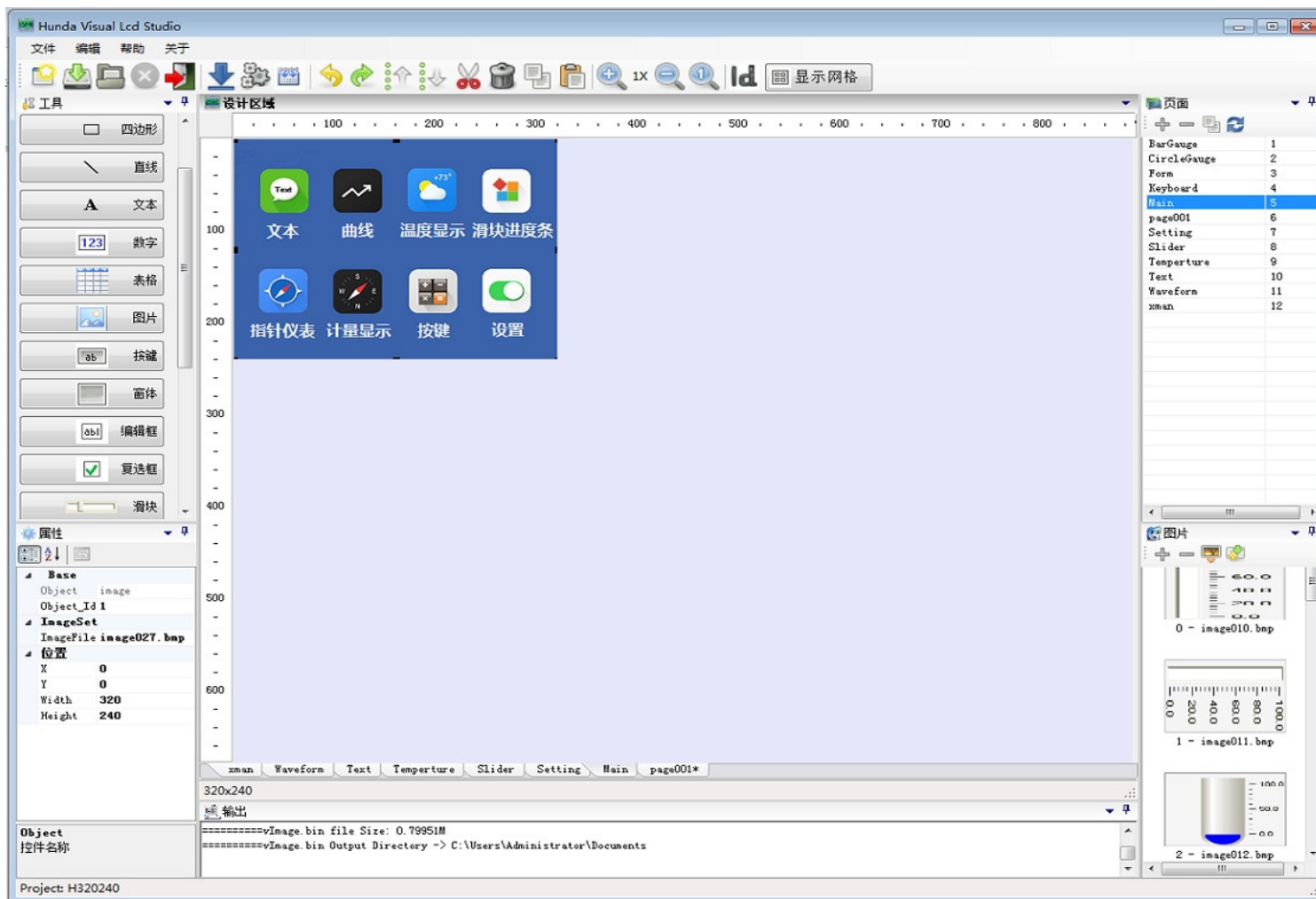


HUNDA
TECH

Visual Lcd Studio



可视化 UI 编程
所见所得
拖动选择控件
对控件属性配置
就可快速实现
所需的界面



目录

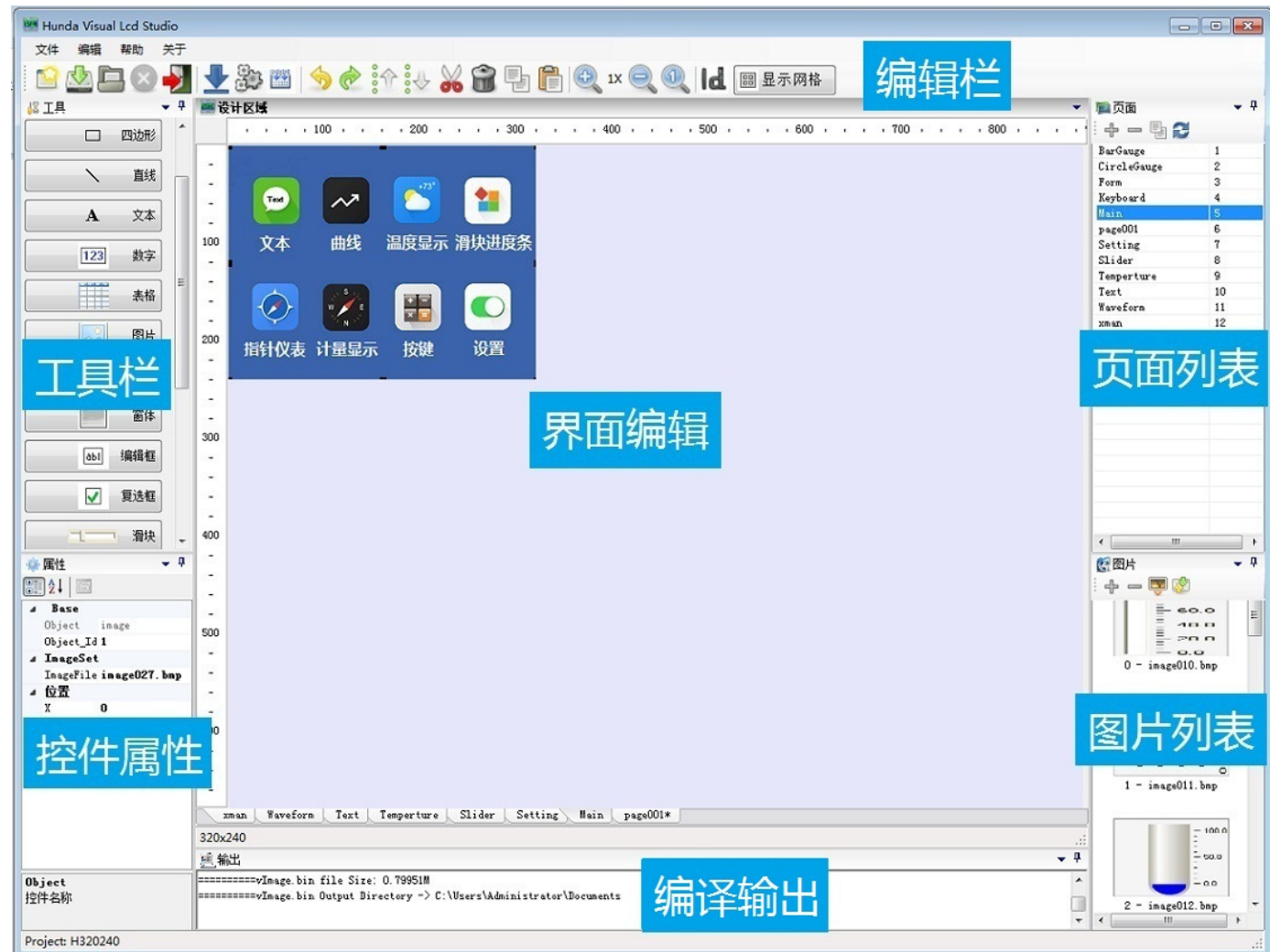
1.Visual lcd studio 简介	3
2.编辑栏简介	4
3.下载和测试工具	5
4.软件设置	8
5.PageList 页面列表	9
6.ImageList 图片列表	10
7.编译输出	11
8.控件和属性简介	12
9.组态按键设计步骤	30
9.1.图片背景按键设计步骤	30
9.2 单色按键设计步骤	32
9.3 触摸编辑框组合键盘设计步骤	39

