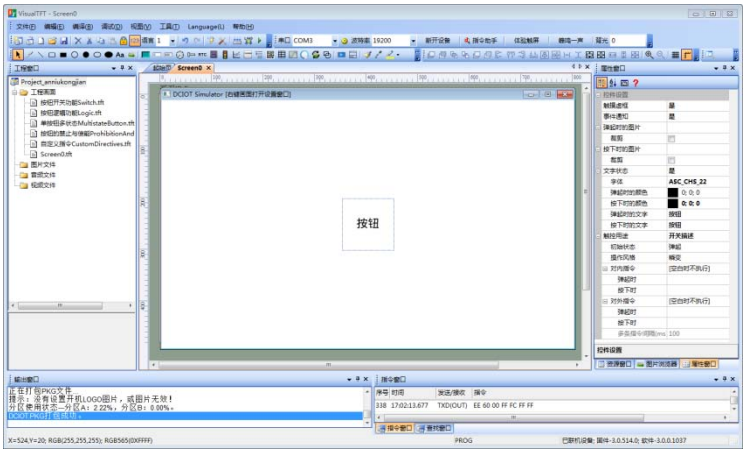


图 5-2 触摸虚框

2. 事件通知：按钮状态改变时，上传通知。
3. 弹起时的图片：弹起时显示的图片。勾选“裁剪”时，将显示图片中按钮坐标对应的区域的图像。
4. 按下时的图片：按下时显示的图片。勾选“裁剪”时，将显示图片中按钮坐标对应的区域的图像。

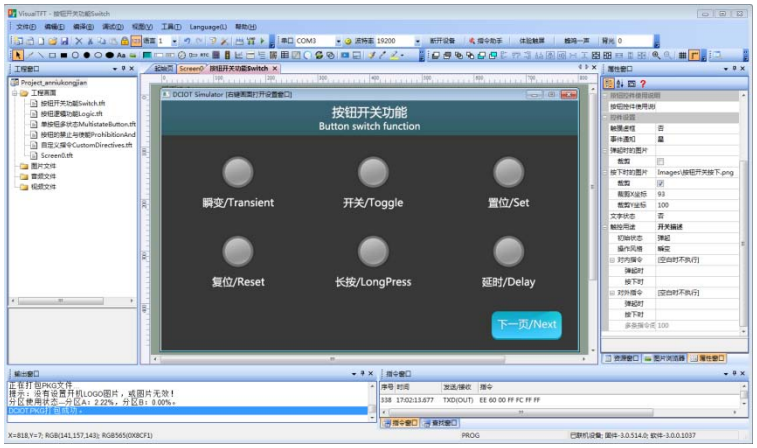


图 5-3　弹起时

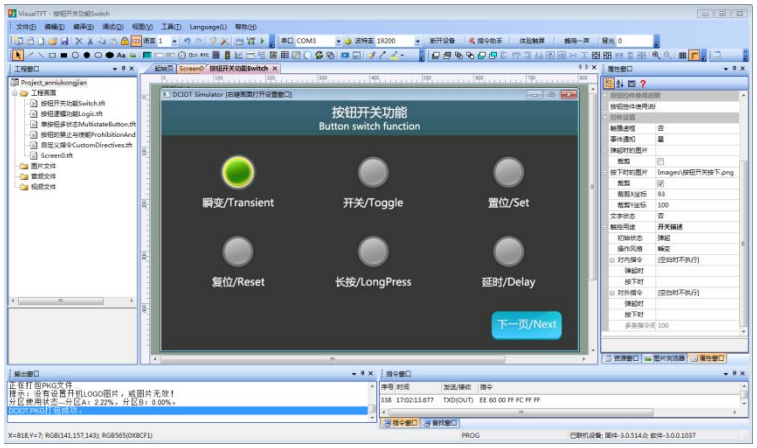


图 5-4　按下时“裁剪”显示的图片

5. 文字状态：显示文字。选择“是”，可按状态显示文字，如图 5-5 所示。
   (1) 字体：文字大小和样式。
   (2) 弹起时的颜色、按下时的颜色：文字的颜色。
   (3) 弹起时的文字、按下时的文字：两种不同状态时显示的文字。

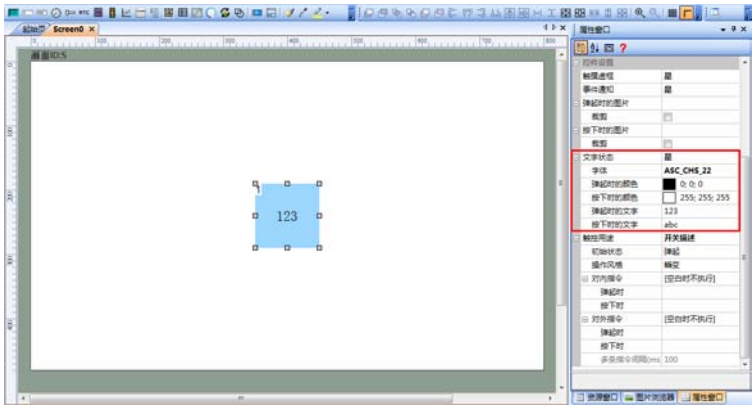


图 5-5　文字状态

6. 触控用途：切换画面、开关描述、自定义按键、自定义指令、弹出菜单。如图 5-6 所示。

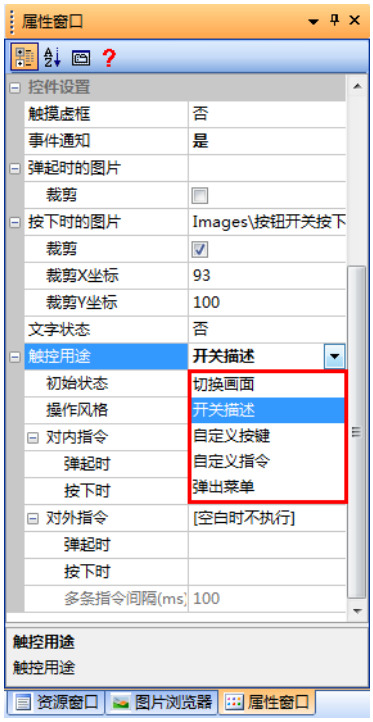


图 5-6　触控用途

(1)　切换画面：切换到指定画面，如图 5-9 所示。可选功能有：

a)　目标画面：点击触摸控件时切换到指定画面。

b)　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，如图 5-7 所示。目标页面的【背景透明】选择“透明”，在页面中设置一个图片控件，图片控件的【路径】选择对应的 UI，显示效果如图 5-8 所示。



