**QStudioSCADA软件需求**

修订历史记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **作者** | **审核者** | **说明** |
| 2019-04-08 | V1.0 | VelsonWang |  | 初稿 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目 录**

[１工程管理器（暂时忽律） 3](#_Toc5615414)

[1.1 3](#_Toc5615415)

[2画面编辑器 3](#_Toc5615416)

[2.1画面页面 3](#_Toc5615417)

[2.2文本标签 3](#_Toc5615418)

[2.3多边形 4](#_Toc5615419)

[2.4椭圆 5](#_Toc5615420)

[2.5直线 5](#_Toc5615421)

[2.6箭头 5](#_Toc5615422)

[2.7矩形 5](#_Toc5615423)

[2.8图片 5](#_Toc5615424)

[2.9弹出按钮 6](#_Toc5615425)

[2.10输入编辑框 7](#_Toc5615426)

[2.10变量显示文本框 7](#_Toc5615427)

# １工程管理器（暂时忽律）

## 1.1

# 2画面编辑器

## 2.1画面页面

**属性支持：**

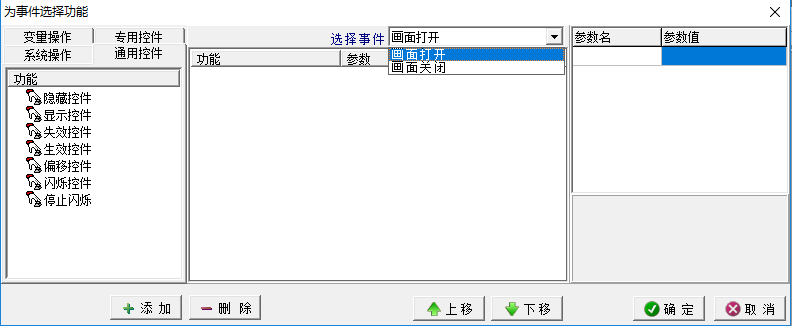
**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**背景颜色**：画面页面解析运行时的背景颜色。

**宽度**：画面页面显示的宽度。

**高度**：画面页面显示的高度。

**功能操作**：支持“画面打开”和“画面关闭”事件，每个事件可选择若干功能。参考界面如下图，功能实现参考EPushButton插件。



## 2.2文本标签

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**宽度**：文本标签的最大显示宽度。

**高度**：文本标签的最大显示高度。

**文本**：解释运行时显示的文本信息。

**水平对齐**：显示时在矩形区域[x, y, width, height]的横向对齐方式，“左对齐，居中对齐，右对齐”。

**垂直对齐**：显示时在矩形区域[x, y, width, height]的众向对齐方式，“上对齐，居中对齐，下对齐”。

**背景颜色**：解析运行时的背景颜色。

**透明背景颜色**：“是”解析运行时的背景颜色不显示，“否”解析运行时的背景颜色显示。

**字体**：解析运行时文本显示的字体大小，颜色等。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**点击隐藏**：解析运行时点击矩形区域[x, y, width, height]显示或隐藏，默认值“否”。

**初始可见性**：解析运行时是否显示。

**角度**：解析运行时是否旋转角度显示。

## 2.3多边形

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

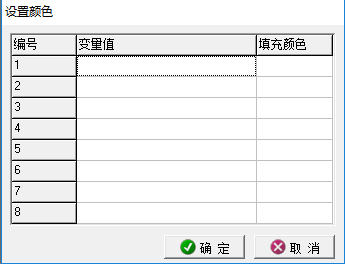
**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**选择变量**：控件关联变量。

