Uniface 使用说明

(当前版本：V1.0)

(对应软件版本 Uniface 2.02)

福建睿能科技股份有限公司

目录

安装说明.....1
通讯协议.....4
地址设置.....6
动画设计.....13
配方功能.....15
数据传输.....17
报警.....22
多语言.....26
历史数据记录.....28
用户加密.....33
U 盘更新程序.....38
二维码.....40
一屏多机.....41
一机多屏.....44
时钟设置.....51
分期付款.....55
梯形图.....58
系统设置.....61
脚本设置.....63
系统内部寄存器.....70

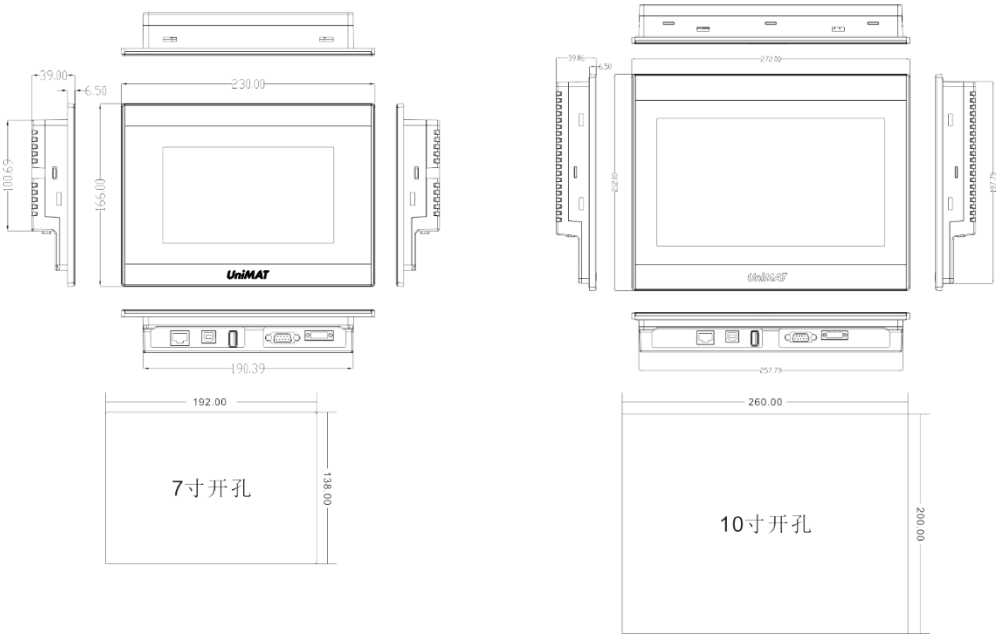
安装说明

开孔尺寸

UH500A（UH507AE/AS，UH510AE/UH510AS）：

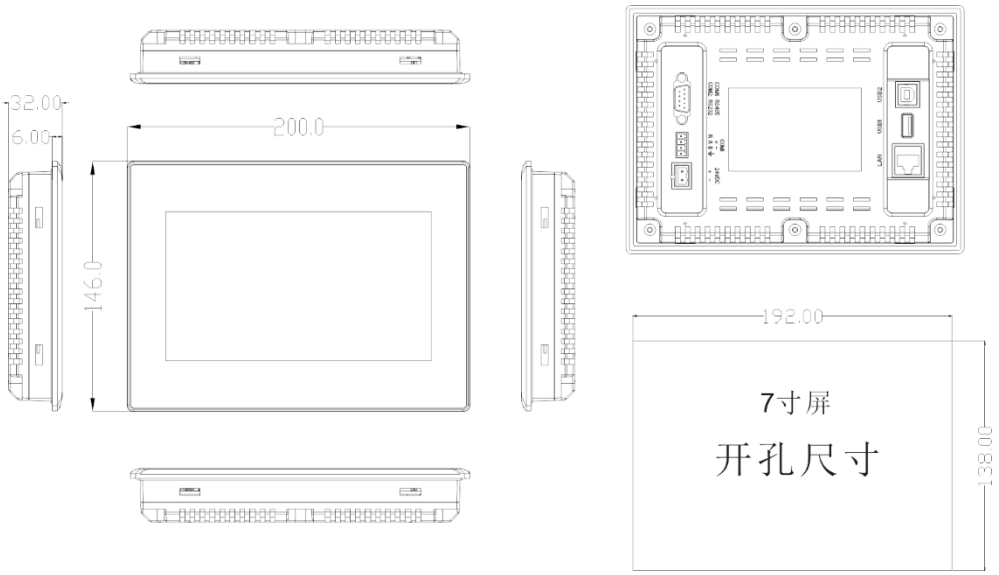
UH507A　192×138mm

UH510A　260×200mm