图 5-7　子画面

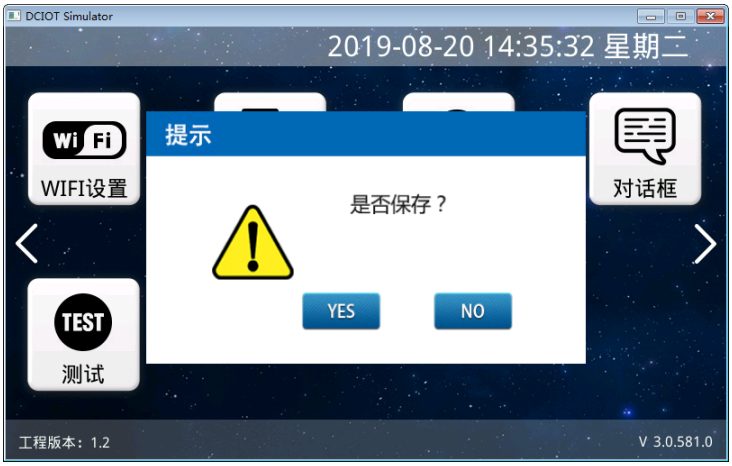


图 5-8　子画面效果

c)　动画效果：切换页面时的过渡效果，可以选择整个画面从左到右、从上到下、渐隐渐消、逐渐打开等效果。仅物联型支持此功能。

- 动画范围：在指定范围内显示动画效果，在指定范围外不显示，可以设置整个画面或指定范围。

d)　密码保护：开启密码保护后，需要输入正确的密码才能切换画面。

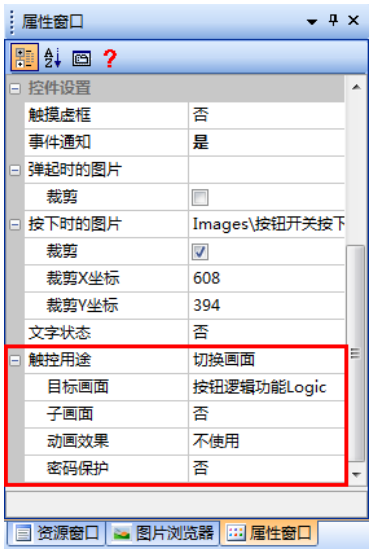


图 5-9　切换画面

(2)　开关描述：按钮开关的功能，如图 5-10 所示。可选功能有：

a)　初始状态：开关的初始状态。

b)　操作风格：

- 瞬变：松开后，开关自动弹起，类似轻触开关功能。
- 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。
- 置位：开关只能由弹起变成按下。
- 复位：开关只能由按下变成弹起。
- 长按：与瞬变按钮相似，但按压时每隔 100 毫秒通知一次。
- 延时：按压指定时间长度后发出通知。

c) 对内指令：在按钮下或者弹起后，对内部执行的指令。
d) 对外指令：在按钮下或者弹起后，对外部发送的指令。

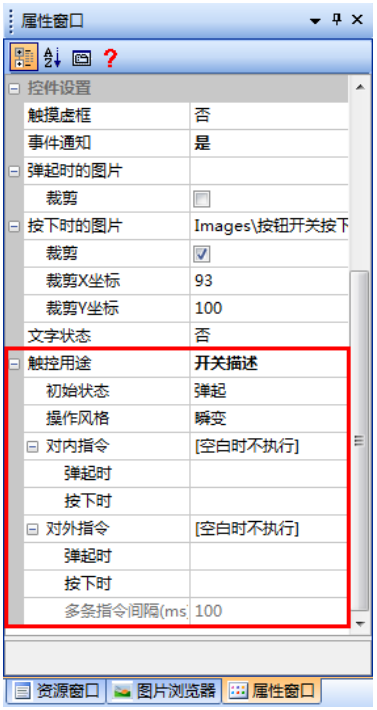


图 5-10 开关描述

(3) 自定义按键：把相应按钮转换成值输入。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，如图 5-11 所示。

