

中控编程

部分功能分项说明 V1.1

目 录

一 网页组件.....	1
二 视频组件.....	2
三 拉杆组件.....	5
四 一台平板连接多台中控主机.....	11
4.1 方式 1，不同页面对应不同主机.....	11
4.2 方式 2，一个按钮对应多台主机，主机间相互调用.....	12
五 TCP 或 UDP 控制网络设备.....	15
六 取消所有未执行完的组合命令.....	15
七 禁止串口接收(如停止摄像跟踪).....	16
八 第三方调用主机 ID 命令.....	17
九 异地控制.....	17
9.1 会议室所在地有固定的广域网 IP.....	17
9.2 会议室所在地无固定的广域网 IP.....	18
十 大分辨率平板电脑不满屏问题.....	19
十一 提高输入命令编号的方法.....	21
11.1 方法一，递增输入.....	21
11.2 方法二，选择输入.....	22
十二 其它一些功能.....	23

一 网页组件

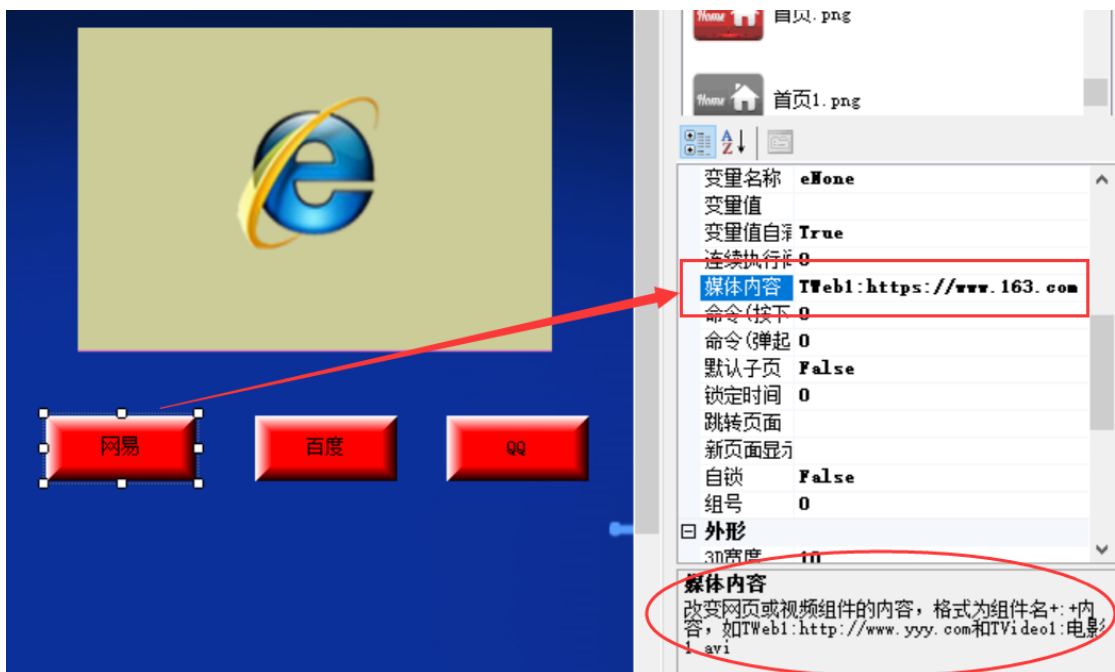
连接网站打开网页，您可以用它来显示通知、天气、日历等，当然你要在你的网站上制作相关网页才行。