1. Visual Lcd studio 简介

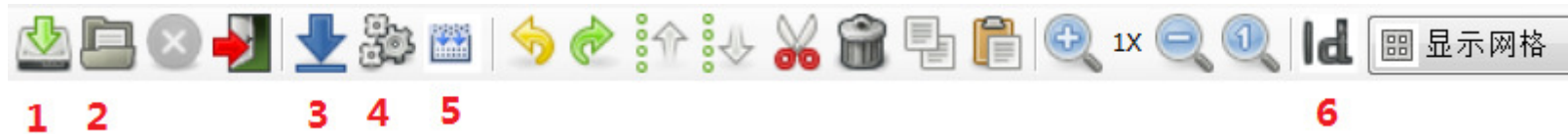
Visual Lcd studio 软件是用于 TFT 显示模块 UI 设计的 PC 应用工具. 适合各种尺寸 lcd 屏幕. 分别支持 UART, SPI, I2C, RS485 接口屏的 UI 设计和命令测试. 工具栏包含多种控件, 方便用户快速开发和应用.

软件工具的模块有:

1. 编辑栏: UI 设计的编辑工具.
2. 工具栏: 各种控件工具.
3. 控件属性: 控件属性的编辑栏.
4. 界面编辑: 界面编辑区域.
5. 页面列表: 编辑页面的列表.
6. 图片列表: 导入图片的列表, 用于 UI 设计.
7. 编译输出: 编译工程的输出窗口.



2. 编辑栏简介



1. 保存当前页面.
2. 打开新的工程.
3. 下载和测试工具.
4. 软件设置.
5. 编译工程.
6. 控件 Id 号显示开关.

3. 下载和测试工具

1. 下载 bin 文件:

“同时下载 Lcds 设置”设置,在下载 bin 文件时下载 Lcds 设置.

2. Lcds 设置:

Lcd 显示模块的默认设置.

RS485 地址:Rs485 接口屏的设备地址

Uart 波特率:Uart 和 Rs485 接口屏的波特率.

背光设置:显示屏默认背光亮度.

ForeColor 前景色:lcd 屏幕默认前景色.

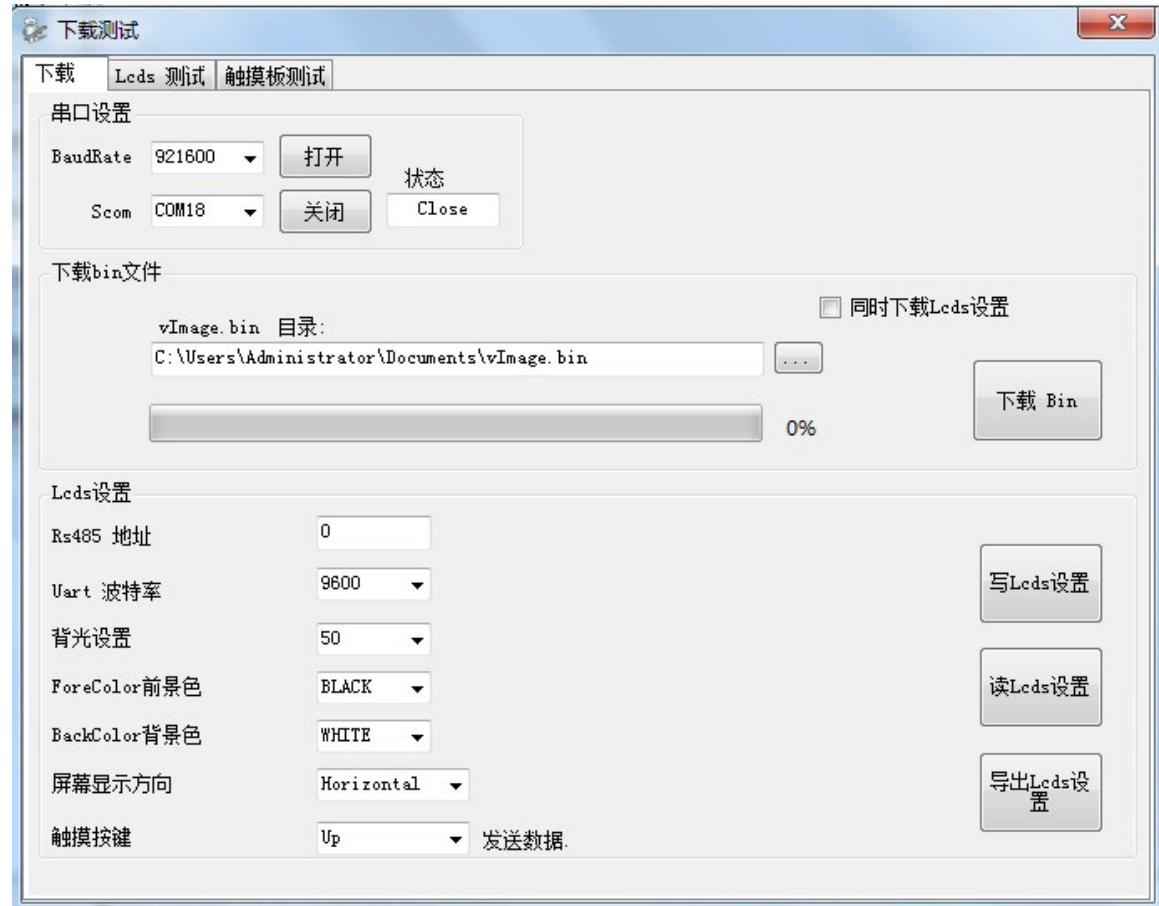
BackColor 背景色:lcd 屏幕默认背景色.

屏幕显示方向:选择 lcd 屏水平显示还是垂直显示.

触摸按键发送数据:点击触摸屏幕在何时向控制端发送数据.

Up:弹起按键发送.

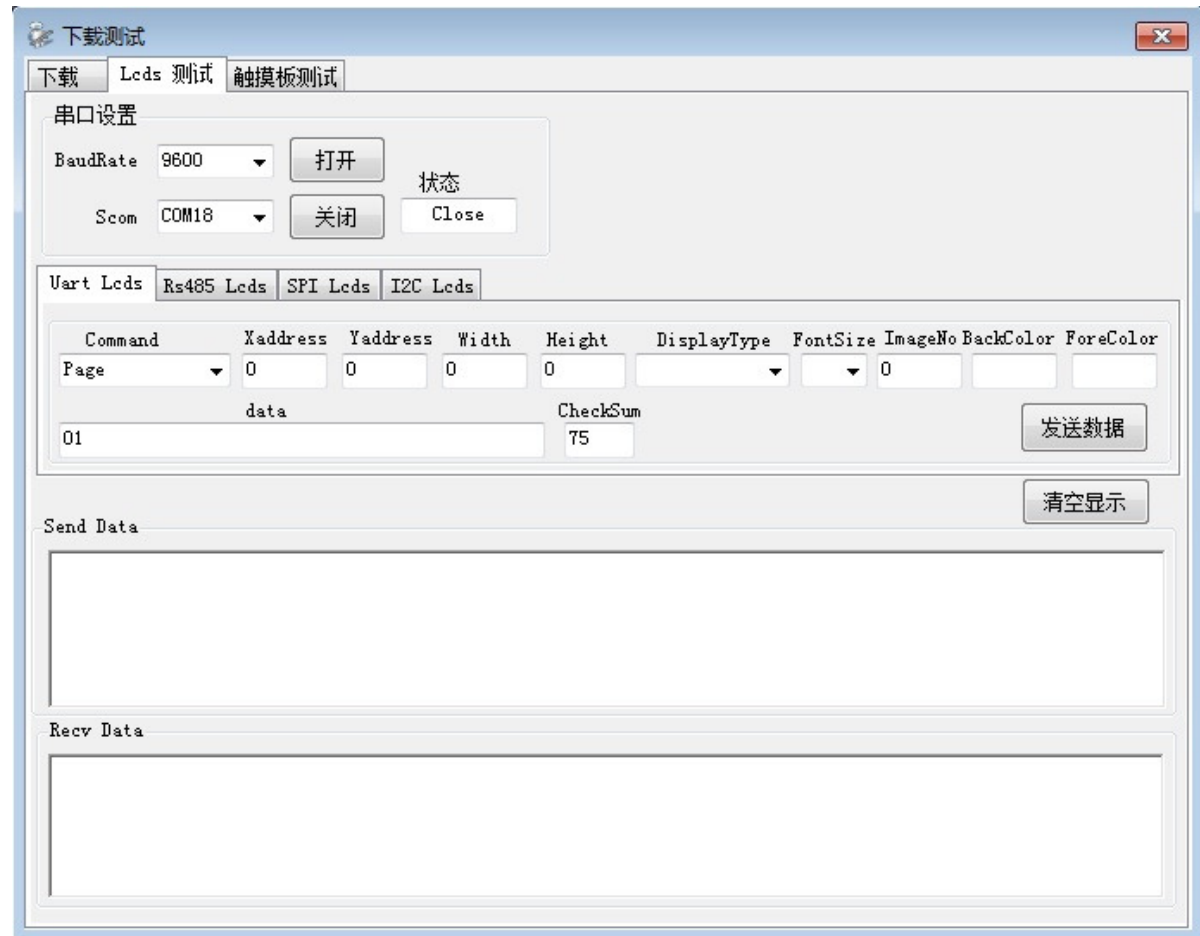
Down & Up:按下和弹起都发送.