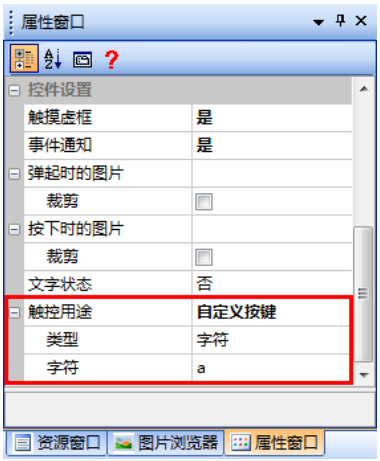


图 5-11 自定义按键

(4) 自定义指令：发送自定义的 16 进制格式的数据。即为用户设置按下按钮后，设备上传自定义的数据串列，如图 5-12 所示。

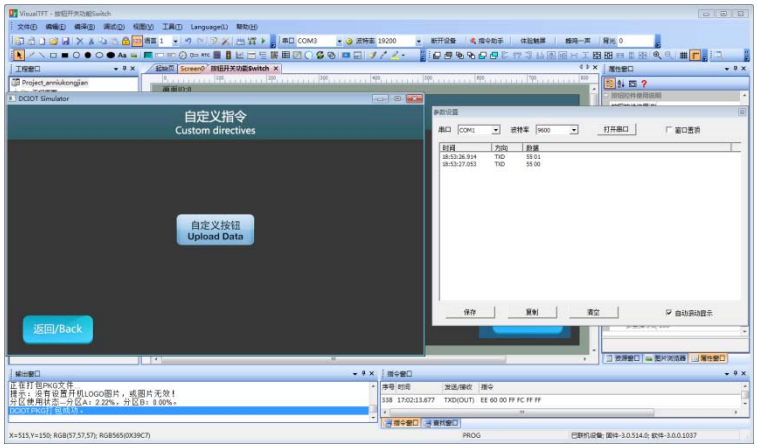


图 5-12　自定义指令

(5)　弹出菜单：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，如图 5-13 所示。

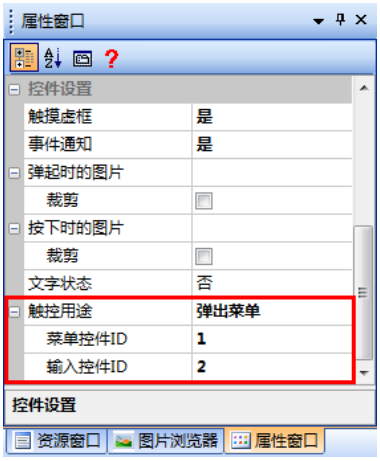


图 5-13　弹出菜单

6. 教程实现

该例程使用大彩 F 型 7 寸电阻串口屏 DC80480F070 为验证开发平台。如图 6-1 所示。

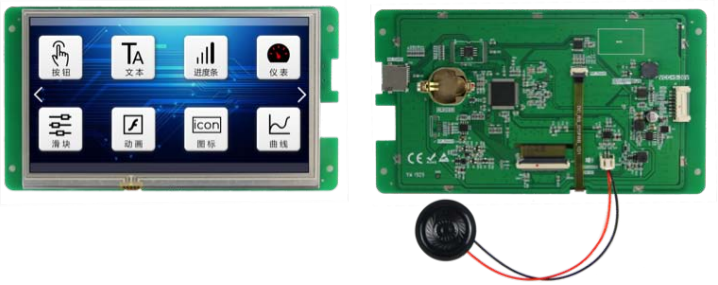


图 6-1　F 型 7 寸电阻屏

6.1　准备 UI 素材

准备好相应的美工 UI。如图 6-2 所示。

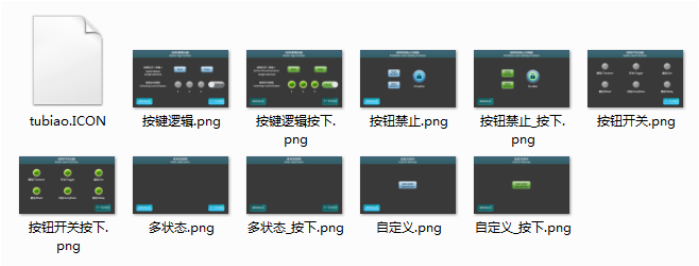


图 6-2　UI 准备

6.2　开发工具

准备以下开发工具，硬件开发工具如表 6-1 所示，软件开发工具如表 6-2 所示。

表 6-1　硬件开发工具

硬件开发工具	功能
电源适配器 5V/9V/12V 1A	用于给串口屏供电
调试转接板	用于与 PC 调试（仅开发时用到）
8P-HY2.0 线缆	用于串口屏和用户主机连接
SD 卡	用于脱机量产下载工程
RS-232 串口线	用于 PC 连接串口屏调试

表 6-2　软件开发工具

软件开发工具	功能
Configure Virtual Serial Port Driver	用于创建虚拟一对串口
VisualTFT	用于工程配置

调试连接示意图，如图 6-3 所示。



图 6-3　调试连接图

6.3　软件版本

本例程所实现的功能 VisualTFT 版本和固件版本如下表 6-3 所示。

表 6-3　版本清单

版本	版本号
VisualTFT 版本	V3.0.0.1037
基本型（经济型、商业型）固件	V2.22.912.259 及以上的版本支持
F 型固件	V4.1.66.0 及以上的版本支持
物联型固件	V3.0.301.0 及以上的版本支持

6.4　功能实现

6.4.1 建立工程

根据串口屏的实际型号，在 VisualTFT 软件菜单栏选择【文件】→“新建工程”，选择对应的系列和型号，如图 6-4 所示。

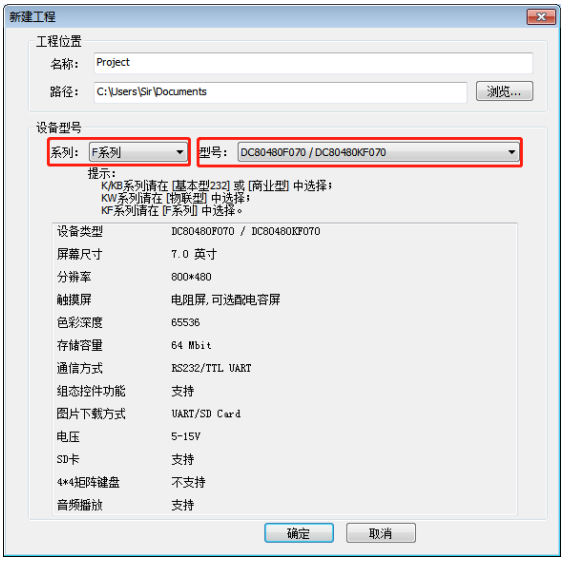


图 6-4　新建工程

6.4.2 按钮开关功能

【按钮开关功能】画面，介绍按钮的瞬变、开关、置位、复位、长按、延时功能。

1. 画面配置

在【按钮开关功能】画面的“背景图片”导入相应的美工图片。在该画面中设置按钮控件，如图 6-5 所示。



图 6-5 画面配置

2. 属性配置

以按钮的瞬变功能为例，设置【触摸虚框】为“否”、【按下时的图片】选择设置好的图片、勾选【裁剪】、【触摸用途】为“开关描述”、【操作风格】“瞬变”，配置如图 6-6 所示。