**填充颜色列表**：根据不同的变量填充不同颜色。参考界面如下图：



**填充颜色**：解析运行时的填充颜色。

**填充**：“是”解析运行时的多边形区域填充颜色，“否”解析运行时多边形区域不填充颜色。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**初始可见性**：解析运行时是否显示。

**角度**：解析运行时是否旋转角度显示。

## 2.4椭圆

**属性支持：** 同“多边形”

## 2.5直线

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**角度**：解析运行时是否旋转角度显示。

## 2.6箭头

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**角度**：解析运行时是否旋转角度显示。

## 2.7矩形

**属性支持：** 同“多边形”

## 2.8图片

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**宽度**：文本标签的最大显示宽度。

**高度**：文本标签的最大显示高度。

**选择图片**：选择解析运行时显示的图片。

**原尺寸显示**：解析运行时图片是否按原尺寸显示。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**初始可见性**：解析运行时是否显示。

**角度**：解析运行时是否旋转角度显示。

## 2.9弹出按钮

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**宽度**：文本标签的最大显示宽度。

**高度**：文本标签的最大显示高度。

**文本**：解释运行时显示的文本内容。

**背景图片**：解释运行时显示的背景图片。

**水平对齐**：当显示内容为“文本”，显示时在矩形区域[x, y, width, height]的横向对齐方式，“左对齐，居中对齐，右对齐”。

**垂直对齐**：当显示内容为“文本”，显示时在矩形区域[x, y, width, height]的众向对齐方式，“上对齐，居中对齐，下对齐”。

**按钮颜色**：解析运行时的按钮显示的颜色。

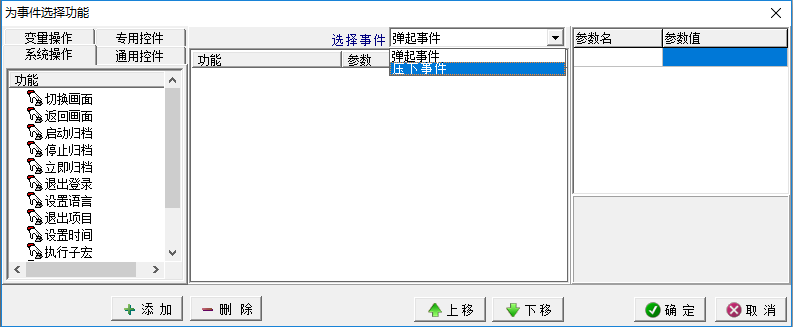
**透明按钮**：“是”仅有文本可见，“否”按钮形状及文本都可见。

**字体**：解析运行时文本显示的字体大小，颜色等。

**初始有效性**：默认“有效”，“有效”时正常触发事件。

**初始可见性**：解析运行时是否显示。

**功能操作**：支持“弹起事件”和“压下事件”，每个事件可选择若干功能。参考界面如下图。



**角度**：解析运行时是否旋转角度显示。

## 2.10输入编辑框

解释运行时，焦点进入触发软键盘输入内容，焦点失去关闭软键盘。软件键盘OK同步内容信息。

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**选择变量**：控件关联变量。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**宽度**：文本标签的最大显示宽度。