3.Lcds 测试:

可根据 lcds 模块的接口来选择测试类型。

通过 Command 选项来选择测试命令。



4.触摸板测试:

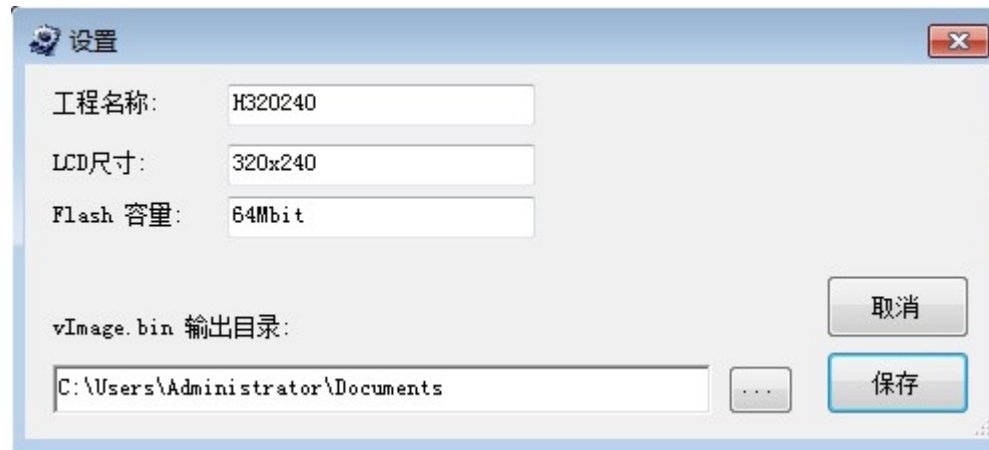
Lcds 接口: 选择测试的 lcds 模块接口。
在开始测试前要先按“开始测试”按钮.



4. 软件设置

1. 编译 vImage.bin 的输出目录:

设置编译 vImage.bin 文件的默认输出目录.



5.PageList 页面列表

页面(Page)列表用于管理页面.



添加新的页面



删除选择页面



拷贝选择页面



刷新列表

注:

1. 在添加或删除页面后, 需要手动按刷新列表按钮, 进行页面刷新.
2. 最多支持 250 个页面.



6.ImageList 图片列表

图片列表用于图片管理.



添加新的图片



删除选择图片

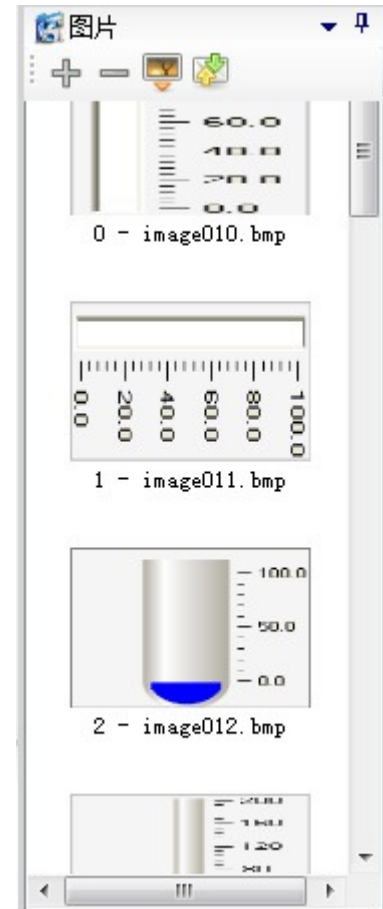


导出选择图片



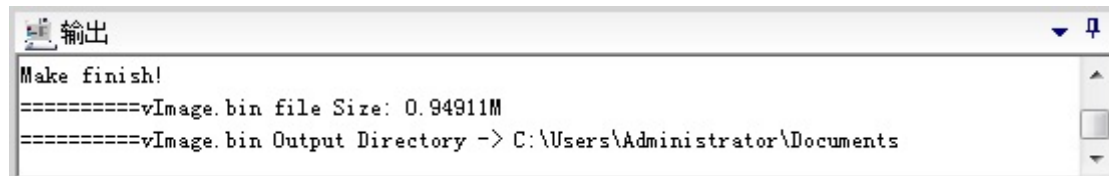
替换选择图片

注:最多支持 255 个 bmp 图片



7.编译输出

UI 设计完成后，对工程进行编译。按编辑按钮后，在编译输出栏显示编译结果。



8.控件和属性简介

1.四边形控件:



属性:

Base	
Object	Rectangle
Object_Id	1
ColorSet	
ForeColor	Black
SquareSet	
isFill	False
位置	
X	70
Y	39
Width	114
Height	58

Object_Id:控件 Id 号.

ForeColor:控件前景色,四边形颜色设置.

isFill:是否用前景色填充四边形,False 不填充,True 填充.

X:四边形起始 X 地址.

Y: 四边形起始 Y 地址.

Width: 四边形宽度.

Height: 四边形高度.

2. 直线控件



属性:

Base	
Object	Line
Object_Id	2
ColorSet	
ForeColor	Black
位置	
X1	75
Y1	80
X2	235
Y2	106

Object_Id: 控件 Id 号.

ForeColor: 控件前景色, 直线颜色设置.

X1: 直线起始 X 地址.

Y1: 直线起始 Y 地址.

X2: 直线结束 X 地址.

Y2: 直线结束 Y 地址.

3. 文本控件



属性:

▲ Base	
Object	Lable
Object_Id	3
▲ ColorSet	
BackColor	<input type="checkbox"/> Transparent
ForeColor	<input checked="" type="checkbox"/> Black
▲ LableSet	
▶ FontSize	24
Text	Lable
▶ FillType	Transparent
Image	
▲ 位置	
X	83
Y	125
Width	53.3719521
Height	23.4609318

Object_Id: 控件 Id 号.

BackColor: 控件背景色, 字符背景颜色设置.

ForeColor: 控件前景色, 字符颜色设置.

FontSize: 字符文字尺寸选择.

Text: 要显示字符.

FillType: 文字显示背景选择.

Transparent 文字透明显示

Color 文字背景用颜色填充

Image 文字背景用图片填充

Image: 文字显示背景选择 Image 时, 需要选择背景图片, 背景图片大小必须跟 lcd 屏幕解析度相同。

X: 文本显示区域起始 X 地址.