1. 1 设置打开的网页地址



1. 2 通过按钮修改网址





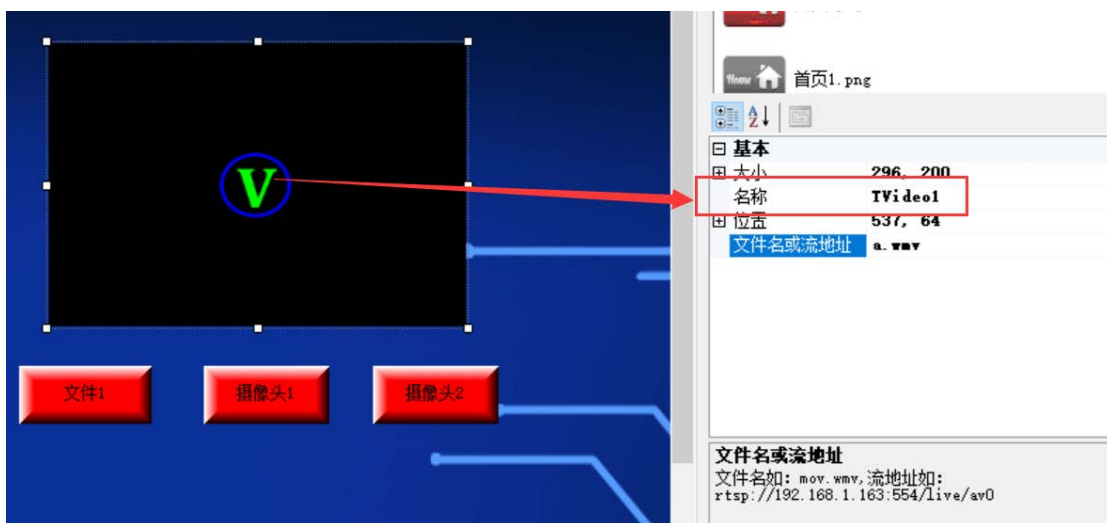
二 视频组件

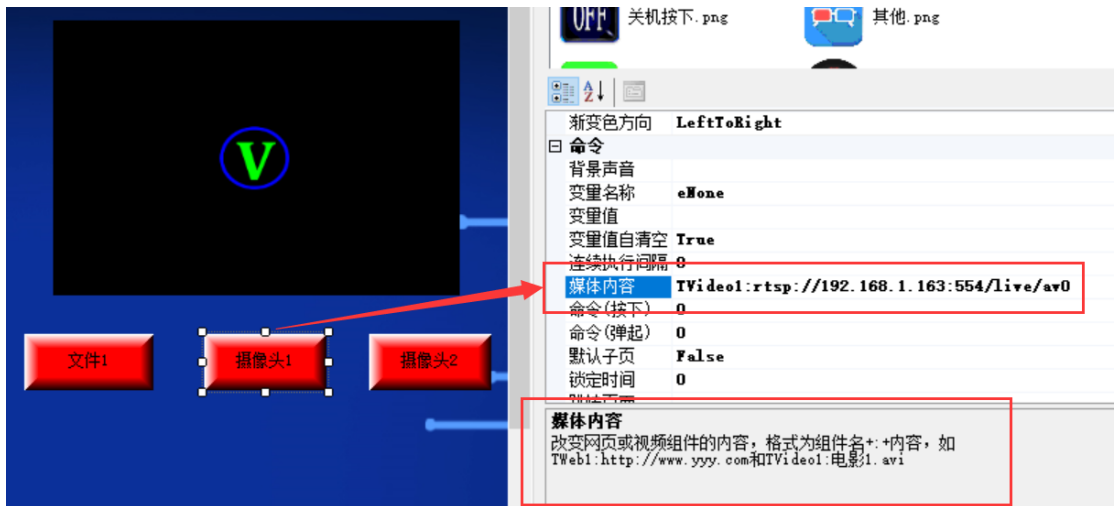
可播放本地文件，或视频流（RTMP、RTSP、http），可连接摄像头，显示摄像画面，如果矩阵添加了流媒体卡或流媒体盒，可用它来显示矩阵的输入内容，是不是可以叫可视化矩阵，可视化中控了。注意，对一些比较慢的互联网流服务器，连接或断开，有可能会造成界面卡死 10 多秒，请耐心等待。

2. 1 设置默认视频源，文件或视频流。第一次仿真运行时，请用鼠标右键菜单，设置视频文件所在的目录。

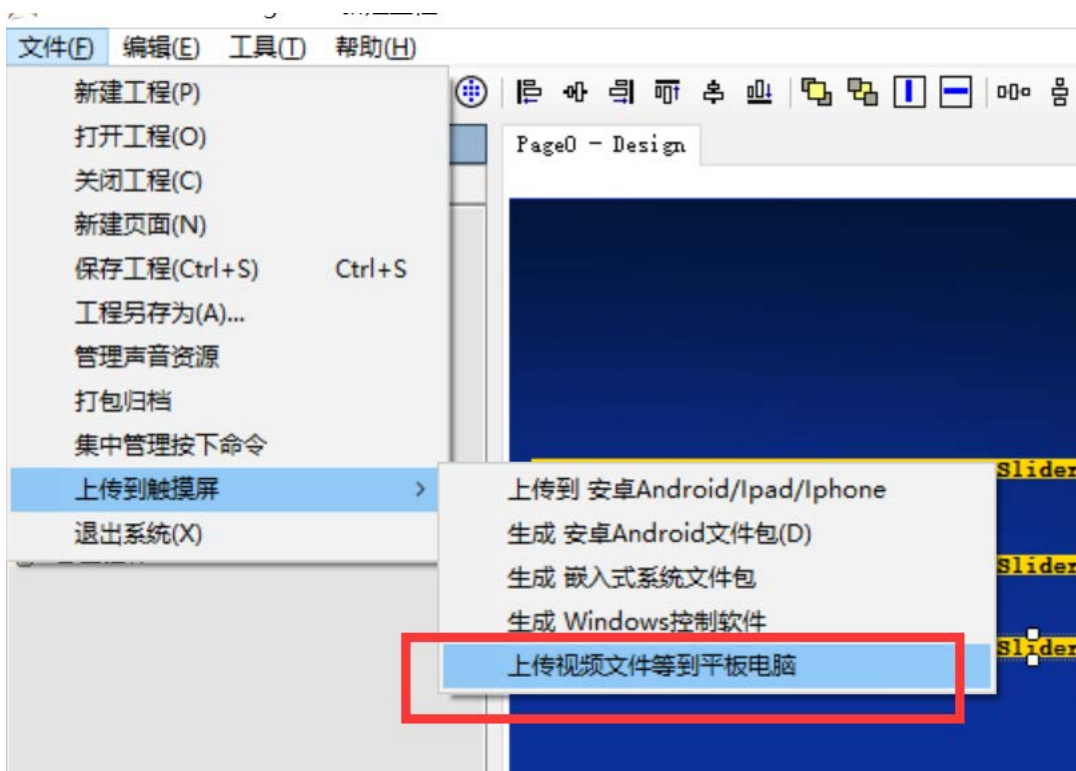


2. 1 通过按钮，更改播放的内容。



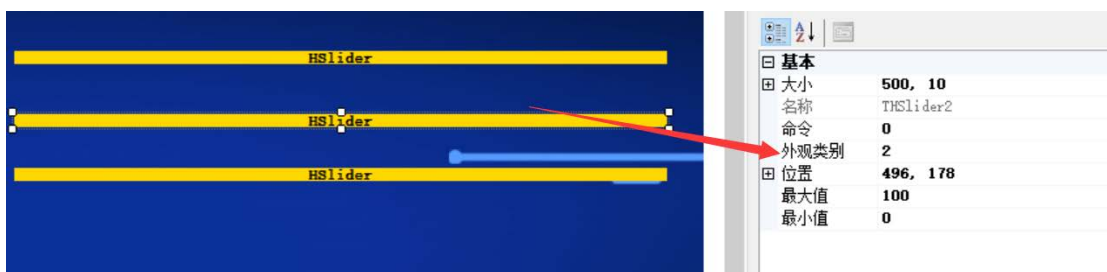


2. 3 如果是 ipad 等平板电脑， 请通过菜单上传视频文件

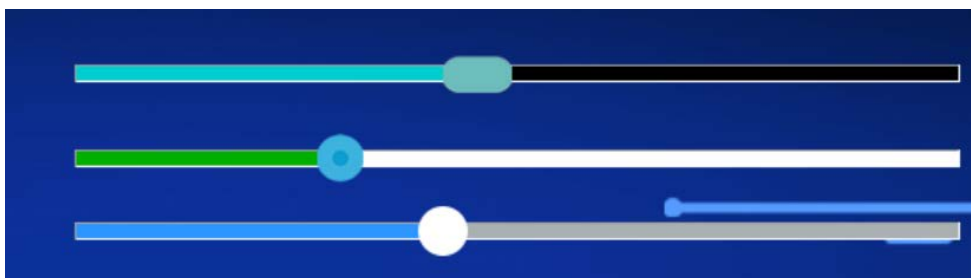


三 拉杆组件

3. 1 外观设置，共有三种，方向有水平和垂直，拉杆的厚度请用默认的，太宽不好看，滑块的大小是固定的



仿真运行效果



3. 2 拉杆的编程

拉杆的滑块位置改变后，它会给中控主机发送一个值，这个值可在最小值到最大值之间变化。设置时，最小值不要小于 0，最大值不要大于 255。因为这个值是变化的，那么中控向被控设备（如音量控制器）发送的代码肯定也是变化的，要根据这个值动态生成，如何让中控生成不同的代码呢。