**高度**：文本标签的最大显示高度。

**水平对齐**：显示时在矩形区域[x, y, width, height]的横向对齐方式，“左对齐，居中对齐，右对齐”。

**垂直对齐**：显示时在矩形区域[x, y, width, height]的众向对齐方式，“上对齐，居中对齐，下对齐”。

**背景颜色**：解析运行时的背景颜色。

**透明背景颜色**：“是”解析运行时的背景颜色不显示，“否”解析运行时的背景颜色显示。

**字体**：解析运行时文本显示的字体大小，颜色等。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**密码输入**：默认“否”， 设置为“是”时所有的输入均显示为“\*”。

**初始有效性**：默认“有效”，“有效”时正常触发事件。

**初始可见性**：解析运行时是否显示。

## 2.10变量显示文本框

**属性支持：**

**ID**：唯一标识符，本属性不可编辑。

**选择变量**：控件关联变量。

**X坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的横向坐标值。值范围[0,画面宽度]。

**Y坐标**：相对于画面页面左上角（坐标（0, 0））的众向坐标值。值范围[0,画面高度]。

**Z值**：等同于图层的概念，当有叠加时，Z值大的覆盖Z值小的区域，显示Z值大的叠加区域。

**宽度**：文本标签的最大显示宽度。

**高度**：文本标签的最大显示高度。

**水平对齐**：显示时在矩形区域[x, y, width, height]的横向对齐方式，“左对齐，居中对齐，右对齐”。

**垂直对齐**：显示时在矩形区域[x, y, width, height]的众向对齐方式，“上对齐，居中对齐，下对齐”。

**背景颜色**：解析运行时的背景颜色。

**透明背景颜色**：“是”解析运行时的背景颜色不显示，“否”解析运行时的背景颜色显示。

**背景颜色**：解析运行时的背景颜色。

**字体**：解析运行时文本显示的字体大小，颜色等。

**边框颜色**：当边框宽度大于0时显示的边框颜色。

**边框宽度**：解析运行时矩形区域的边框宽度。

**初始有效性**：默认“有效”，“有效”时正常触发事件。

**初始可见性**：解析运行时是否显示。

# 2事件功能

事件功能将全部封装成javascript函数调用。

## 2.1系统操作

### 2.1.1 切换画面

触发本事件，画面显示程序将当前显示的页面切换至指定的画面。

**函数原型:** void SwitchGraphPage(string page)。

**参数:** string page 画面名称。

**函数描述:** 切换至画面名称为Page的画面。

**示例:** 切换至画面draw2画面的函数调用为SwitchGraphPage("draw2")。

### 2.1.2 返回画面

触发本事件，画面显示程序将当前显示的页面切换至上一次显示的画面。

**函数原型:**  void ReturnGraphPage()。

**参数:** 无。

**函数描述:** 切换至上一次显示的画面。

**示例:** 切换至上一次显示的画面的函数调用为ReturnGraphPage()。

### 2.1.3 设置时间

触发本事件，当前系统的事件被修改为ny年-nm月-nd日, nh时:nf分:ns秒。

**函数原型:**  void SetDateTime(int ny, int nm, int nd, int nh, int nf, int ns)。

**参数:** ny 年

nm 月

nd 日

nh 时

nf 分

ns 秒

**函数描述:** 设置系统时间。

**示例:** 设置系统时间为2013-10-01 00:00:00的函数调用为SetDateTime(2013,10,1,0,0,0) 。

### 2.1.4 执行脚本

触发本事件，QSCADARunTime将执行指定名称的javascript脚本。

**函数原型:** void ExecScript(string script)。

**参数:** string script脚本名称。

**函数描述:** 执行名称为script的javascript脚本。

**示例:** 执行名称为calc的javascript脚本的函数调用为ExecScript("calc")。

## 2.2变量操作

### 2.2.1设置变量值

触发本事件，变量的当前值将被修改为指定值。

**函数原型:** void SetRealValue(string sVar, double dvalue)。

**参数:** string sVar 变量的名称

double dvalue 变量的指定值

**函数描述:** 变量sVar的当前值将被修改为指定值dvalue。

**示例:** 设置变量var0的值为123.12的函数调用为SetRealValue("var0", 123.12)。

### 2.2.2获取变量的值

触发本事件，获取变量的当前值。

**函数原型:** double GetRealValue(string sVar)。

**参数:** string sVar 变量的名称

**函数描述:** 获取变量的值。

**示例:** 获取变量var0的值的函数调用为GetRealValue("var0")。

### 2.2.3切换变量状态

触发本事件，变量的当前状态取反，如变量的当前状态为0，执行本函数变量的当前状态变为1，如变量的当前状态为1，执行本函数变量的当前状态变为0。

**函数原型:** void StateChange(string sVar)。

**参数:** string sVar 变量的名称

**函数描述:** 切换变量var0的状态。

**示例:** 切换变量var0的状态的函数调用为StateChange("var0")。

### 2.2.4设置系统变量值

触发本事件，系统变量的当前值将被修改为指定值。