Y: 文本显示区域起始 Y 地址.

Width: 文本显示区域宽度.

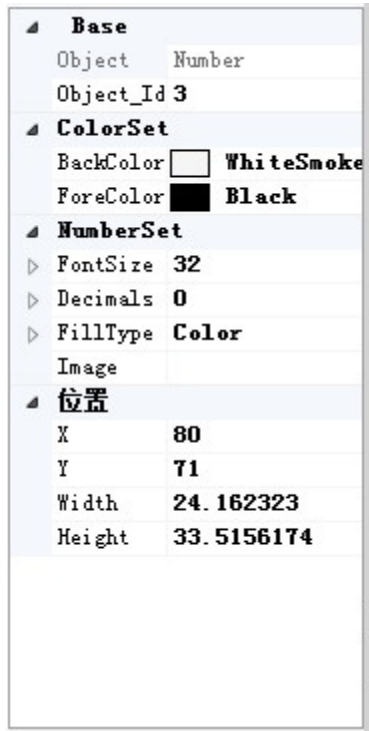
Height: 文本显示区域高度.

注: FillType 类型为透明(Transparent)的文本控件不可控制, 只有 Color 和 Image 的文本控件才能分配 Id 和受控.

4. 数字控件



属性:



Object_Id:控件 Id 号.

BackColor:控件背景色,数字背景颜色设置.

ForeColor:控件前景色, 数字字符颜色设置.

FontSize:数字显示尺寸选择.

Decimals:小数点后数字个数设置

0:没有数字

1: 1 个数字

2: 2 个数字

3: 3 个数字

4: 4 个数字

FillType:数字显示背景选择.

Color 文字背景用颜色填充

Image 文字背景用图片填充

Image: 数字显示背景选择 Image 时,需要选择背景图片,背景图片大小必须跟 lcd 屏幕解析度相同。

5. 表格控件



属性:

▲ Base	
Object	Form
Object_Id	5
▲ ColorSet	
BackColor	<input type="text" value="White"/>
GridColor	<input checked="" type="checkbox"/> Black
▲ FormSet	
Row	4
Column	4
▲ 位置	
X	74
Y	44
Width	161
Height	120

Object_Id: 控件 Id 号.

BackColor: 控件背景色, 表格背景颜色设置.

GridColor: 网格颜色设置.

Row: 表格行数.

Column: 表格列数.

X: 表格显示区域起始 X 地址.

Y: 表格显示区域起始 Y 地址.

Width: 表格显示区域宽度.

Height: 表格显示区域高度.

6. 图片控件



属性:

Base	
Object	Image
Object_Id	6
ImageSet	
ImageFile	
位置	
X	99
Y	62
Width	100
Height	100

Object_Id:控件 Id 号.

ImageFile:要显示图片文件,通过图片列表选择.

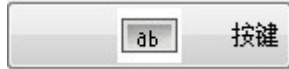
X:图片显示区域起始 X 地址.

Y: 图片显示区域起始 Y 地址.

Width: 图片显示区域宽度.

Height: 图片显示区域高度.

7. 按键控件



属性:

▲ Base	
Object	Button
Object_Id	7
▲ ButtonSet	
DispType	Color
FontSize	24
Text	Button
ForeImage	
BackImage	
Usage	UploadID
Target	
KeyType	Char
Char	
▲ 位置	
X	78
Y	79
Width	109
Height	37

Object_Id:控件 Id 号.

DispType:按键显示类型

Color: 按键采用颜色显示

Image 按键按下和弹起都使用图片.

FontSize:按键文字显示尺寸选择.

Text:要显示字符.

ForeImage: 按键弹起显示的图片.

BackImage: 按键按下显示的图片.

Usage:按键用途.

UploadID:上传按键 Id 号.

ChangePage:切换页面, 同时上传按键 Id 号.

VirtualKey:设置虚拟键值, 同时上传按键 Id 号.

Target:Usage 设为 ChangePage, 输入要切换的页面 Id 号.

Usage 设为 VirtualKey, 输入要输出的 Edit 控件 Id 号.

KeyType: Usage 设为 VirtualKey, 选择按键功能.

Char: 向 Edit 控件输入 ASCII 码字符.

Clear: 清空 Edit 控件显示.

Backspace: 删除 Edit 控件一个字符.

Space: 空格字符.

Enter: 确认键, 通知控制端可读取 Edit 控件字符.

Esc:退出当前键盘页面,与 Edit 控件配合使用.

+:正负符号输入按键,只能在字符串的首位起作用,与 Edit 控件配合使用.

Char: 选择按键功能为 Char 时，需要输入相应的 ASCII 字符。

8.窗体控件

Base	
Object	Box
Object_Id	8
位置	
X	41
Y	42
Width	179
Height	134



属性:

Object_Id:控件 Id 号.

X: 窗体显示区域起始 X 地址.

Y: 窗体显示区域起始 Y 地址.

Width: 窗体显示区域宽度.

Height: 窗体显示区域高度.

9.编辑框控件



属性:

▲ Base	
Object	Edit
Object_Id	2
▲ ColorSet	
TextColor	Black
BackColor	White
▲ EditSet	
FontSize	24
TextAlign	Center
StoreType	Global
Password	No
InputMode	Normal
Target	
▲ 位置	
X	28
Y	15
Width	316
Height	41

Object_Id:控件 Id 号.

TextColor:文字显示颜色设置.

BackColor:控件背景色, 文字背景颜色设置.

FontSize:文字显示尺寸选择.

TextAlign:文字对齐方式.

Left:左对齐.

Center:中间对齐.

Right:右对齐.

StoreType:控件变量存储类型.

Local:只存于当前页面,退出当前页面后,控件变量值会清空.

Global:全局存储,退出当前页面,控件变量值会一直保存.

Password:是否密码显示.

Yes:显示****

No: 显示 ASCII 字符

InputMode:输入方式设定.

Normal:单个按钮输入.

Keyboard:键盘输入.

Target:输入方式设定为 Keyboard 后,需要设置键盘的页面 ID 号.

10.复选框控件



属性:

Base	
Object	CheckBox
Object_Id	10
CheckBoxSet	
FontSize	24
Text	CheckBox
StoreType	Local
位置	
X	70
Y	70
Width	109.849808
Height	23.4609318

Object_Id:控件 Id 号.

FontSize:文字显示尺寸选择.

Text:要显示字符.

StoreType:控件变量存储类型.

Local:只存于当前页面,退出当前页面后,控件变量值会清空.

Global:全局存储,退出当前页面,控件变量值会一直保存.

X: 复选框显示区域起始 X 地址.

Y: 复选框显示区域起始 Y 地址.

Width: 复选框显示区域宽度.

Height: 复选框显示区域高度.

11. 滑块控件:



属性:

▲ Base	
Object	Slider
Object_Id	11
▲ ColorSet	
ForeColor	<input type="text" value="WhiteSmoke"/>
▲ SliderSet	
ImageFile	
Location	0
▷ Direction	Horizontal
▷ StoreType	Local
▲ 位置	
X	65
Y	114
Width	100
Height	100

Object_Id:控件 Id 号.

ForeColor:控件前景色, 滑动条颜色设置.

ImageFile:要显示背景图片文件,通过图片列表选择.

Location: 滑动条初始位置设置, 取值范围 0~100.

Direction:滑块显示方向.

Horizontal:水平方向滑动.

Vertical:垂直方向滑动.

StoreType:控件变量存储类型.

Local:只存于当前页面,退出当前页面后, 控件变量值会清空.

Global:全局存储, 退出当前页面, 控件变量值会一直保存.

X: 滑块显示区域起始 X 地址.

Y: 滑块显示区域起始 Y 地址.

Width: 滑块显示区域宽度.

Height: 滑块显示区域高度.

12. 进度条控件:



属性:

Base	
Object	ProgressBar
Object_Id	12
ProgressBarSet	
FontSize	24
DispType	Color
BackImage	
ForeImage	
位置	
X	51
Y	76
Width	176
Height	45

Object_Id:控件 Id 号.