命令表中填写{SPT}，会触发脚本函数 `CreateData` 执行,在函数体内，通过命令编号 ID 识别是那一命令，X1 取得拉杆的值，进行需要的处理，再调用 `send_bytes` 发送。请看案例。

3. 2. 1 案例 1

被控设备的协议：音频处理器的音量设置，十六进制 55 F0 07 01 73 41 56 49 31 XX 0D，XX 为音量值，范围是 00-7D(十进制 125)。

主机设置：（机器内，**X1** 代表拉杆发给主机的值）

The screenshot shows the software's configuration and code generation interface. At the top, a table lists the combination command '音频处理器' (Audio Processor) with a baud rate of 9600. Below it, a table defines the command: '设备名称' (Device Name) is '音频处理器', '命令名称' (Command Name) is '音量', '命令编号' (Command ID) is 501, '协议类型' (Protocol Type) is '字符', and '协议内容' (Protocol Content) is '{SPT}'. The '命令编号' and '协议内容' fields are highlighted with red boxes. Below the table is a code editor showing a function 'CreateData' that sends bytes for ID 501, including a variable 'X1' for the volume value.

组合命令	全部	忽略	忽略	无
音频处理器	232串口	1	9600	无

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
音频处理器	音量	501	字符	{SPT}

```
1 function CreateData(ID,X1,X2)
2   if(ID==501) then
3     send_bytes(501,0x55,0xF0,0x07,0x01,0x73,0x41,0x56,0x49,0x31,X1,0x0D)
4   end
5 end
```

界面设置：

The screenshot shows a GUI slider control labeled 'HSslider' on a blue background. A red arrow points from the slider to a configuration panel on the right. The panel shows the following settings: '命令' (Command) is 501, '最大值' (Maximum) is 125, and '最小值' (Minimum) is 0. These three settings are highlighted with red boxes.

命令	501
最大值	125
最小值	0

3. 2. 2 案例 2

被控设备的协议：通道 1 音量设为指定的值：VOL1XX，XX 为要设定的值（01-80），如发送 VOL108，则第一通道音量设为 8db；

主机设置：（机器内，**X1** 代表拉杆发给主机的值），VOL1 的十六进制是 56 4F 4C 31

组合命令	全部	忽略		忽略
音量控制器	232串口	1		9600

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
音量控制器	音量	502	字符	{SPT}

```

1 function CreateData (ID,X1,X2)
2   if (ID==502) then
3     if (X1<10) then--拉杆值X1是数字0-9时, 把它转换为对应音量值字符00-09
4       X1=X1+0x30 -- 0x30是字符0的十六进制, 字符0-9的十六进制就是数字0-9加上0x30
5       send_bytes (502,0x56,0x4F,0x4C,0x31,0x30,X1)
6     else --拉杆值X1是数字10-80时
7       A1=X1/10+0x30 --取得十位并转换为字符值
8       A2=X1%10+0x30 --取得个位并转换为字符值
9       send_bytes (502,0x56,0x4F,0x4C,0x31,A1,A2)
10    end
11  end
12 end

```

界面设置:



3. 2. 3 案例 3

被控设备的协议: 通道 1 音量设为指定的值: SetL1 2:Y# , Y 为音量 dB 值, 变量范围: +12~-71 单步递增(递减)为 1dB.; 如 SetL1 2:-20#.

主机设置: (机器内, **X1** 代表拉杆发给主机的值)

关键点：界面那边，拉杆值可设置为 0-255 之间数字变化，没有负值，而且是数字，不是字符，但被控设备的音量值又是用字符表示，所以，我们要在程序里做一个对应变换，把数字变到字符+12~-71。+12~-71，共 84 个值（注意，包括 0），那么我们就把拉杆设置为 0-83，用 0 对应音量字符-71，83 对应音量字符+12。

SetL1 2:对应的十六进制数字是 53 65 74 4C 31 20 32 3A，-+#对应 2D 2B 23。

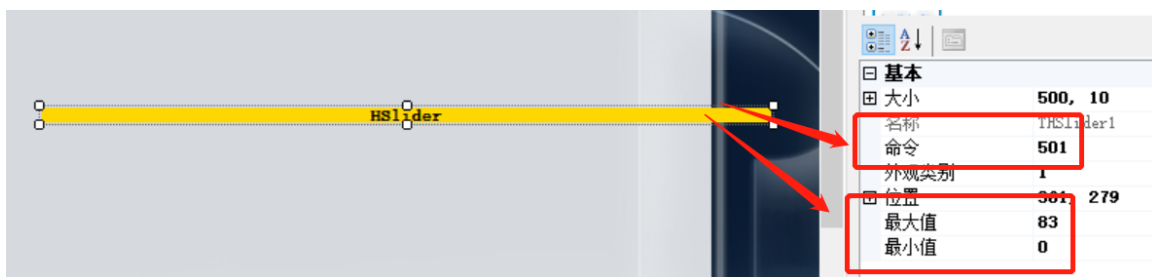
设备名称	接口类别	接口编号	目标IP及端口	串口波特率	串口校验
全部设备	全部	忽略		忽略	无
组合命令	全部	忽略		忽略	无
▶ 音频处理器	232串口	1		9600	无

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
▶ 音频处理器	通道2音量大小	501	字符	{SPT}

```

1 function CreateData(ID,X1,X2)
2   if(ID==501) then
3     if(X1<62) then --把数值0到61对应成字符71到10
4       X1=71-X1
5       V10=X1/10+0x30--取十位并转为字符值
6       V1=X1%10+0x30 --取个位并转为字符值
7       --发送-71到-10
8       send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2D,V10,V1,0x23)
9     elseif(X1<71) then --把数值62到70对应9到1
10      X1=71-X1
11      V1=X1+0x30
12      --发送-9到-1
13      send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2D,V1,0x23)
14    elseif(X1==71) then --把数值71对应0
15      --发送0db
16      send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x30,0x23)
17    elseif(X1<81) then --把数值72到80对应1到9
18      V1=X1-71+0x30
19      --发送+1到+9
20      send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2B,V1,0x23)
21    elseif(X1<84) then --把数值81到83对应10到12
22      X1=X1-71
23      V10=X1/10+0x30 --取十位并转为字符值
24      V1=X1%10+0x30 --取个位并转为字符值
25      --发送+10到+12
26      send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2B,V10,V1,0x23)
27    end
28  end
29 end
30