**函数原型:** void SetSysValue(string sSys, double dValue)。

**参数:** string sVar 系统变量的名称

double dValue 系统变量的指定值

**函数描述:** 设置系统变量值。

**示例:** 设置系统变量sys0的值为123.12的函数调用为SetSysValue("sys0", 123.12)。

### 2.2.5获取系统变量值

触发本事件，获取系统变量的当前值。

**函数原型:** double GetSysValue(string sSys)。

**参数:** string sVar 系统变量的名称

**函数描述:** 获取系统变量值。

**示例:** 获取系统变量sys0的值的函数调用为GetSysValue("sys0")。

### 2.2.6变量值自增

触发本事件，变量的当前值增加指定值。

**函数原型:** void AddAIValue(string sVar, double dValue)。

**参数:** string sVar 变量的名称

double dValue 指定的自增值

**函数描述:** 变量值自增。

**示例:** 变量var0的值增加123.12的函数调用为AddAIValue("var0", 123.12)。

### 2.2.7变量值自减

触发本事件，变量的当前值减少指定值。

**函数原型:** void SubAIValue (string sVar, double dValue)。

**参数:** string sVar 变量的名称

double dValue 指定的自减值

**函数描述:** 变量值自减。

**示例:** 变量var0的值减少123.12的函数调用为SubAIValue("var0", 123.12)。

## 2.3控件元素操作

### 2.3.1隐藏控件

触发本事件，指定的控件元素将变为不可见状态。

**函数原型:** void HideControlElement(string sCtrlEleName)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

**函数描述:** 控件元素将变为不可见状态。

**示例:** 将文本控件Text\_0001隐藏的函数调用为HideControlElement("Text\_0001")。

### 2.3.2显示控件

触发本事件，指定的控件元素将变为可见状态。

**函数原型:** void ShowControlElement(string sCtrlEleName)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

**函数描述:** 控件元素将变为可见状态。

**示例:** 将文本控件Text\_0001显示的函数调用为ShowControlElement("Text\_0001")。

### 2.3.3失效控件

触发本事件，指定的控件元素将变为不可用状态。

**函数原型:** void DisableControlElement(string sCtrlEleName)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

**函数描述:** 控件元素将变为不可用状态。

**示例:** 将输入编辑控件InputEdit\_0001失效的函数调用为DisableControlElement("InputEdit\_0001")。

### 2.3.4生效控件

触发本事件，指定的控件元素将变为可用状态。

**函数原型:** void EnableControlElement(string sCtrlEleName)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

**函数描述:** 控件元素将变为可用状态。

**示例:** 将输入编辑控件InputEdit\_0001生效的函数调用为EnableControlElement ("InputEdit\_0001")。

### 2.3.5偏移控件

触发本事件，指定的控件元素坐标X改变指定值，坐标Y改变指定值。

注：坐标原点在左上角，从左至右X递增，从上至下Y递增。

**函数原型:** void MoveControlElement(string sCtrlEleName , int x, int y)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

int x X坐标的偏移量

int y Y坐标的偏移量

**函数描述:** 控件元素坐标移动(x, y)。

**示例:** 将输入编辑控件InputEdit\_0001上移10，左移5的函数调用为MoveControlElement ("InputEdit\_0001", -5, -10)。

### 2.3.6闪烁控件

触发本事件，指定的控件显示1秒隐藏1秒交替显示。

**函数原型:** void BlinkControlElement(string sCtrlEleName)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

**函数描述:** 控件闪烁显示。

**示例:** 将输入编辑控件InputEdit\_0001闪烁的函数调用为BlinkControlElement ("InputEdit\_0001")。

### 2.3.7停止闪烁

触发本事件，指定的控件停止闪烁显示。

**函数原型:** void StopBlinkControlElement(string sCtrlEleName)。

**参数:** string sVar sCtrlEleName名称ID

**函数描述:** 控件停止闪烁显示。

**示例:** 将输入编辑控件InputEdit\_0001停止闪烁的函数调用为StopBlinkControlElement ("InputEdit\_0001")。