图 6-6 瞬变按钮控件属性栏窗

同理，其它按钮的【触摸虚框】、【按下时的图片】、【裁剪】、【触摸用途】设置相同，但是操作风格设置不同，如下所示。

设置按钮的开关功能，【操作风格】为“开关”，配置如图 6-7 所示。



图 6-7　按钮开关属性栏窗

设置按钮的置位功能，【操作风格】为“置位”，配置如图 6-8 所示。



图 6-8　按钮置位属性栏窗

设置按钮的复位功能，【初始状态】为“按下”、【操作风格】为“复位”，配置如图 6-9 所示。



图 6-9　按钮复位属性栏窗

设置按钮的长按功能，【操作风格】为“长按”、【长按延时】为“0.1s”，配置如图 6-10 所示。

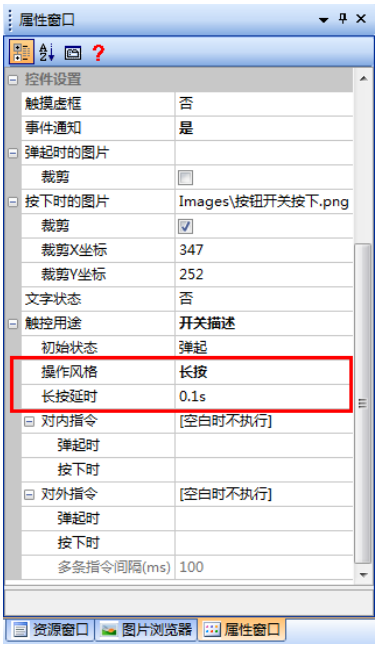


图 6-10　长按按钮控件属性栏窗

设置按钮的延时功能，【操作风格】为“延时”、【长按延时】为“5s”，配置如图 6-11 所示。

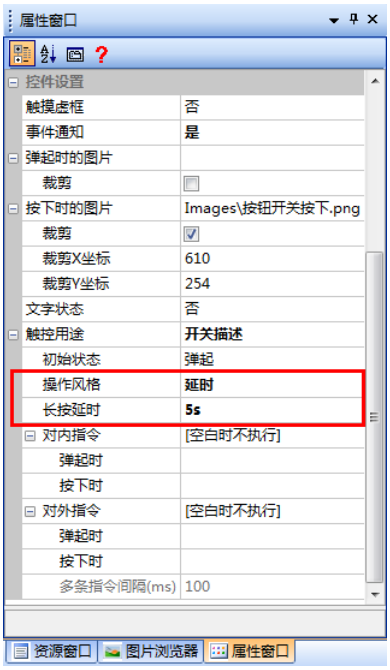


图 6-11　延时按钮控件属性栏窗

3.　运行预览

运行虚拟屏，VisualTFT 软件和虚拟屏用“虚拟串口”建立联机。打开【指令助手】，选择左侧导航栏【按钮控件】，设置“设置按钮控件弹起和按下状态”的指令参数。

设置画面（画面 ID：0）中的按钮控件（控件 ID：1）按下。则在虚拟屏中，该按钮控件从弹起变为按下，运行效果如图 6-12 所示。



图 6-12　设置按钮按下

4.　MCU 控制按钮状态

参考开发包 keil 程序中的 him.dever.h 文件函数声明以及 him.dever.c 文件中的定义。

例如用户需设置按钮状态，则直接调用设置按钮函数 SetButtonValue ( )即可，代码如程序清单 1 所示。

程序清单 1　设置按钮状态

```
/*************************************************************
** Function name:       void SetButtonValue(uint16 screen_id,
**                                          uint16 control_id,
**                                          uchar value);
** Descriptions:        设置按钮状态
** input parameters:    screen_id:      画面 ID
**                      control_id:     控件 ID
**                      value:          按钮状态，0 为弹起，1 为按下
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*************************************************************/
{
    ……
    SetButtonValue(1, 1, 1); //画面 ID1，控件 ID1,按钮按下
    ……
}
```

6.4.3 按钮逻辑功能

【按钮逻辑功能】画面，介绍按钮的互斥、和总开关控制功能。

1. 按钮互斥

(1) 画面配置

在【按钮逻辑功能】画面的“背景图片”导入相应的美工图片。在该画面中设置按钮控件，如图 6-13 所示。

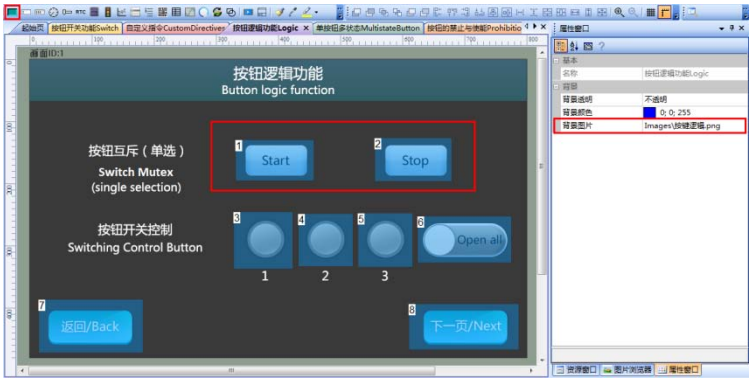


图 6-13　画面配置

(2) 属性配置

以按钮“Start”为例，设置【触摸虚框】为“否”、【按下时的图片】选择设置好的图片、勾选【裁剪】、【触摸用途】为“开关描述”、【操作风格】“开关”，配置如图 6-14 所示。



图 6-14　互斥按钮属性栏窗

同理，按钮“Stop”的【触摸虚框】、【按下时的图片】、【裁剪】、【触摸用途】、【操作风格】设置相同，但是【初始状态】设置为“弹起”。

互斥按钮的设置方法如下，同时选择按钮“Start”和“Stop”，然后依次点击【菜单】-【编辑】-【开关按钮互斥】，开启按钮互斥，如图 6-15 所示。



图 6-15　开关按钮互斥

(3)　运行预览

运行虚拟屏，VisualTFT 软件和虚拟屏用“虚拟串口”建立联机。点击按钮“Start”和“Stop”，同一时间只有一个按钮可以处于按下状态。

2.　按钮开关控制

(1)　画面配置

在【按钮开关功能】画面的“背景图片”导入相应的美工图片。在该画面中设置按钮控件，如图 6-16 所示。

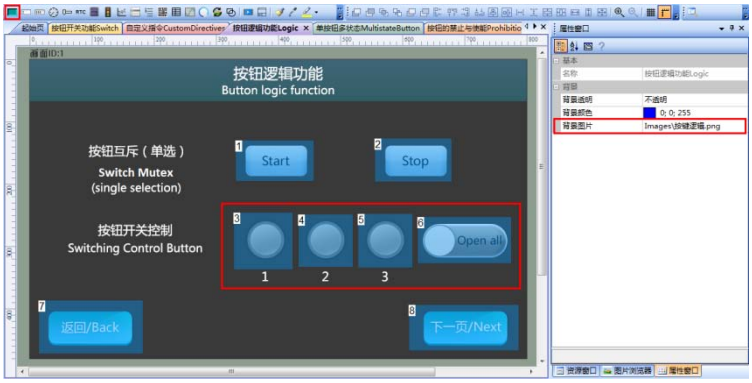


图 6-16　画面配置

(2)　属性配置

设置按钮 1、按钮 2、按钮 3，设置【触摸虚框】为“否”、【按下时的图片】选择设置好的图片、勾选【裁剪】、【触摸用途】为“开关描述”、【操作风格】“开关”，配置如图 6-17 所示。



图 6-17　开关按钮控件属性栏窗

设置按钮 Open all，设置【触摸虚框】为“否”、【按下时的图片】选择设置好的图片、勾选【裁剪】、【触摸用途】为“开关描述”、【操作风格】“开关”，配置如图 6-18 所示。



图 6-18　开关按钮控件属性栏窗

选择按钮控件（控件 ID：6）属性栏中的【对内指令】→“弹起时”，弹出指令填写框，选择“指令助手”，如图 6-19 所示。

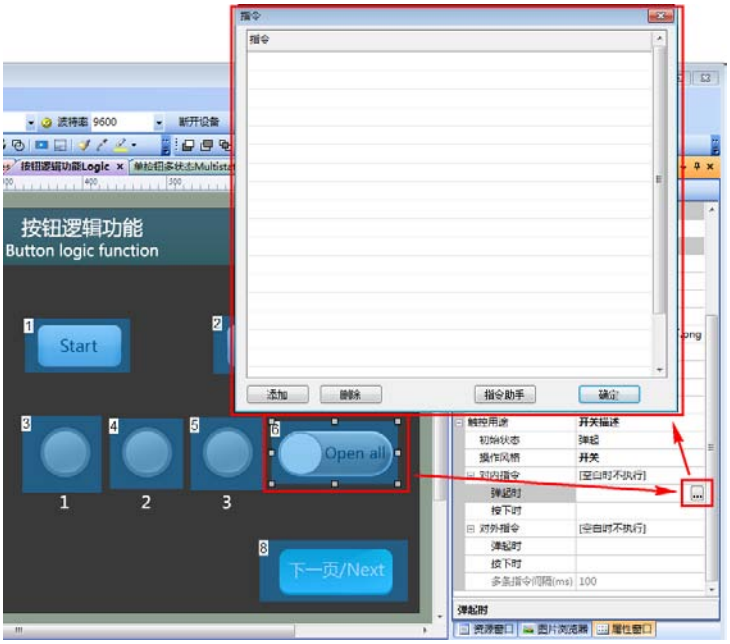


图 6-19　对内指令

在指令助手界面，左侧导航栏选择【按钮控件】，设置“设置按钮控件弹起和按下状态”区域的指令参数，填写对应的参数。如例程中，控制画面（画面 ID：1）中的按钮控件（控件 ID：3），点击弹起，如图 6-20 所示。