```



案例 1 代码

```
function CreateData(ID,X1,X2)
    if(ID==501) then
        send_bytes(501,0x55,0xF0,0x07,0x01,0x73,0x41,0x56,0x49,0x31,X1,0x0D)
    end
end
```

案例 2 代码

```
function CreateData(ID,X1,X2)
    if(ID==502) then
        if(X1<10) then--拉杆值 X1 是数字 0-9 时，把它转换为对应音量值字符 00-09
            X1=X1+0x30 -- 0x30 是字符 0 的十六进制，字符 0-9 的十六进制就是数字 0-9
            加上 0x30
            send_bytes(502,0x56,0x4F,0x4C,0x31,0x30,X1)
        else --拉杆值 X1 是数字 10-80 时
            A1=X1/10+0x30 --取得十位并转换为字符值
            A2=X1%10+0x30 --取得个位并转换为字符值
            send_bytes(502,0x56,0x4F,0x4C,0x31,A1,A2)
        end
    end
end
```

```
end
end
end
```

案例 3 代码

```
function CreateData(ID,X1,X2)
    if(ID==501) then
        if(X1<62) then --把数值 0 到 61 对应成字符 71 到 10
            X1=71-X1
            V10=X1/10+0x30--取十位并转为字符值
            V1=X1%10+0x30 --取个位并转为字符值
            --发送-71 到-10
            send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2D,V10,V1,0x23)
        elseif(X1<71) then --把数值 62 到 70 对应 9 到 1
            X1=71-X1
            V1=X1+0x30
            --发送-9 到-1
            send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2D,V1,0x23)
        elseif(X1==71) then --把数值 71 对应 0
            --发送 0db
            send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x30,0x23)
        elseif(X1<81) then --把数值 72 到 80 对应 1 到 9
            V1=X1-71+0x30
            --发送+1 到+9
```

```

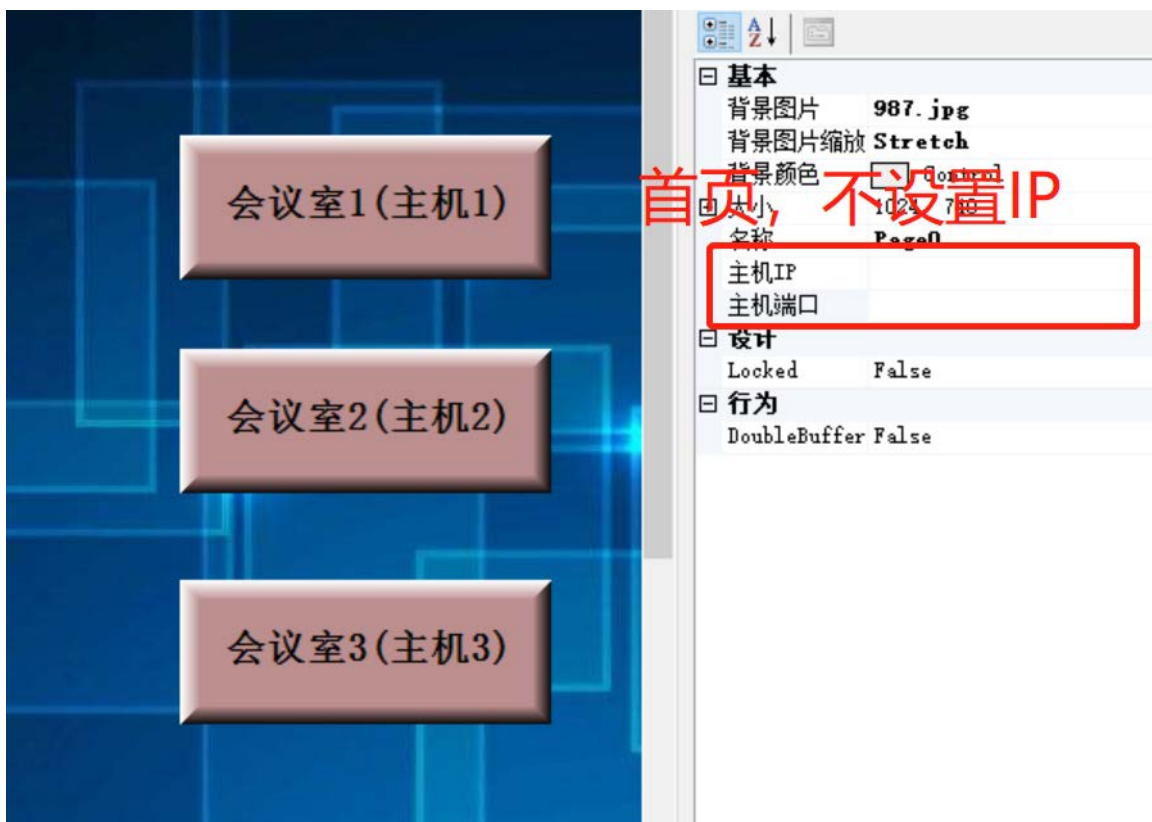
    send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2B,V1,0x23)
elseif(X1<84) then --把数值 81 到 83 对应 10 到 12
    X1=X1-71
    V10=X1/10+0x30 --取十位并转为字符值
    V1=X1%10+0x30 --取个位并转为字符值
    --发送+10 到+12
    send_bytes(501,0x53,0x65,0x74,0x4C,0x31,0x20,0x32,0x3A,0x2B,V10,V1,0x23)
end
end
end
end

