



## 曲线控件介绍

### (一) 图标



### (二) 界面默认 UI



### (三) 控件属性栏

布局	属性	说明
4 curvedLine4 曲线	id	控件 ID 号，不可更改
曲线 curvedLine4	global	勾选：作用于全局，不勾选：作用于所在页；不可脚本读写
id 4	name	控件名称，可改，默认名称，curvedLine+序号
global <input type="checkbox"/>	x	控件起始点 x 坐标
name curvedLine4	y	控件起始点 y 坐标
x -277	width	控件宽度，可读写
y 235	height	控件高度，可读写
width 100	locked	勾选后锁定控件位置，但不影响脚本操作控件属性
height 100	visible	控件是否可见，脚本： <code>curvedLine.visible=1</code> ，可见， <code>curvedLine.visible=0</code> ，不可见
locked <input type="checkbox"/>	opacity	不透明度， <code>opacity=0</code> ，完全透明， <code>opacity=100</code> ，完全不透明。值介于 0~100 之间。默认 100，非必要不建议修改此项。 <b>注：仅 S 系列支持调整透明度</b>
visible <input checked="" type="checkbox"/>	bgType	背景类型，可选择颜色、图片。
opacity 100	bgColor	背景类型是颜色时，选择背景颜色。
bgType 颜色	bgImg	背景类型是图片时，选择背景图片。 根据图片资源名称和序号选择。
bgColor Black	bgImgMd	背景类型是图片时，默认背景图片的对齐模式。 控件对齐：图片左上角对齐控件左上角。 页面对齐：图片左上角对齐页面的左上角
gdWidth 20	gdWidth	网格宽度，如果不需要网格线，可设置为 0
gdHeight 20	gdHeight	网格高度，如果不需要网格线，可设置为 0
horglw 1	horglw	水平网格线条宽度，如果不需要网格线，可设置为 0
verglw 1		
horgc Green		
vergc Green		
xStep 5		
mode Mode1		
maxVal 100		
minVal -100		
pCount 16		
numType Char		
chCount 1		
ch1Color Red		
ch1Width 1		



werglw	垂直网格线条宽度，如果不需要网格线，可设置为 0
horgc	设置水平网格线条的颜色
vergc	设置垂直网格线条的颜色。
xStep	曲线打点时水平步进的距离，单位，像素。
mode	曲线绘制的模式 Mode1: 推进式绘制 Mode2: 覆盖式绘制
maxVal	数据的最大值。
minVal	数据的最小值。
pCount	每个通道显示的点的数量，但是超过 x 轴总像素除以步进距离的值后，无效。
numType	1.每个数据点的值的类型：字符型，2 字节整型，4 字节整型，四字节浮点型。 2.为了方便客户采样后不用转数据，直接发送到串口屏模块，定义了四种数据类型。 3.客户选用数据类型后，定义实际需要的最大值和最小值（支持正负数）后，可以直接发送收集到的二进制数据到三易串口屏模块，模块根据具体数值算出数据应该显示的点位，自动显示。
chCount	数据通道数量，也就是要显示几条曲线，目前支持最多 3 条。
ch1Color	通道一的数据打点颜色。
ch1Width	通道一的数据打点的线宽，单位：像素点。
ch2Color	通道二的数据打点颜色。
ch2Width	通道二的数据打点的线宽，单位：像素点。
ch3Color	通道三的数据打点颜色。
ch3Width	通道三的数据打点的线宽，单位：像素点。

#### (四) 控件属性用法 脚本读写(控件名以 curvedLine0 为例)

- 获取曲线控件背景类型(curvedLine0.bgType)  
例如 定义一个整数，获取控件背景类型  
脚本 `int type;`  
`Type=curvedLine0.bgType;` //返回值为 0 背景类型为颜色，返回值为 2 背景类型为图片
- 设置曲线控件的背景颜色 (curvedLine0.bgColor)  
例如 设置曲线控件背景颜色为红色  
脚本 `curvedLine0.bgColor=0xffff0000;` //十六进制颜色格式  
**应用技巧：利用控件不同状态下的背景颜色是设计 UI 是最方便有效的方法，vp 提供控件在不同操作状态下的背景颜色供客户使用**
- 设置整数控件背景图片(curvedLine0.bgImg)  
例如 设置整数控件背景图片为图片素材库第一张图片  
脚本 `curvedLine0.bgImg=1;`  
**应用技巧：利用控件不同状态下的背景图片可以设计不同风格的 ui，vp 提供非常自由的图片选择，图片尽量选用 JPG 格式，系统解码更快，运行更流畅，控件背景图片的对齐方式可以选择页面对齐，这样可以与页面背景用同一张图片，这样会最大程度的减少素材所占空间，系统运行也会更快，G 系列暂时不支持带透明格式的 png 图片，但是 S 系列则支持这一选项**
- 设置曲线控件的网格宽度(curvedLine0.gdWidth)  
例如 设置曲线控件的网格宽度为 30



脚本 `curvedLine0.gdWidth=30; //默认为 20`

- 设置曲线控件的网格高度(`curvedLine0.gdHeight`)