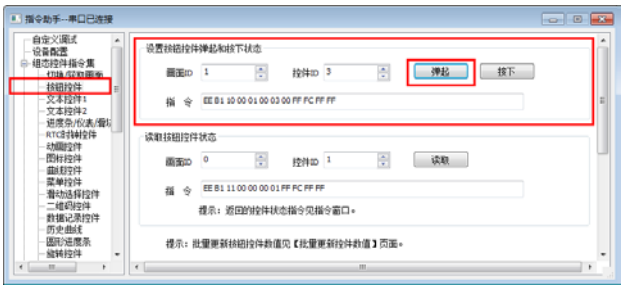


图 6-20　指令助手

复制此指令，关闭指令助手，将指令粘贴到指令框中，同理复制按钮 2、按钮 3 的弹起指令值指令框中，如图 6-21 所示。

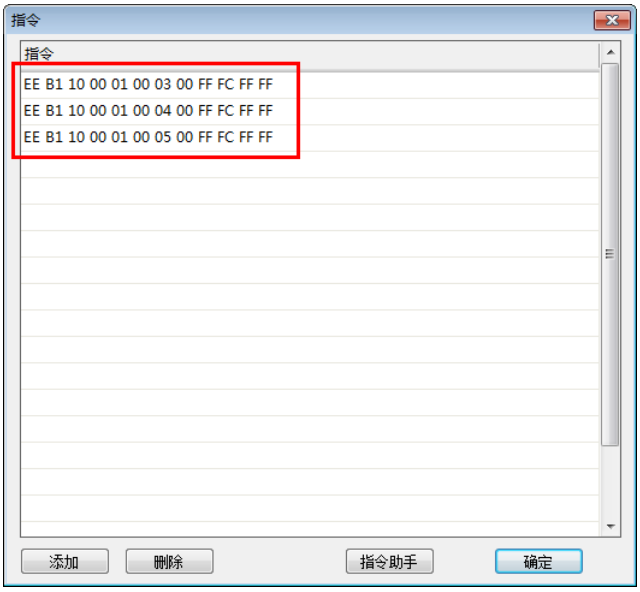


图 6-21　填写指令

同理，复制按钮 1、按钮 2、按钮 3 的按下指令至按钮控件（控件 ID：6）属性栏中的【对内指令】→“按下时”的指令框中。

(3)　运行预览

运行虚拟屏，VisualTFT 软件和虚拟屏用“虚拟串口”建立联机。打开【指令助手】，选择左侧导航栏【批量更新控件数值】，设置 “更新多个控件数值”的指令参数。

设置【画面 ID】选择“1”，【按钮类型】为“按钮控件”，【按钮 ID】分别填写 3、4、5，【值】都写 1。则在虚拟屏中，该按钮控件从弹起变为按下，运行效果如图 6-22 所示。



图 6-22　设置按钮

(4)　MCU 批量控制按钮状态

参考开发包 keil 程序中的 him.dever.h 文件函数声明以及 him.dever.c 文件中的定义。

例如用户需批量设置同一个页面的按钮状态，则直接调用批量设置按钮函数 BatchSetButtonValue ( )即可，代码如程序清单 2 所示。

程序清单 2　设置按钮状态

```
/*****************************************************************
** Function name:      void BatchSetButtonValue (uint16 control_id,
**                                               uint8 state);
** Descriptions:        批量更新当前页面的按钮状态
** input parameters:    control_id:    控件 ID
**                      state:         按钮状态，0 为弹起，1 为按下
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*****************************************************************/
{
    ……
    BEGIN_CMD();  //指令开头
    BatchSetButtonValue(1, 1); //控件 ID1,按钮按下
    BatchSetButtonValue(2, 1); //控件 ID2,按钮按下
    ……
    END_CMD();  //指令结尾
    ……
}
```