```

四 一台平板连接多台中控主机

4.1 方式 1，不同页面对应不同主机

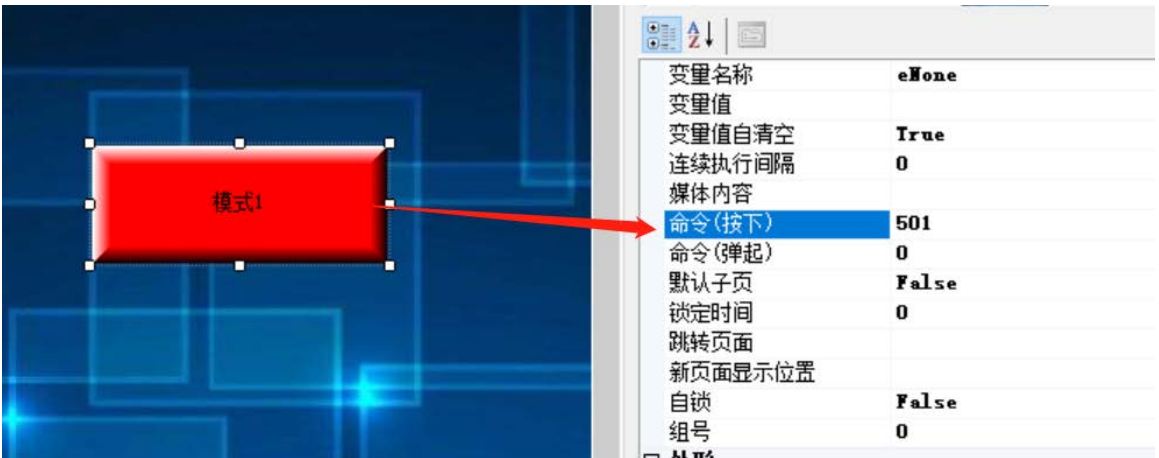
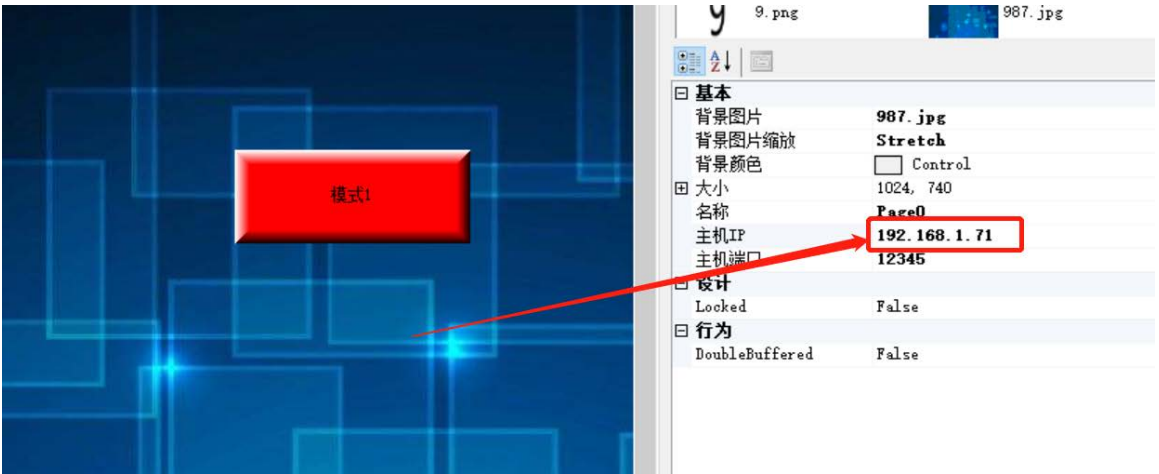
首页的 IP 设为空，让它不连接任何主机，添加一些跳页按钮，如会议室 1、会议室 2、会议室 3，用户点击时，跳向相应的页面，在相应的所有页面设置对应的主机的 IP 地址。软件是这样处理的，当前页面 IP 为空时，它就调用首页的 IP 地址，如果当前页面 IP 不为空时，则以它自己的 IP 为准，在此页面上的所有按钮，都会指向此 IP 所对应的主机，所以当只有一台主机时，只在首页设置 IP 即可，其它页可为空。



4.2 方式 2，一个按钮对应多台主机，主机间相互调用

举例说明，主机 1 的 IP 为 192.168.1.71，用户点击“模式 1”按钮时，让主机 1 执行 501，主机 2 执行 501，主机 3 执行 900。如使用组合命令，可实现更为复杂的控制。

主机间相互发送 id 号协议的格式如 CMDID=0501 和 CMDID=0001, id 号必须是 4 位, 可传递按钮过来的变量值。



设备表

设备名称	接口类别	接口编号	目标IP及端口	串口波特率	串口校验	串口停
全部设备	全部	忽略		忽略	无	1
组合命令	全部	忽略		忽略	无	1
▶ 控制主机2	TCP客户端	忽略	192.168.1.72-12345	忽略	无	1
控制主机3	TCP客户端	忽略	192.168.1.73-12345	忽略	无	1

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	
▶ 控制主机2	执行主机2的501	502	字符	CMDID=0501

主机1

全部设备	全部	忽略		忽略	无
组合命令	全部	忽略		忽略	无
控制主机2	TCP客户端	忽略	192.168.1.72-12345	忽略	无
▶控制主机3	TCP客户端	忽略	192.168.1.73-12345	忽略	无

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	
▶控制主机3	执行主机3的900	503	字符	CMDID=0900

主机1

设备名称	接口类别	接口编号	目标IP及端口	串口波特率	串口校验	串口
全部设备	全部	忽略		忽略	无	
▶组合命令	全部	忽略		忽略	无	
控制主机2	TCP客户端	忽略	192.168.1.72-12345	忽略	无	
控制主机3	TCP客户端	忽略	192.168.1.73-12345	忽略	无	

设备名称	命令名称	命令编号	协议内容	备注
▶组合命令	主机2-501和主机3-900	501	502-0 503-0 +	

主机1

设备名称	接口类别	接口编号	目标IP及端口	串口波特率	串口
全部设备	全部	忽略		忽略	
组合命令	全部	忽略		忽略	
▶投影机	232串口	1		9600	

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
投影机	开机	501	字符	on
I投影机	关机	502	字符	off

主机2

设备名称	接口类别	接口编号	目标IP及端口	协议
全部设备	全部	忽略		忽略
组合命令	全部	忽略		忽略
投影机	232串口	1		961

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议
投影机	开机	900	字符	on
投影机	关机	901	字符	off

主机3

五 TCP 或 UDP 控制网络设备

强大的网络功能，可以通过网络控制数以万计的设备，一些距离很远的串口设备，只要增加一只转换器，也可以网络控制。

设备表 根据接口类别，填写相关参数，与你所选的类别无关的参数(例)，可不填写

设备名称	接口类别	接口编号	目标IP及端口	串口
组合命令	全部	忽略		
网络设备1	TCP客户端	忽略	192.168.1.11-8881	
网络设备2	TCP客户端	忽略	192.168.1.12-8881	
网络设备3	UDP发送	忽略	192.168.1.13-9999	