FontSize:文字显示尺寸选择.

DispType:进度条显示类型

Color: 进度条采用颜色显示

Image 进度条使用图片组合显示.

ForeImage: 进度条显示类型为 Image, 进度条前景显示的图片.

BackImage: 进度条显示类型为 Image, 进度条背景显示的图片.

X: 进度条显示区域起始 X 地址.

Y: 进度条显示区域起始 Y 地址.

Width: 进度条显示区域宽度.

Height: 进度条显示区域高度.

13. 指针控件



属性:

▲ Base	
Object	CircleGauge
Object_Id	13
▲ CircleGaugeSet	
ImageFile	
Radian	0
▶ PointerLe	1/4 Width
▶ StoreType	Local
▲ ColorSet	
ForeColor	Red
▲ 位置	
X	89
Y	75
Width	100
Height	100

Object_Id: 控件 Id 号.

ImageFile: 要显示背景图片文件, 通过图片列表选择.

Radian: 指针初始位置设置, 取值范围 0~360 度.

PointerLength: 指针长度设置.

1/2 Width: 2 分 1 图片宽度.

2/6 Width: 6 分 2 图片宽度.

1/4 Width 4 分 1 图片宽度.

StoreType: 控件变量存储类型.

Local: 只存于当前页面, 退出当前页面后, 控件变量值会清空.

Global: 全局存储, 退出当前页面, 控件变量值会一直保存.

ForeColor: 控件前景色, 指针颜色设置.

X: 指针控件显示区域起始 X 地址.

Y: 指针控件显示区域起始 Y 地址.

Width: 指针控件显示区域宽度.

Height: 指针控件显示区域高度.

14.标尺控件:



属性:

▲	Base
Object	BarGauge
Object_Id	14
▲	BarGaugeSet
ImageFile	
Location	0
▷	Direction Vertical
▷	StoreType Local
▲	ColorSet
ForeColor	 Blue
▲	位置
X	81
Y	60
Width	100
Height	100

Object_Id:控件 Id 号.

ImageFile:要显示背景图片文件,通过图片列表选择.

Location: 指针初始位置设置, 取值范围 0~100.

Direction:标尺显示方向.

Vertical:垂直显示.

Horizontal:水平显示.

StoreType:控件变量存储类型.

Local:只存于当前页面,退出当前页面后, 控件变量值会清空.

Global:全局存储, 退出当前页面, 控件变量值会一直保存.

ForeColor:控件前景色, 指针颜色设置.

X: 标尺控件显示区域起始 X 地址.

Y: 标尺控件显示区域起始 Y 地址.

Width: 标尺控件显示区域宽度.

Height: 标尺控件显示区域高度.

15.水位计控件:



属性:

Base	
Object	WaterGauge
Object_Id	15
ColorSet	
ForeColor	Blue
WaterGaugeSet	
ImageFile	
Level	0
StoreType	Local
位置	
X	102
Y	62
Width	100
Height	100

Object_Id:控件 Id 号.

ForeColor:控件前景色, 水位指示颜色设置.

ImageFile:要显示背景图片文件,通过图片列表选择.

Level: 水位初始位置设置, 取值范围 0~100.

StoreType:控件变量存储类型.

Local:只存于当前页面,退出当前页面后, 控件变量值会清空.

Global:全局存储, 退出当前页面, 控件变量值会一直保存.

X: 水位计控件显示区域起始 X 地址.

Y: 水位计控件显示区域起始 Y 地址.

Width: 水位计控件显示区域宽度.

Height: 水位计控件显示区域高度.

16.温度计控件:



属性:

Base	
Object	Thermometer
Object_Id	16
ColorSet	
ForeColor	Red
ThermometerSet	
ImageFile	
Value	0
StoreType	Local
位置	
X	97
Y	59
Width	100
Height	100

Object_Id:控件 Id 号.

ForeColor:控件前景色, 温度指示颜色设置.

ImageFile:要显示背景图片文件,通过图片列表选择.

Value: 温度初始位置设置, 取值范围 0~120.

StoreType:控件变量存储类型.

Local:只存于当前页面,退出当前页面后, 控件变量值会清空.

Global:全局存储, 退出当前页面, 控件变量值会一直保存.

X: 温度计控件显示区域起始 X 地址.

Y: 温度计控件显示区域起始 Y 地址.

Width: 温度计控件显示区域宽度.

Height: 温度计控件显示区域高度.

17. 曲线波形控件:



属性:

▲ Base	
Object	Waveform
Object_Id	17
▲ ColorSet	
BackColor	Black
GridColor	Green
CHColor1	Red
CHColor2	Yellow
▲ WaveformSet	
▶ ChannelNo	1
GridWidth	40
GridHeigh	40
▶ Direction	Left2Right
▲ 位置	
X	42
Y	48
Width	187
Height	118

Object_Id:控件 Id 号.

BackColor:控件背景色,网格背景颜色设置.

GridColor:网格颜色设置.

CHColor1:通道 1 曲线颜色.

CHColor2:通道 2 曲线颜色.

ChannelNo:曲线通道数目, 最多 2 个通道.

GridWidth:显示网格的宽度.

GridHeigh:显示网格的高度.

Direction:曲线显示方向设置.

Left2Right:从左往右移动显示.

Right2Left: 从右往左移动显示.

X: 曲线波形控件显示区域起始 X 地址.

Y: 曲线波形控件显示区域起始 Y 地址.

Width: 曲线波形控件显示区域宽度.

Height: 曲线波形控件显示区域高度.

注:曲线波形控件的总宽度不能超过 400 点,总高度不能超过 255 点.

18. 电池控件:



属性:

▲ Base	
Object	Battery
Object_Id	18
▲ BatterySet	
ImageFile	
Value	0
Direction	Vertical
StoreType	Local
▲ ColorSet	
ForeColor	Lime
▲ 位置	
X	91
Y	79
Width	100
Height	100

Object_Id: 控件 Id 号.

ImageFile: 要显示背景图片文件, 通过图片列表选择.

Value: 电池容量初始位置设置, 取值范围 0~100.

Direction: 电池显示方向.

Vertical: 垂直显示.

Horizontal: 水平显示.

StoreType: 控件变量存储类型.

Local: 只存于当前页面, 退出当前页面后, 控件变量值会清空.

Global: 全局存储, 退出当前页面, 控件变量值会一直保存.

ForeColor: 控件前景色, 电池容量显示颜色设置.

X: 电池控件显示区域起始 X 地址.

Y: 电池控件显示区域起始 Y 地址.

Width: 电池控件显示区域宽度.

Height: 电池控件显示区域高度.

9. 组态按钮设计步骤

9.1. 图片背景按钮设计步骤

1. 右边是带 8 个图标的触摸按钮画面。



2. 从控件工具栏选择按钮控件, 拖动到设计区域。



3. 设定按钮属性

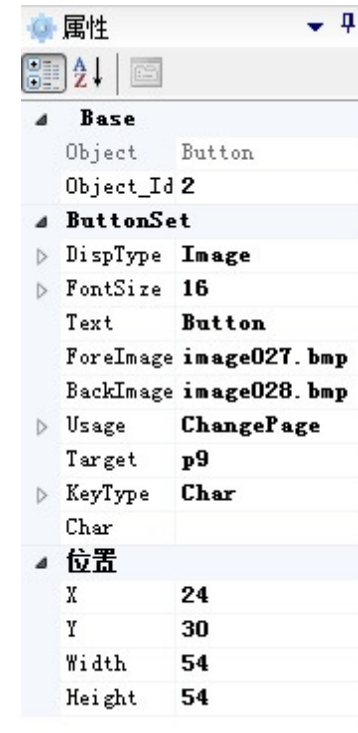
DispType 改为 Image

ForeImage 选择按钮前景图片,就是当前显示和弹起按钮后显示的图片(要求是全屏图片)

BackImage 选择按钮背景图片,就是按下按钮显示的图片(要求是全屏图片)

Usage 改为 ChangPage,用作页面跳转功能.