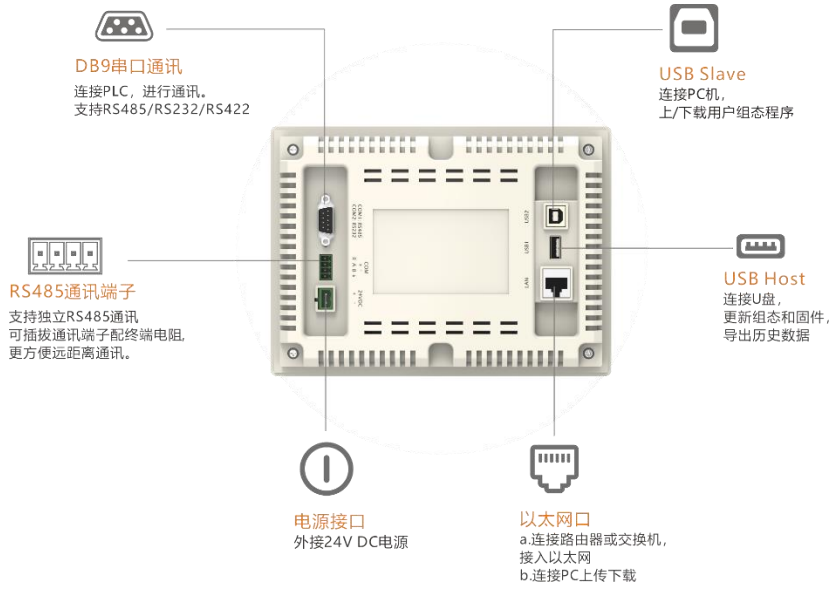
UH400 系列（UH407E/S）

UH407　192×138mm



UH400 系列接口

出线方式：背面出线

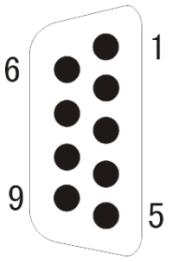


图例	COM	PIN	引脚定义	串口定义		通讯
6 1 7 2 8 3 9 4 5 公头	COM2	1				支持三菱、松下、欧姆龙、台达、信捷、汇川、永宏等PLC协议
		2	RXD	RS232		
		3	TXD	RS232		
		4				
		5	GND	RS232		
	COM1	6	TX+	RS422		支持西门子、三菱、欧姆龙、MODBUS等协议
		7	RX+(RS485+)	RS485	RS422	
		8	RX+(RS485-)		RS422	
		9	TX-	RS422		
	COM3	R	终端电阻			可与DB9的RS485分开独立使用
		A	RS485+	RS485		
		B	RS485-			
		PE	地			