目标IP及端口写法
如:192.168.1.10-888

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议
网络设备1	开机	900	字符	on
网络设备1	关机	901	字符	off

六 取消所有未执行完的组合命令

3008=取消所有未执行完的组合命令，但组合命令里包括 3008，则会取消别的组合命

令，而不会取消自己。如下图的组合命令，有延时，在执行中间，如果想取消，可通过执行编号为 3008 的命令在取消，3008 这个编号的命令可添加在任何地方。

编辑组合命令-504-模式1

命令编号	名称	执行此命令后延时(单位: 0.01秒,10ms)
900	【网络设备1】开机	200
501	【网络设备2】开灯	500
503	【网络设备3】打开窗帘	500
503	【网络设备3】打开窗帘	0
505	【电视机】输入1	0
506	【空调】开机	0

全部设备	全部	忽略	忽略
组合命令	全部	忽略	忽略
网络设备1	TCP客户端	忽略	192.168.1.11-8881 忽略
网络设备2	TCP客户端	忽略	192.168.1.12-8881 忽略

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
网络设备1	开机	900	字符	on
网络设备1	关机	901	字符	off
网络设备1	中断组合	3008	字符	

七 禁止串口接收(如停止摄像跟踪)

STOPREC=停止接收, STARTREC=恢复接收, 在相应串口下面添加这两条协议并执行即可。

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
网络设备3	UDP发送	忽略	192.168.1.13-9999	忽略
会议主机	232串口	1		9600
空调	232串口	2		9600

设备名称	命令名称	命令编号	协议类型	协议内容
会议主机	输入1	505	字符	
会议主机	停止接收	507	字符	STOPREC
会议主机	开启接收	508	字符	STARTREC

八 第三方调用主机 ID 命令

其它软件或设备可通过网络调用主机的命令编号，主机为 Tcp Server，端口是 12345 协议如下。

执行命令：63 76+ID 号高 8 位+ID 号低 8 位+变量 X1 +变量 X2+FF AB 8D，变量不足 4 字节，用 C8 补足，例子：ID 号为 9 ， X1=0A， X2=0B，则代码为 63 76 00 09 C8 C8 C8 0A C8 C8 C8 0B FF AB 8D，ID 号为 1000，无变量，则代码为 63 76 03 E8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8 FF AB 8D。

九 异地控制

比如控制端（平板电脑）在广州，会议室（主机）在北京，那么可通过互联网实现控制。

9.1 会议室所在地有固定的广域网 IP

这种情况比较单简，跟在局域网操控一样，网络方面设置下端口映射，界面上的 IP 设置为广域网 IP 就可以了。

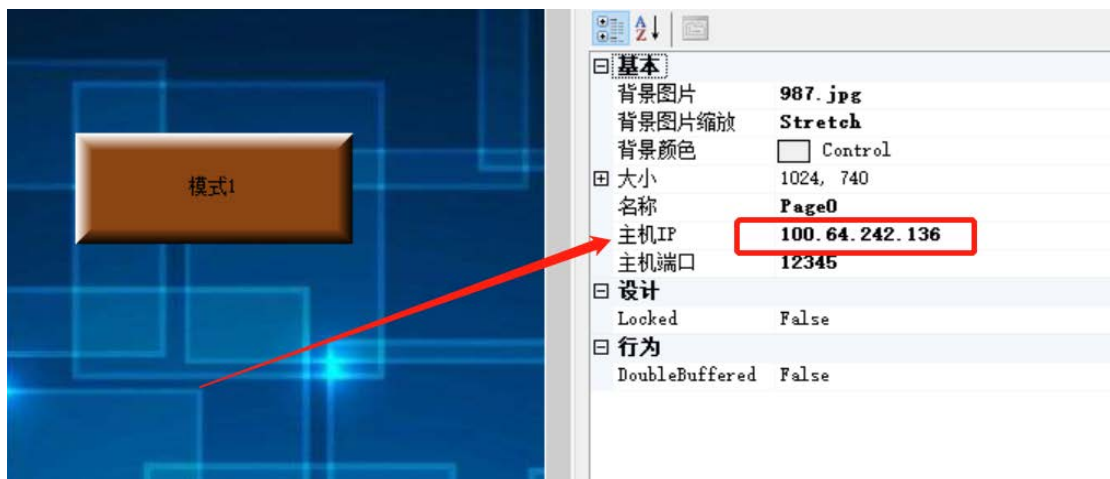
广域网地址：100.64.242.136

局域网地址：192.168.1.1

DNS地址：202.96.134.133

202.96.128.166

内存使用

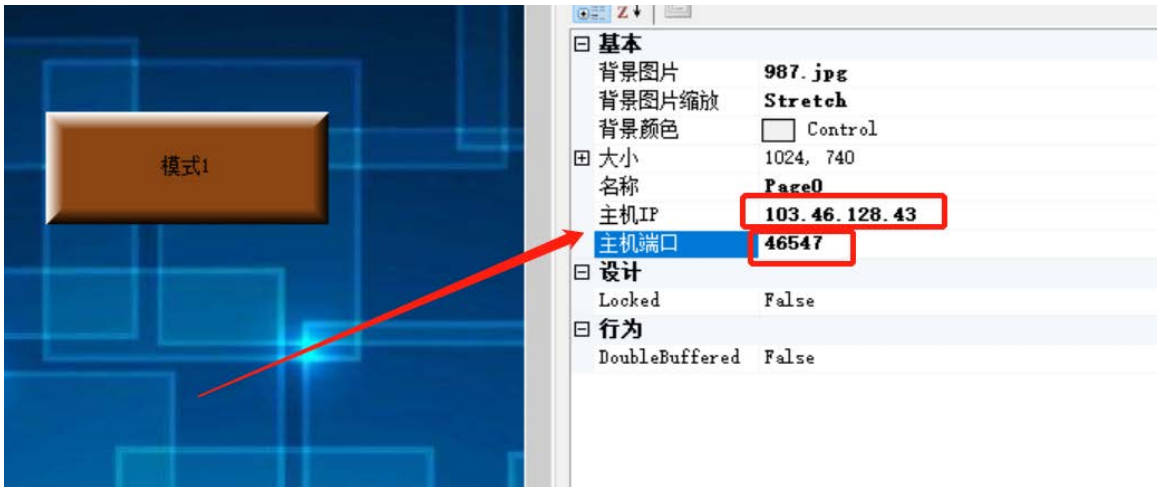




9.2 会议室所在地无固定的广域网 IP

这种情况，可通过第三方中转实现，如阿里云、百度云、花生壳服务。关于花生壳帐号的申请，请自行百度。使用花生壳服务，必须在一台电脑上运行花生壳服务软件，这好像不太现实，但你可以购买带花生壳服务软件的路由器，如蒲公英路由器。下面以电脑上运行花生壳服务软件举例。局域网内中控主机 IP 为 192.168.1.100。