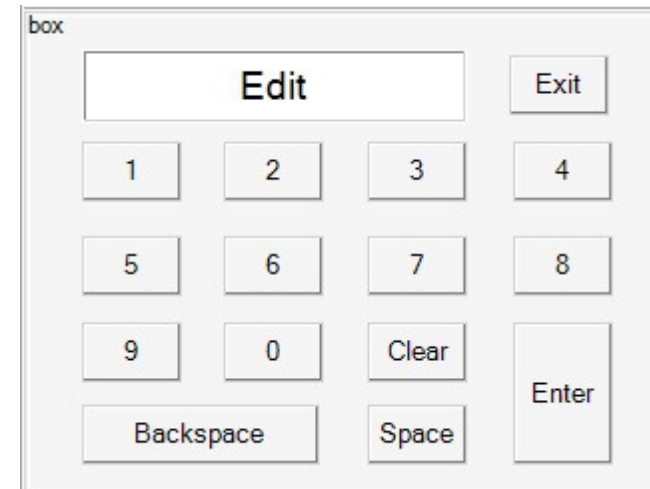
Target 设置为 p9,9 是该按钮要跳转的页面编号(Page Id)



9.2 单色按键设计步骤

1. 如右图片是数字键盘，可用于密码输入交互操作，
Edit 控件用于数字按键字符显示。
Exit 按钮用于页面跳转。
数字 0 到 9 是数字按键，按下后在 Edit 控件显示相应数字。
Clear 按钮用于清空 Edit 控件上的文本显示。
Space 按钮是增加一个空格字符并在 Edit 控件上显示。
Backspace 按钮是删除一个显示字符。
Enter 按钮是确认按钮，按下后向控制端发送确认指令，控制端可以读取 Edit 控件上显示的字符。

注：每按一个按钮都会向控制端发送该按钮的 Id 号和键值。



2. 数字按键 1 的设置

数字按键是虚拟按键，与 Edit 控件配合使用。

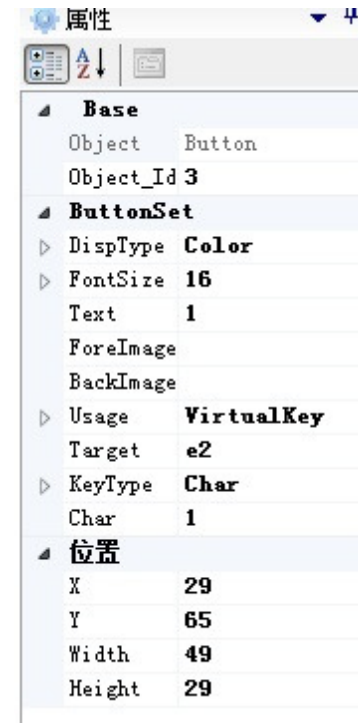
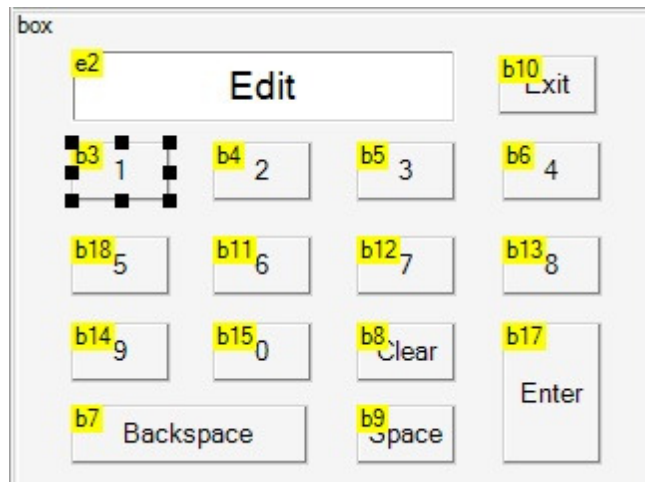
Usage 改为 VirtualKey, 用作虚拟按键

Target 设置为 e2, 输出的目标是 e2(Edit 控件 2)

KeyType 设置为 Char, 输出字符到 Edit 控件。

Char 设置为 1, 对应的 ASCII 码是 0x31。用于 Edit 控件显示。

注：其它数字按键和 ASCII 字符按键都是同样设置。



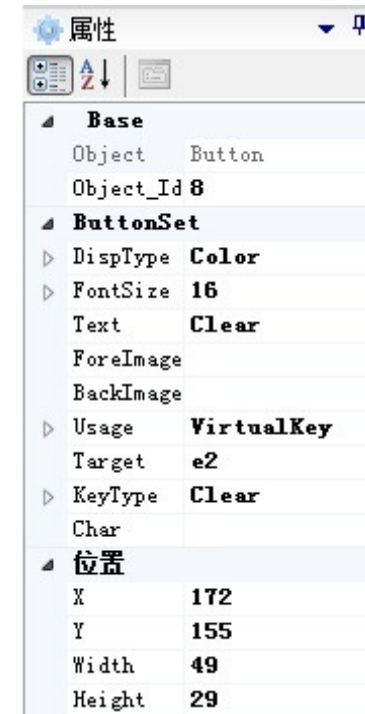
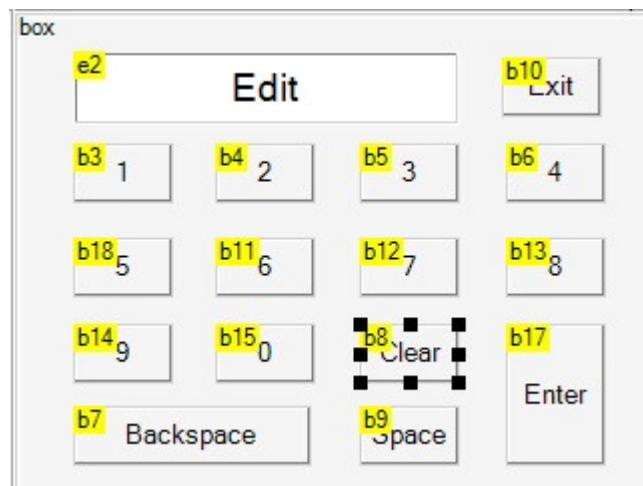
3. Clear 功能按键设置

Clear 功能按键用于清除 Edit 控件的字符显示。

Usage 改为 VirtualKey, 用作虚拟按键

Target 设置为 e2, 输出的目标是 e2(Edit 控件 2)

KeyType 设置为 Clear, 清除 Edit 控件 2 的字符显示。



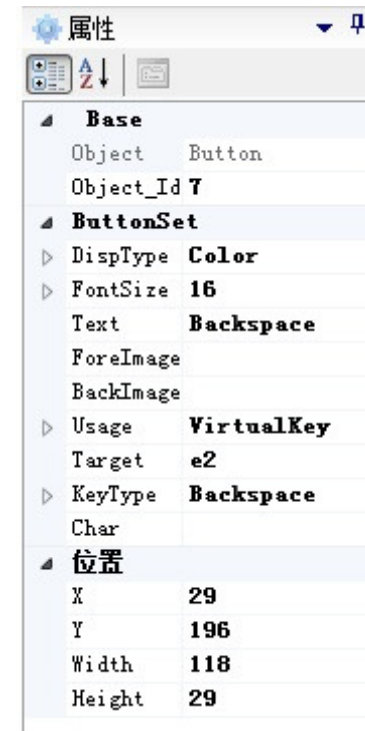
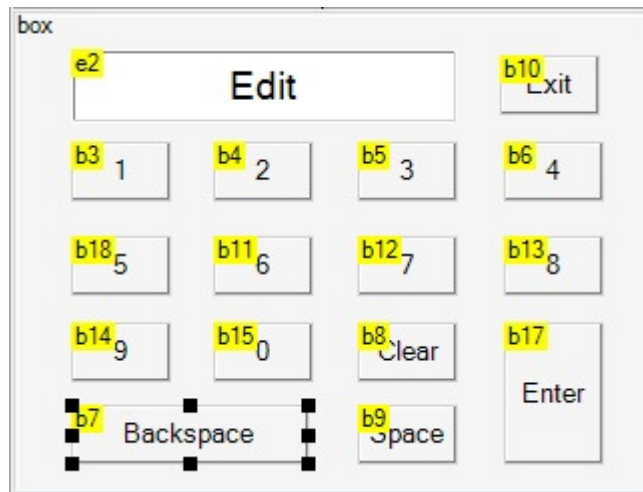
4. Backspace 功能按键设置