6.4.4 单按钮多状态

【单按钮多状态】画面，介绍使用一个按钮和一个图标实现多状态按钮的功能。

1.　画面配置

在【按钮开关功能】画面的“背景图片”导入相应的美工图片。在该画面中设置一个图标控件（控件 ID：1）、一个按钮控件（控件 ID：2），如图 6-23 所示。



图 6-23　画面配置

2. 属性配置

设置图标控件的属性,【图标文件】选择 制作好的 ICON 文件，配置如图 6-24 所示。

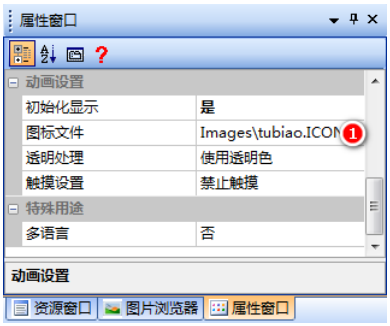


图 6-24　图标控件属性栏窗

设置按钮控件的属性，设置【触摸虚框】为“否”，配置如图 6-25 所示。

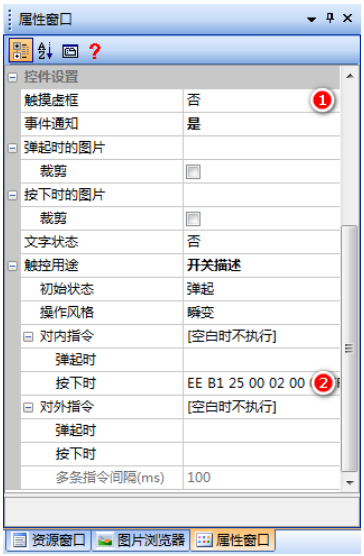


图 6-25　按钮控件属性栏窗

选择按钮控件（控件 ID：2）属性栏中的【对内指令】→“按下时”，弹出指令填写框，选择“指令助手”，如图 6-26 所示。

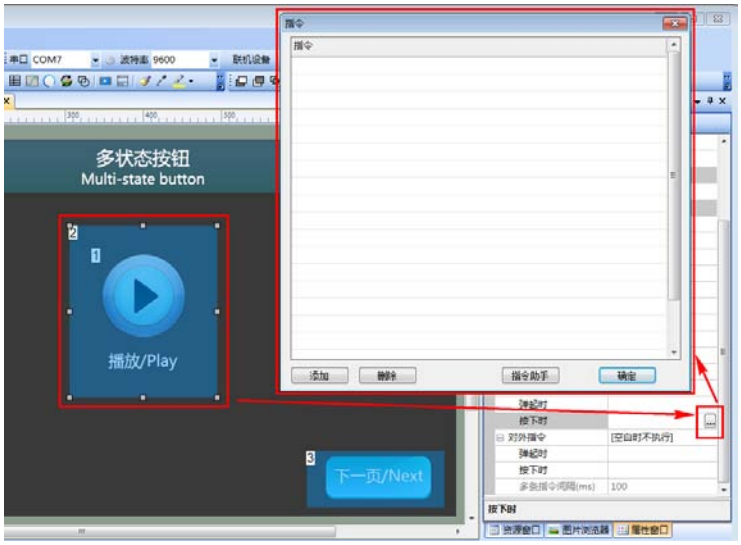


图 6-26　对内指令

在指令助手界面，左侧导航栏选择【图标控件】，设置“图标控件显示”区域的指令参数，填写对应的参数。如例程中，控制画面（画面 ID：2）中的图标控件（控件 ID：1），点击下一帧，如图 6-27 所示。



图 6-27　指令助手

复制此指令，关闭指令助手，将指令粘贴到指令框中，如图 6-28 所示。

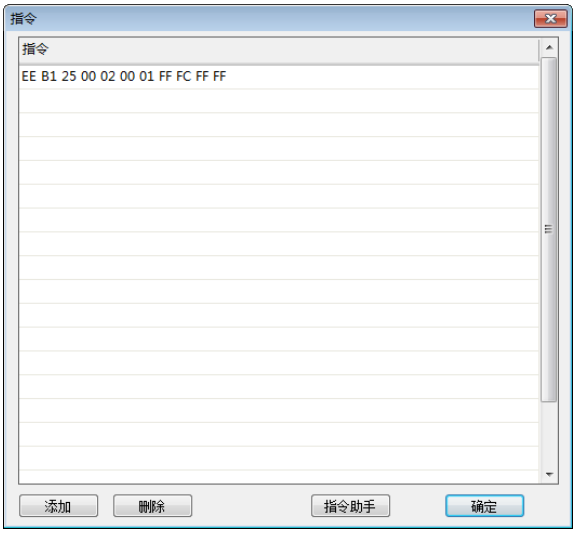


图 6-28　填写指令

3. 运行预览

运行虚拟屏，VisualTFT 软件和虚拟屏用“虚拟串口”建立联机。打开【指令助手】，选择左侧导航栏【图标控件】，设置“图标控件显示”的指令参数。

设置画面（画面 ID：2）中的按钮控件（控件 ID：1）的图标控件显示第 1 帧。则在虚拟屏中，按钮显示“暂停 Pause”，运行效果如图 6-29 所示。



图 6-29 显示图标指定帧

4. MCU 设置图标的显示

参考开发包 keil 程序中的 him.dever.h 文件函数声明以及 him.dever.c 文件中的定义。

例如用户需设置图标显示指定帧，则直接调用设置图标的显示帧的函数 AnimationPlayFrame( )即可，代码如程序清单 3 所示。

程序清单 3 设置图标显示指定的帧

```
/*********************************************************************
** Function name:       void AnimationPlayFrame(uint16 screen_id,
**                                              uint16 control_id,
**                                              uint8 frame_id);
** Descriptions:        设置图标显示指定的帧
** input parameters:    screen_id:     画面 ID
**                      control_id:    控件 ID
**                      frame_id:      指定帧
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*********************************************************************/
{
    ……
    AnimationPlayFrame(2, 1, 1); //画面 ID2，控件 ID1 的图标显示第 1 帧
    ……
```

```
}
```

6.4.5 按钮的禁止与使能

【按钮的禁止与使能】画面，介绍使用指令控制按钮的禁止与使能。

1. 画面配置

在【按钮的禁止与使能】画面的“背景图片”导入相应的美工图片。在该画面中设置三个按钮控件（控件 ID：1、2、3），如图 6-30 所示。



图 6-30 画面配置

2. 属性配置

设置按钮 1、2 的属性，设置【触摸虚框】为“否”，配置如图 6-31 所示。



图 6-31 按钮控件属性栏窗

设置按钮 3 的属性，设置【触摸虚框】为“否”、【按下时的图片】选择设置好的图片、勾选【裁剪】、【初始状态】为“按下”、【操作风格】为“延时”、【长按延时】为“5s”，配置如图 6-32 所示。

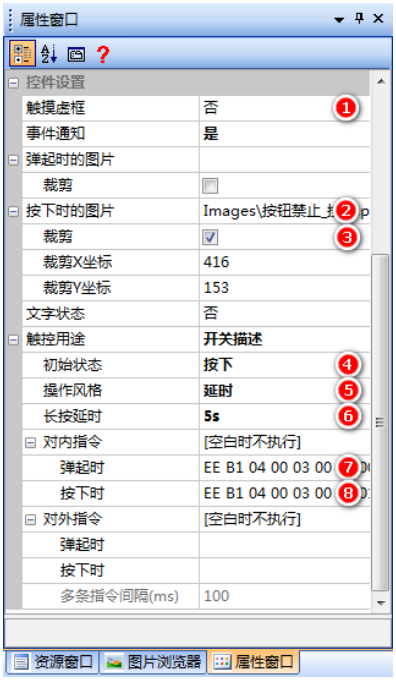


图 6-32　按钮控件属性栏窗

选择按钮控件（控件 ID：3）属性栏中的【对内指令】→“弹起时”，弹出指令填写框，选择“指令助手”，如图 6-33 所示。

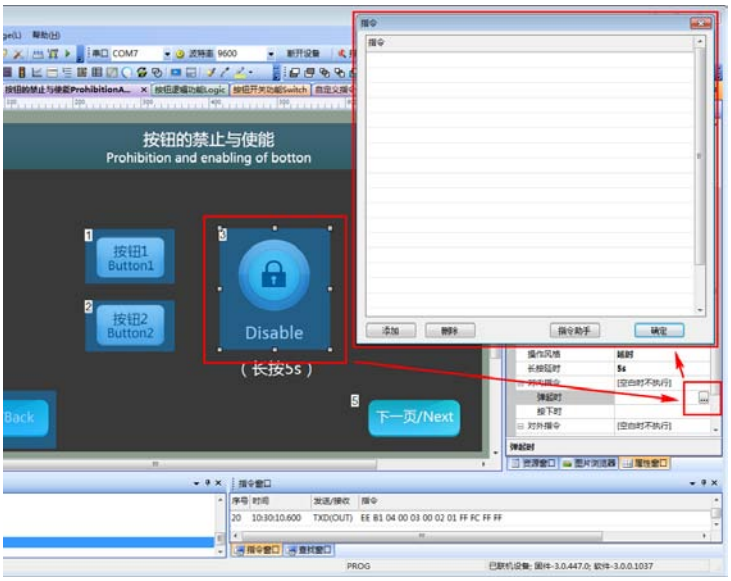


图 6-33　对内指令

在指令助手界面，左侧导航栏选择【图标控件】，设置“图标控件显示”区域的指令参数，填写对应的参数。如例程中，控制画面（画面 ID：2）中的图标控件（控件 ID：1），点击下一帧，如图 6-34 所示。