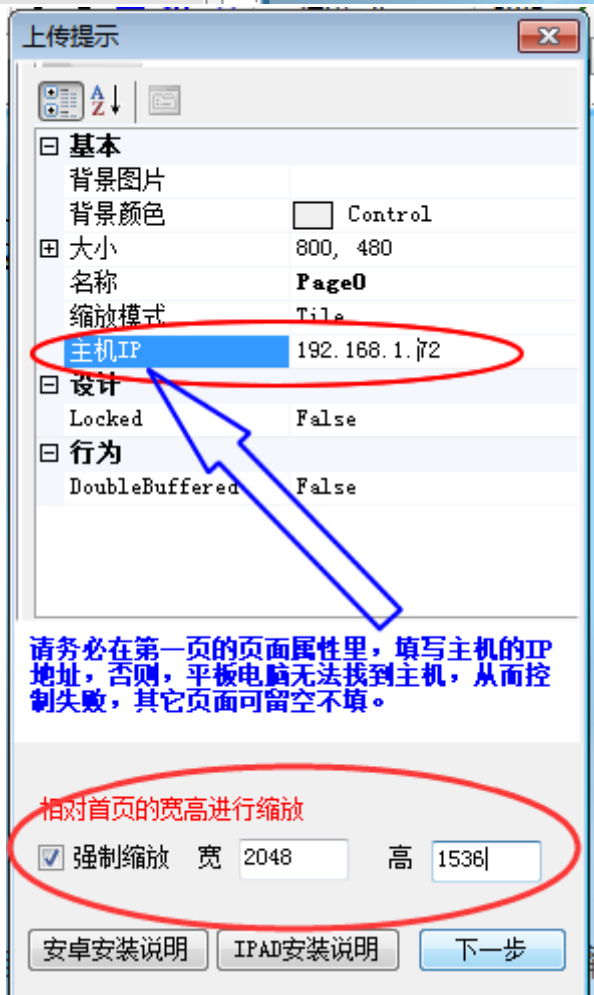
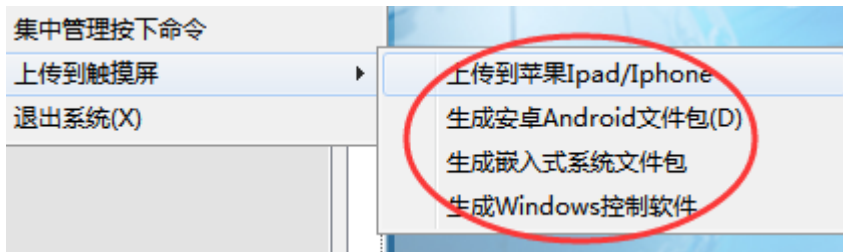


十 大分辨率平板电脑不满屏问题

造成这问题的原因是没有按屏幕分辨率设计界面。解决的最直接办法是把界面的分辨率改成和平板电脑的一样，但这样对设计有点不方便。

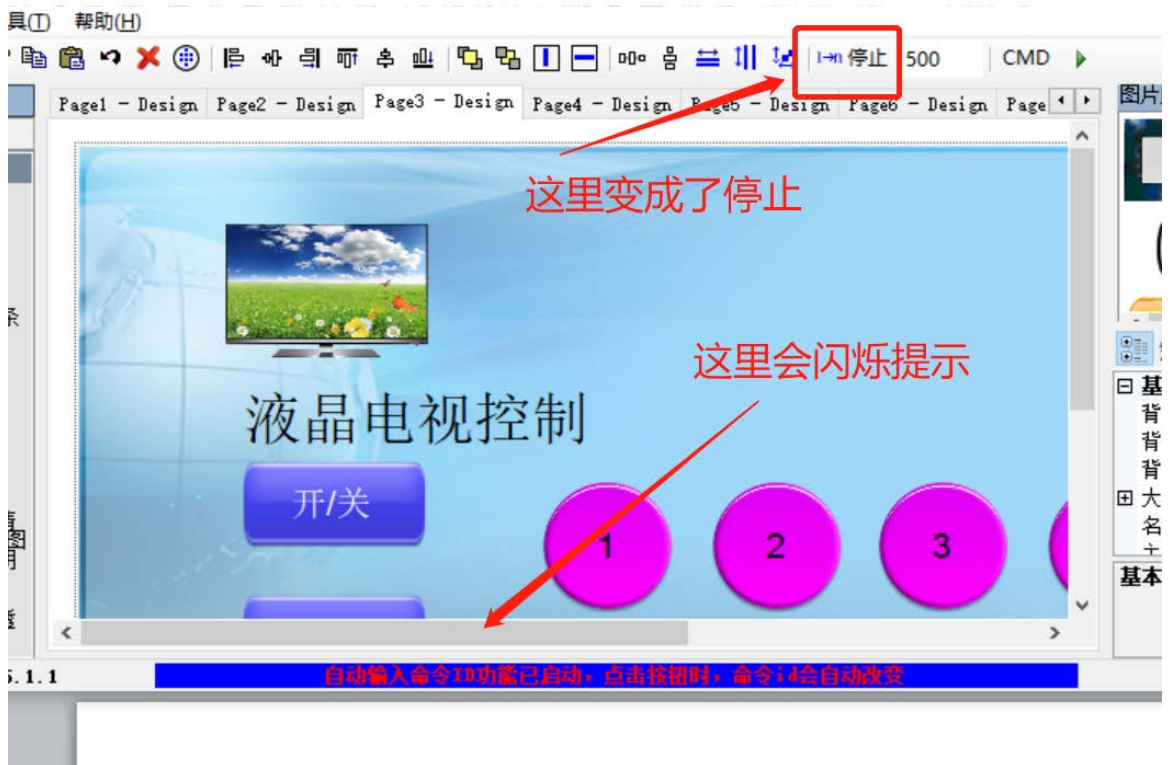
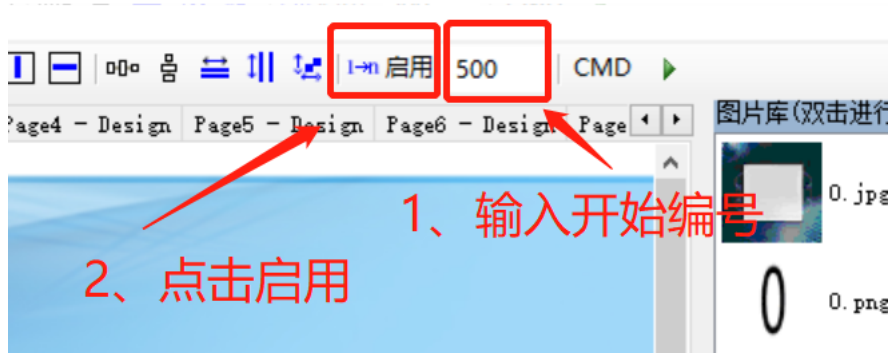
你也可使用“强制缩放”功能，在设计界面时，用小一点的分辨率，生成时，强制放大，比如，假设你的屏的分辨率是 2048*1536，那你的页面可按 1024*768，即 0.5