Backspace 功能按键用于删除 Edit 控件的一个字符。

Usage 改为 VirtualKey, 用作虚拟按键

Target 设置为 e2, 输出的目标是 e2(Edit 控件 2)

KeyType 设置为 Backspace, 删除 Edit 控件 2 的一个字符。



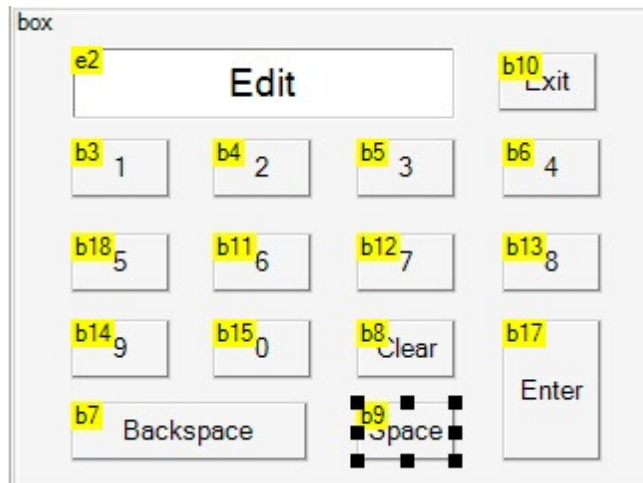
5. Space 功能按键设置

Space 功能按键用于向 Edit 控件的增加一个空格字符。

Usage 改为 VirtualKey, 用作虚拟按键

Target 设置为 e2, 输出的目标是 e2(Edit 控件 2)

KeyType 设置为 Space, 向 Edit 控件增加一个空格字符。



属性	
<div> </div>	
Base	
Object	Button
Object_Id	9
ButtonSet	
DispType	Color
FontSize	16
Text	Space
ForeImage	
BackImage	
Usage	VirtualKey
Target	e2
KeyType	Space
Char	
位置	
X	172
Y	196
Width	49

6. Enter 功能按键设置

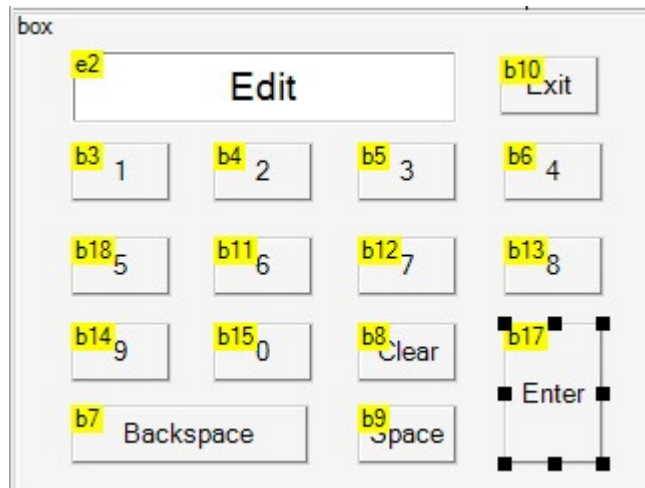
Enter 功能按键用于向控制端发送确认信息

Usage 改为 VirtualKey, 用作虚拟按键

Target 设置为 e2, 输出的目标是 e2(Edit 控件 2)

KeyType 设置为 Enter, 向控制端发送确认信息, 通知控制端可以读取 Edit 控件 2 的文本数据。

注：只有在按下 Enter 功能按键，控制端读取的 Edit 控件文本数据才有效。



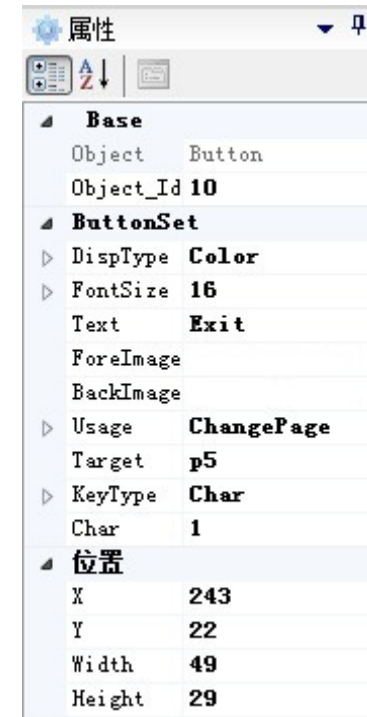
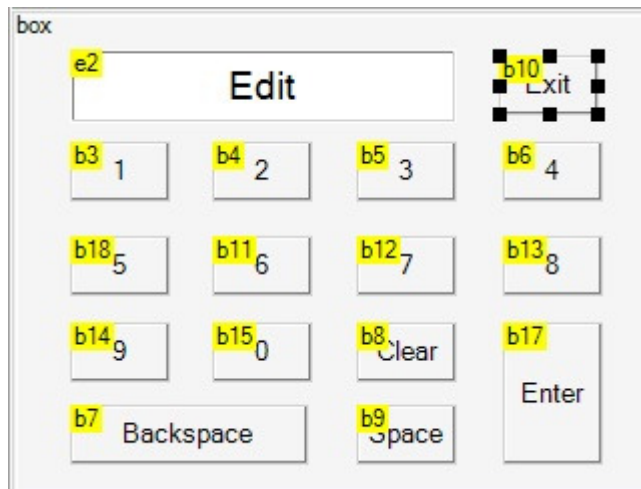
属性	
Base	
Object	Button
Object_Id	17
ButtonSet	
DispType	Color
FontSize	16
Text	Enter
ForeImage	
BackImage	
Usage	VirtualKey
Target	e2
KeyType	Enter
Char	b
位置	
X	245
Y	155
Width	49
Height	70

7. 页面跳转功能按键

页面跳转功能按键用于页面跳转，在按下按键再弹起后跳转到指定的页面。

Usage 改为 **ChangePage**,用作页面跳转。

Target 设置为 **p5**, 跳转到编号为 5 的页面(Page Id 5)

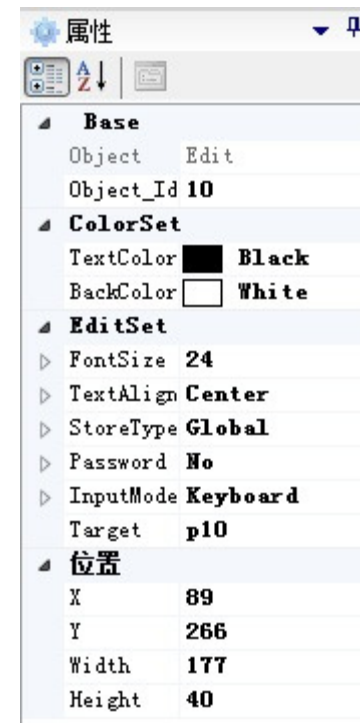


9.3 触摸编辑框组合键盘设计步骤

1.把编辑框 e10 设为键盘输入模式,具有触摸功能.点击到编辑框 e10 后,跳转到页面 p10.