UH500A 系列接口

出线方式：底端出线



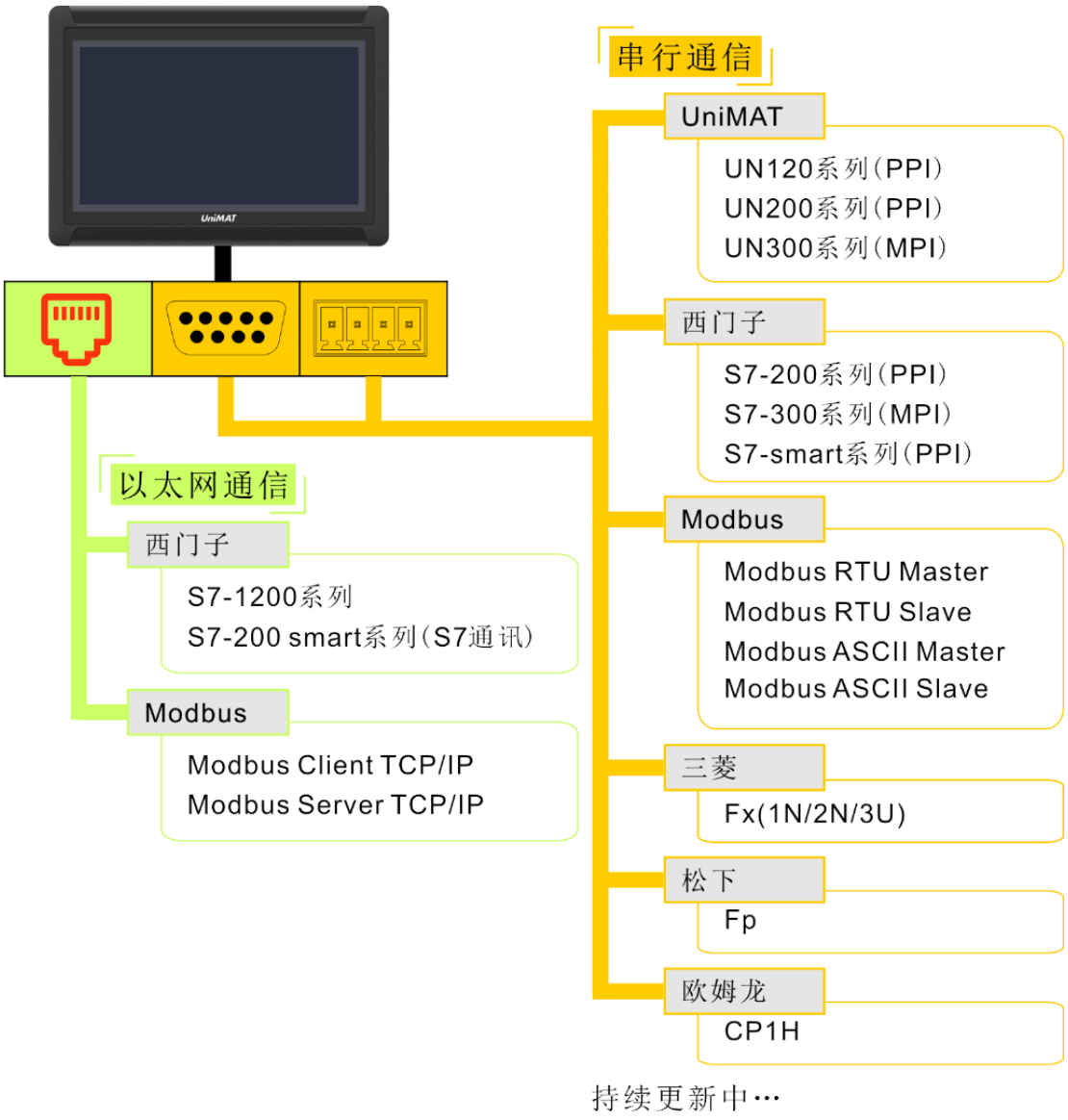


接口	PIN	引脚定义
COM2	1	——
	2	RS232 RXD
	3	RS232 TXD
	4	——
	5	GND
COM1	6	——
	7	RS485+(A)
	8	RS485- (B)
	9	——

通讯协议

功能介绍

通讯协议支持 PPI、MPI、Modbus、smart S7、三菱、松下、欧姆龙等通讯



串口通讯：

COM1（RS485）

PPI（UN120/200 系列 CPU、西门子 S7-200/smart 系列 CPU）

MPI（UN300 系列 CPU、西门子 S7-300 系列 CPU）

MODBUS（MODBUS RTU 主从、MODBUS ASCII 主从）

COM2（RS232）

三菱（Fx1N、Fx2N、Fx3U 系列）

松下（Fp 系列）

欧姆龙（CP 系列）

MODBUS（MODBUS-RTU　MODBUS ASCII）

以太网通讯：

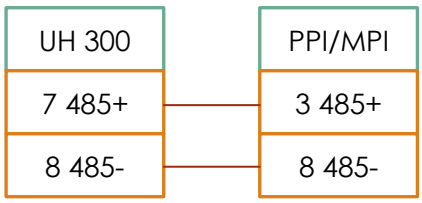
MODBUS TCP（服务器/客户端）

S7 通讯（S7-200 smart 系列）

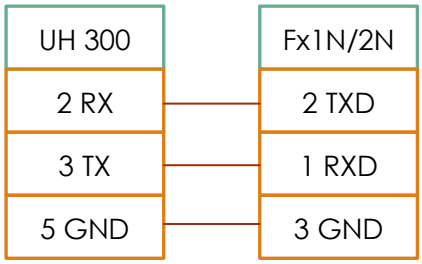
备注：在功能按钮中，设置有 smart 运行与停止功能。

设备接线

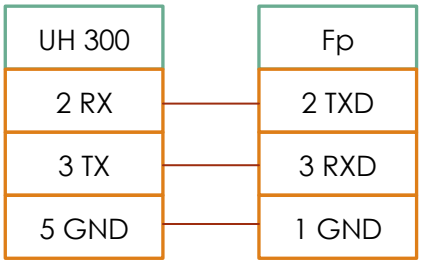
UH300 — 西门子



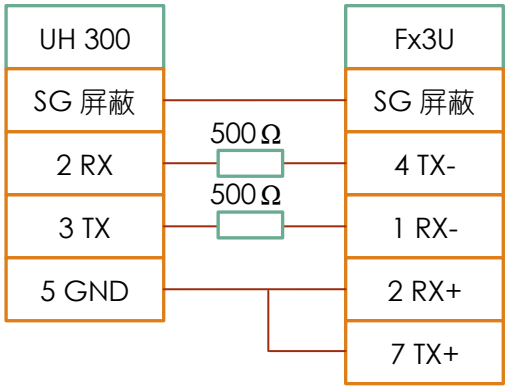
UH300 — 三菱 Fx1N/Fx2N　(DB9)



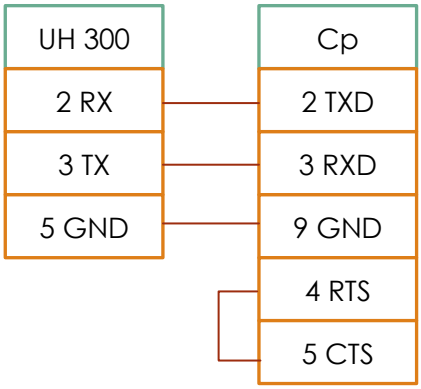
UH300 — 松下 Fp