倍去设计，再按 2048*1536 去生成，注意，可按任何分辨率生成，以适应各种分辨率的屏幕能全屏显示。



十一 提高输入命令编号的方法

11.1 方法一，递增输入

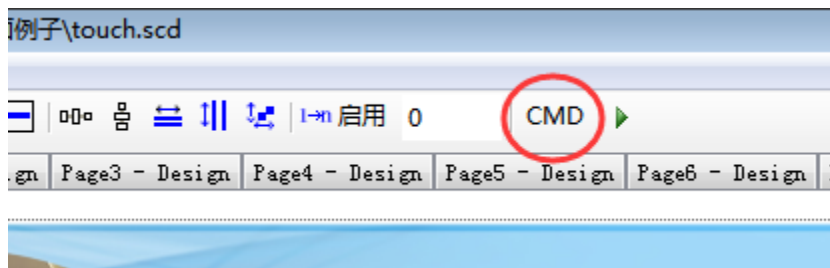




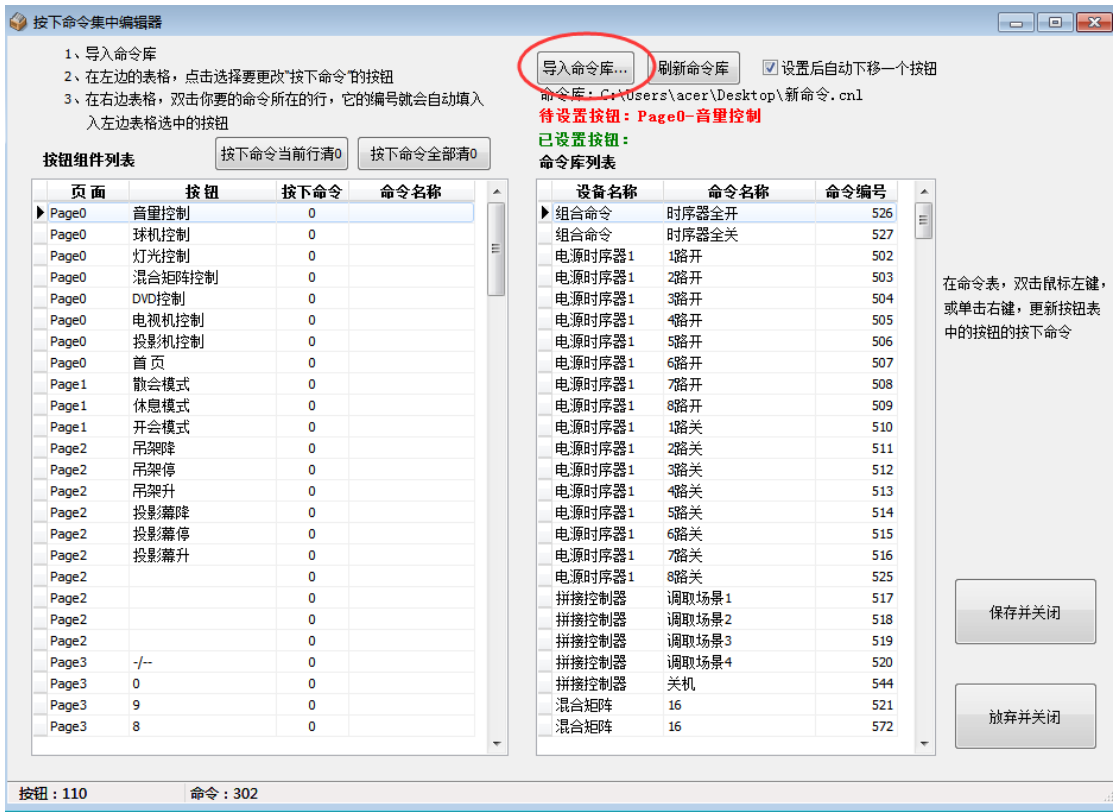
注意，设置完成后，记得点击“停止”

11.2 方法二，选择输入

1. 点击工具栏上的 CMD



2. 导入命令库，此时，左边会列出所有按钮，右边列出所有命令，在左边点击选择你要设置的按钮，然后在右边双击相应的命令即可设置成功，设置后按钮会自动移到下一个，鼠标也会变成当前按钮的名称，继续进行设置操作，直到完成。



十二 其它一些功能

*3001=取消自动执行，3002=恢复自动执行

*3088=在液晶显示日期 6 秒钟

*TCP 客户端，NetClose=正常关闭连接，NetAbort=强制关闭连接，不管对方。

*IP 恢复 192.168.1.72 和删除上传的 lua 代码有两种方法：(1)上电时，按住 1 和 2 按键 7 秒以上；(2) 上电后 2 秒内(bootloader)，通过串口 1 以 9600 波特率发送 01 02 F3 8C 0D 0A 56 80 33 0D

*新版的红外学习软件可设置三种方式，默认兼容旧版，遇到一些特别的遥控器，可试下把主机设置成宽波和特宽波方式，主机的红外模式改变后，不兼容其它方式的红外文件。