InputMode 设为 Keyboard

Target 设为 p10,键盘跳转页面 id 号为 10。

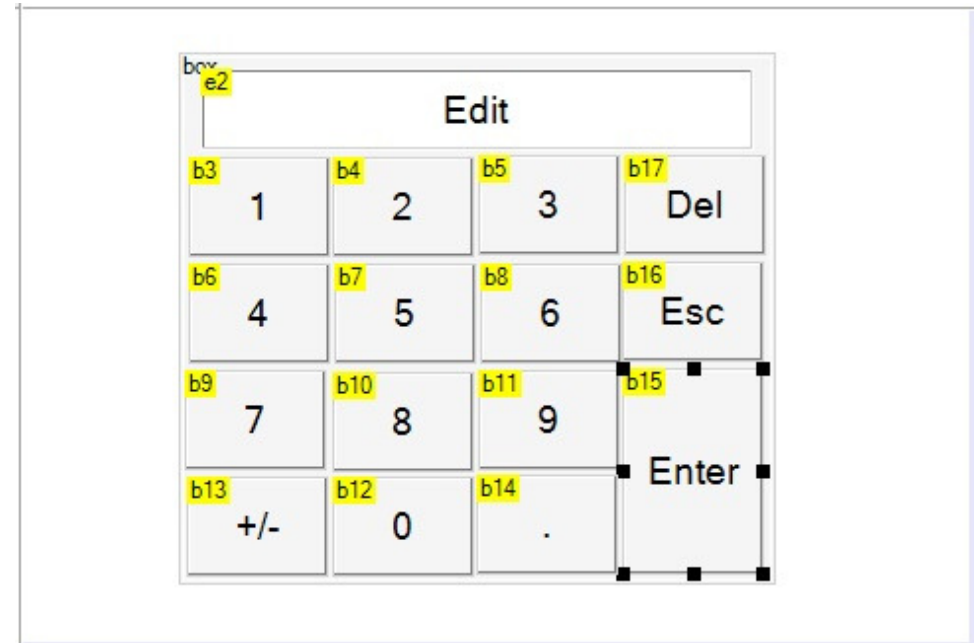


2. 如下图示，是与触摸编辑框配合的数字键盘。

键盘外的是空白部分，在原有的页面上不会覆盖，只覆盖键盘部分。有 2 个退出到原来页面的路径。

1. 点击按键 **Esc**, 不修改编辑框数据返回。

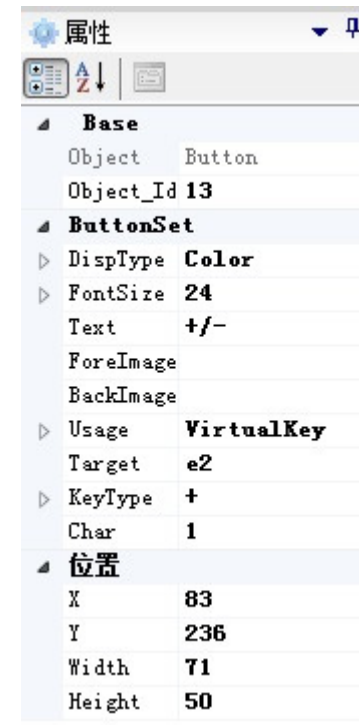
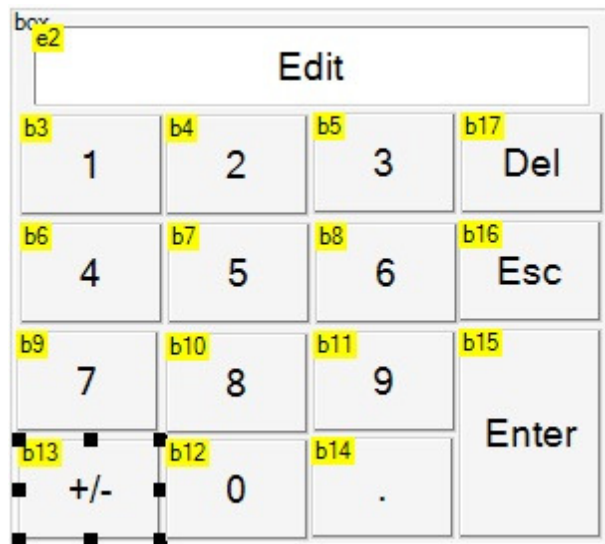
2. 点击按键 **Enter**，返回到原来的页面后，把 **e2** 的数据传递到触摸编辑框。



3.正负符号输入

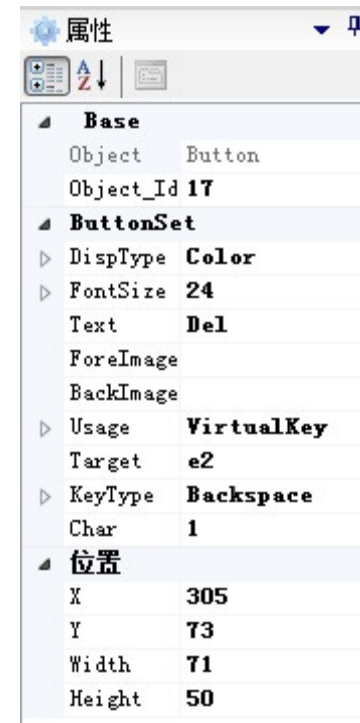
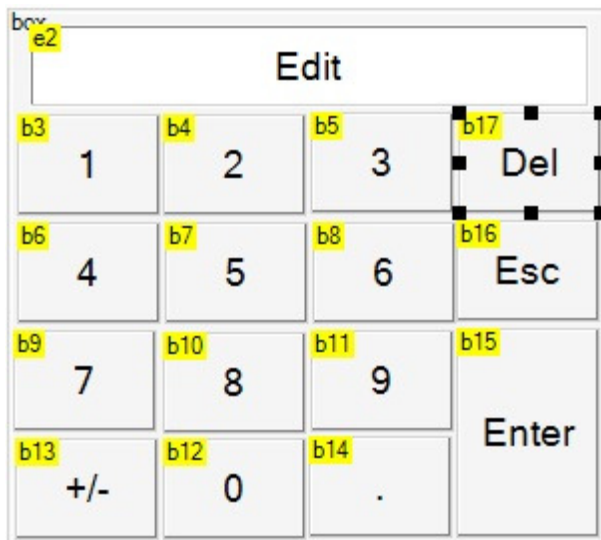
b13 按键的 KeyType 设为+, 在字符串的首位, 点击来选择+ - 符号。

注意: 必须在字符串的第一个字符才能选择+ - 符号。



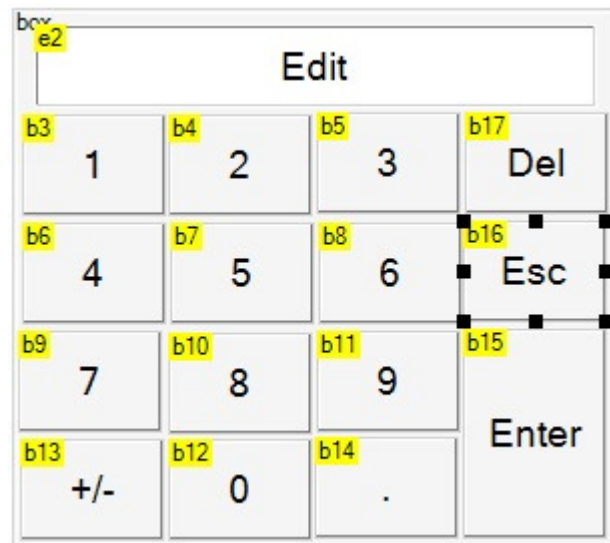
3. 删除字符功能按键

b17 按键的 KeyType 设为 Backspace, 点击一次删除一个字符。



4.无数据返回到调用页面

b16 按键的 KeyType 设为 Esc,点击后返回到调用页面，不作数据传递



属性	
Base	
Object	Button
Object_Id	16
ButtonSet	
DispType	Color
FontSize	24
Text	Esc
ForeImage	
BackImage	
Usage	VirtualKey
Target	e2
KeyType	Esc
Char	1
位置	
X	304
Y	127
Width	71
Height	50

5.有数据返回到调用页面

b15 按键的 KeyType 设为 Enter,点击后返回到调用页面,把 e2 的字符数据传递到触摸编辑框