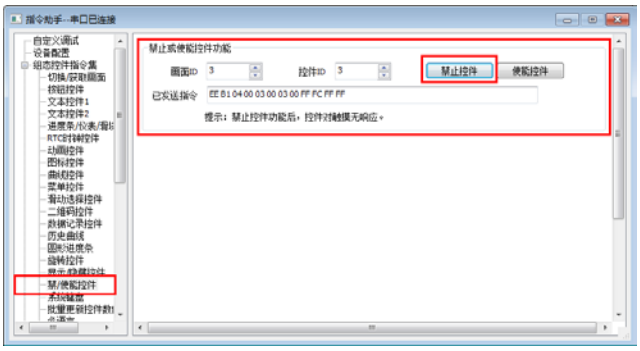


图 6-34　指令助手

复制此指令，关闭指令助手，将指令粘贴到指令框中，如图 6-35 所示。

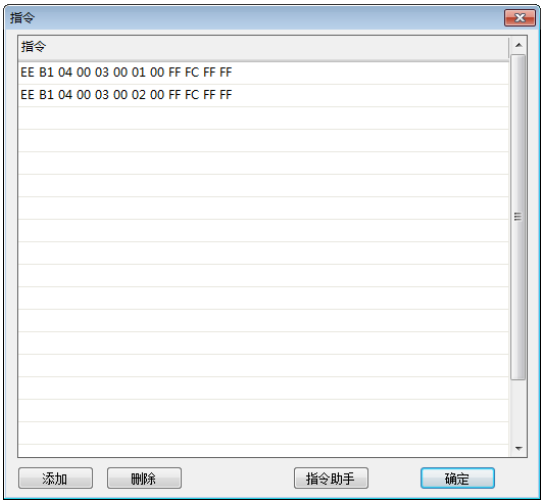


图 6-35　填写指令

3.　运行预览

运行虚拟屏，VisualTFT 软件和虚拟屏用“虚拟串口”建立联机。打开【指令助手】，选择左侧导航栏【禁/使能控件】，设 置“禁止或使能控件功能”的指令参数。

设置画面（画面 ID：3）中的按钮控件（控件 ID：1）的按钮控件禁止触摸。则在虚拟屏中，触摸按钮 1 无效，运行效果如图 6-36 所示。

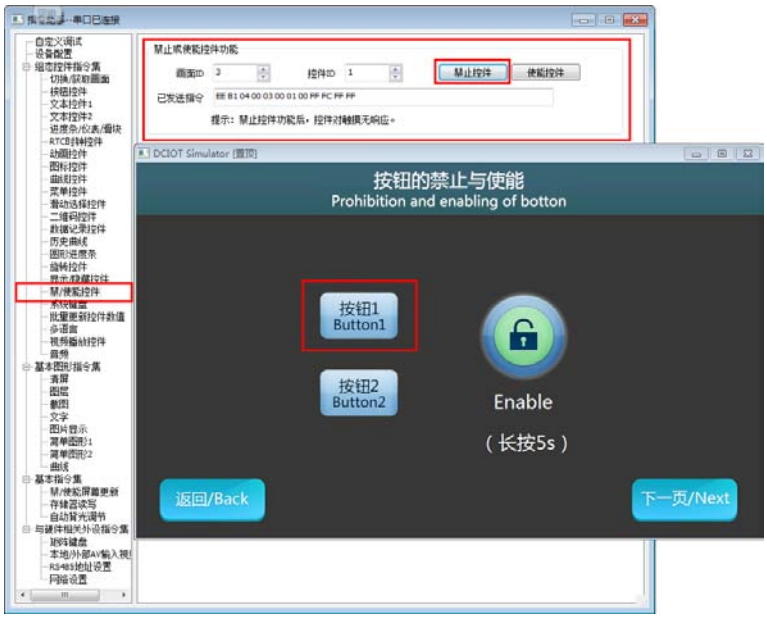


图 6-36　禁止按钮触摸

4.　MCU 控制按钮禁止/使能

参考开发包 keil 程序中的 him.dever.h 文件函数声明以及 him.dever.c 文件中的定义。

例如用户需禁止按钮的触摸，则直接调用按钮禁止/使能函数 `SetControlEnable ()` 即可，代码如程序清单 4 所示。

程序清单 4　设置按钮禁止/使能

```
/*********************************************************************
** Function name:       void SetControlEnable (uint16 screen_id,
**                                             uint16 control_id,
**                                             uint8 enable);
** Descriptions:        设置触摸控件使能
** input parameters:    screen_id:      画面 ID
**                      control_id:     控件 ID
**                      enable:         控件是否使能
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*********************************************************************/
{
    ……
    SetControlEnable (2, 1, 1); //画面 ID3，控件 ID1 的按钮禁止触摸
    ……
}
```

6.4.6 自定义指令

【自定义指令】画面，介绍按钮对外发送自定义指令的功能。

1.　画面配置

在【按钮开关功能】画面的“背景图片”导入相应的美工图片。在该画面中设置一个按钮控件（控件 ID：1），如图 6-37 所示。

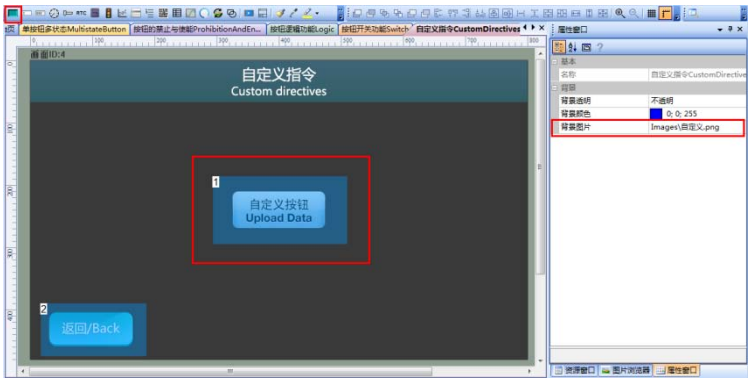


图 6-37　画面配置

2.　属性配置

设置按钮 1 的属性，设置【触摸虚框】为“否”、【事件通知】为“否”、【按下时的图片】选择设置好的图片、勾选【裁剪】、【触控用途】为“自定义指令”、【弹起时】为自定义的 16 进制指令“55 00”、【按下时】为自定义的 16 进制指令“55 01”，配置如图 6-38 所示。