例如 设置曲线控件的网格高度为 30

脚本 `curvedLine0.gdHeight=30; //默认为 20`

应用技巧：网格的宽高表示网格的大小，用户可根据实际数据来设置最佳显示的尺寸

- 设置曲线控件的通道数量(`curvedLine0.chCount`)

例如 设置曲线控件的通道的数量为 2

脚本 `curvedLine0.chCount=2; //最高 3 个`

应用技巧：在某些应用场景下，用户需要同时显示多个数据曲线，vp 提供了这种可能，用户最多可在同一曲线控件显示三条曲线。

- 设置曲线控件的通道 1 的颜色(`curvedLine0.ch1Color`)

例如 设置曲线控件通道 1 的颜色为红色

脚本 `curvedLine0.ch1Color=0xffff0000; //十六进制颜色格式`

应用技巧：不同通道表示不同曲线，用颜色区分其 ui 是比较常见的区分方式，在 vp 中也是唯一的区分方式

- 设置曲线控件的通道 1 的当前值(`curvedLine0.ch1Val`)

例如 设置曲线控件通道 1 的当前值为 20

脚本 `curvedLine0.ch1Val=20;`

应用技巧：设置通道当前值，主要有两个方式，首先是 addt 数据透传，其次是通过协议。透传有专用的格式，对应文档有详细介绍，协议设置则是通过示例的方式对通道进行赋值

- 设置曲线控件的最大值(`curvedLine0.maxVal`)

例如 设置曲线控件的最大值为 50

脚本 `curvedLine0.maxVal=50; //默认最大值 100`

- 设置曲线控件的最小值(`curvedLine0.minVal`)

例如 设置曲线控件的最小值为-20

脚本 `curvedLine0.minVal=-20; //默认最小值为-100`

应用技巧：当用户的应用场景对数据有效性有要求时，最值设置可以过滤掉一部分超出范围的无效数据

- 设置曲线控件的长度(`curvedLine0.height`)

例如 设置曲线控件的长度为 400

脚本 `curvedLine0.height=400;`

- 设置曲线控件的宽度(`curvedLine0.width`)

例如 设置曲线控件的宽度为 700

脚本 `curvedLine0.width=700;`

- 设置曲线控件的 x 轴(`curvedLine0.x`)

例如 设置曲线控件的 x 轴为 30

脚本 `curvedLine0.x=30;`

- 设置曲线控件的 y 轴(`curvedLine0.y`)

例如 设置曲线控件的 y 轴为 50

脚本 `curvedLine0.y=50;`

应用技巧：控件的长宽和 xy 表示控件的大小和坐标，用户可根据不同的应用场景做设置，这些属性都是可读写的，运行过程也可编辑这些属性，实现隐藏，移位，调用等效果。



- 设置曲线控件新旧数据的间距(`curvedLine0.dataSpace`)  
例如 设置间距为 2  
脚本 `curvedLine0.dataSpace=2 //默认为 0`  
应用技巧: 间距表示两个数据之间的
- 设置曲线控件 x 轴的步进(`curvedLine0.xStep`)  
例如 设置控件 x 轴的步进为 10  
脚本 `curvedLine0.xStep=10; //默认为 5`  
应用技巧: 数据的间距是两个数据之间相隔的距离, x 轴步进是曲线 x 坐标单位之间的距离, 这两个属性在 ui 显示上有相似之处, 前者是指数据, 后者是指 x 坐标, 用户使用时需要区分一下。
- 设置曲线控件的可见性(`curvedLine0.visible`)  
例如 设置控件为不可见  
脚本 `curvedLine0.visible=0; //0 为不可见, 1 为可见`  
应用技巧: vp 工程中控件并非时时必须显示, 可视性这个属性实现了控件视觉效果的可编辑性, 用户自定义可视性, 可配合其他控件在脚本中编辑, 也可以配合协议解析器, 在通讯过程中控制控件的显示和隐藏, 简单直接且行之有效。
- 设置曲线控件的透明度(`curvedLine0.opacity`)  
例如 设置控件的透明度为 50  
脚本 `curvedLine0.opacity=50;`  
应用技巧: 透明度在 UI 上的用处就是能透过控件看到背景, 特定风格之下的 UI 大有用处, 但是透明度会增加系统工作量, 非必要时刻不建议使用, 如果背景素材希望设置成带透明的, 目前网络上很多制图 P 图软件都可以做到这一点, 将素材做成图片图片很多时候都是一个不错的选择。

## (五) 常见应用

1. 曲线控件的应用主要是用来显示数据, 用户可制作实时曲线和历史曲线, 用曲线显示数据, 利于观察数据变化趋势。
2. Addt 透传可以直接传输曲线数据, 无需任何脚本, 对应历程有详细介绍, 可移步查阅;

## (六) 常见问题

一个曲线空间最多显示的数据点的数量是 2048, 但是协议解析器单次能接收缓存的数据最大长度为 1024, addt 透传时要考虑到这一点, 不可一次传输过长的字节, 数据较长时, 应该考虑多次发送。