图 6-38　自定义按钮控件的属性

3.　运行预览

运行虚拟屏，右键点击屏幕弹出【参数设置】窗口，点击自定义按发送指令，运行效果如图 6-39 所示。



图 6-39　发送自定义指令

6.5 下载工程

在我司的上层软件 Visual TFT 把工程编译成功后，可以通过以下两种方法下载到大彩串口屏设备中：

1. 串口下载；
2. SD 卡下载

注：本例程中以 F 型为例，不同平台下载方式略有不同，具体参考不同平台的下载文档。

6.6 联机调试

6.6.1 硬件连线

硬件连接接线如图 6-40 所示。



图 6-40 硬件连线

6.6.2 联机设备

将工程下载到串口屏后，在 VisualTTF 的菜单栏，点击【联机设备】，如图 6-41 所示。

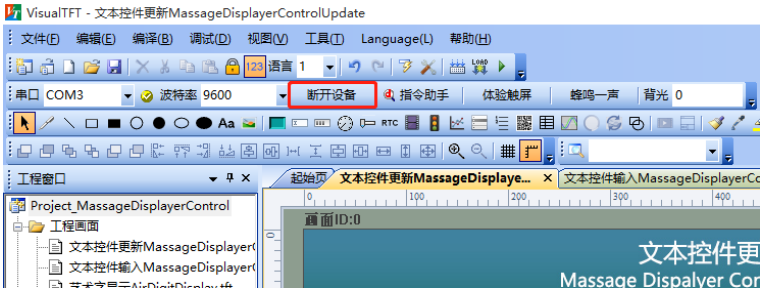


图 6-41 联机设备

6.6.3 指令控制

打开【指令助手】，选择左侧导航栏【按钮控件】，设置“读取按钮控件状态”区域的指令参数。如读取画面 0 的按钮控件 2 的状态值，如图 6-42 所示。

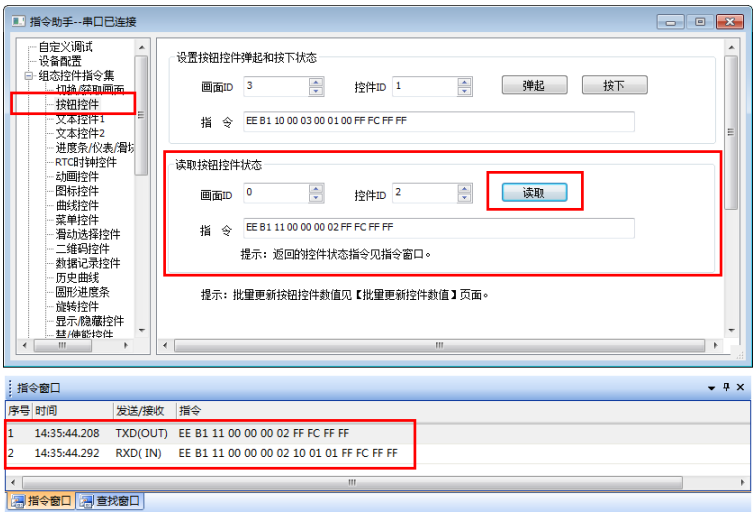


图 6-42　文本更新显示

6.6.4 串口屏效果

串口屏接收到指令后，返回画面 0 的按钮控件 2 的状态值。

7. 部分程序代码

我司提供用户单片机控制程序，可前往下载开发包，里面提供 API 函数接口，用户可移植相应的程序；本例程涉及的用户单片机控制按钮控件更新的程序，参考开发包 keil 程序中的 him.dever.h 文件函数声明以及 him.dever.c 文件中的定义。

keil 程序中的函数定声明如程序清单 5 所示。

程序清单 5　按钮控件 keil 程序

```
/*************************************************************
** Function name:       void SetButtonValue(uint16 screen_id,
**                                          uint16 control_id,
**                                          uchar value);
** Descriptions:        设置按钮状态
** input parameters:    screen_id:     画面 ID
**                      control_id:    控件 ID
**                      value:         按钮状态，0 为弹起，1 为按下
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*************************************************************/
{
    ……
    SetButtonValue(1, 1, 1); //画面 ID1，控件 ID1,按钮按下
    ……
}

/*************************************************************
** Function name:      void BatchSetButtonValue (uint16 control_id,
**                                               uint8 state);
** Descriptions:        批量更新当前页面的按钮状态
** input parameters:    control_id:    控件 ID
**                      state:         按钮状态，0 为弹起，1 为按下
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*************************************************************/
{
    ……
    BEGIN_CMD();  //指令开头
    BatchSetButtonValue(1, 1); //控件 ID1,按钮按下
    BatchSetButtonValue(2, 1); //控件 ID2,按钮按下
    ……
    END_CMD();  //指令结尾
    ……
}
```

```
/*************************************************************
** Function name:       void SetControlEnable (uint16 screen_id,
**                                             uint16 control_id,
**                                             uint8 enable);
** Descriptions:        设置触摸控件使能
** input parameters:    screen_id:     画面 ID
**                      control_id:    控件 ID
**                      enable:        控件是否使能
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*************************************************************/
{
   ……
   SetControlEnable (2, 1, 1); //画面 ID3，控件 ID1 的按钮禁止触摸
   ……
}

/*************************************************************
** Function name:       void AnimationPlayFrame(uint16 screen_id,
**                                              uint16 control_id,
**                                              uint8 frame_id);
** Descriptions:        设置图标显示指定的帧
** input parameters:    screen_id:     画面 ID
**                      control_id:    控件 ID
**                      frame_id:      指定帧
** output parameters:   无
** Returned value:      无
*************************************************************/
{
   ……
   AnimationPlayFrame(2, 1, 1); //画面 ID2，控件 ID1 的图标显示第 1 帧
   ……
}
```

8. 免责声明

本文档提供有关广州大彩光电科技有限公司（以下简称：大彩科技）产品的信息，旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中或者其他渠道所提供的任何例程程序、技术文档、CAD 图等资料和信息都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改。本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若在客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。大彩科技产品不能在用于军事、医疗、救生或维生等用途中作为唯一控制设备。

本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除大彩科技在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，大彩科技概不承担任何其它责任。并且，大彩科技对大彩科技产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。大彩科技可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。