UH300 — 三菱 Fx2N/3U (8 针圆孔)



UH300 — 欧姆龙 CP



地址设置

功能介绍

1、RS485-UN120/UN200（Siemens S7-200）【PPI 通讯】，同 S7 通讯。

寄存器名称	地址格式	输入范围	备注
I	dd.o	0.0~4095.7	位：输入映像寄存器
Q	dd.o	0.0~4095.7	位：输出映像寄存器
M	dd.o	0.0~4095.7	位：位存储器
S	dd.o	0.0~4095.7	位：顺序控制继电器
SM	dddd.o	0.0~4095.7	字：特殊位存储器，SM0.0~SM4095.7
V	ddddd.o	0.0~10239.7	位：变量存储器的位
IW	dddd	0~4094	字：输入映像寄存器，每个字占用两个字节地址
QW	dddd	0~4094	字：输出映像寄存器，每个字占用两个字节地址
MB	dddd	0~4095	字节：位寄存器，每个字占用一个字节地址
MW	dddd	0~4094	字：位寄存器，每个字占用两个字节地址
MD	dddd	0~4092	双字：位寄存器，每个字占用四个字节地址
SB	dddd	0~4095	字节：顺序控制继电器，每个字占用一个字节地址
SW	dddd	0~4094	字：顺序控制继电器，每个字占用两个字节地址
SD	dddd	0~4092	双字：顺序控制继电器，每个字占用四个字节地址
SMB	dddd	0~4095	字：特许位存储器，SMB0~SMB29 只读，每个字占用一个字节地址
SMW	dddd	0~4094	字：特许位存储器，SMW0~SMW28 只读，每个字占用两个字节地址
SMD	dddd	0~4092	双字：特许位存储器，SMD0~SMD26 只读，每个字占用两个字节地址
VB	ddddd	0~10239	字节：变量存储器
VW	ddddd	0~10238	字：变量存储器，每个字占用两个字节地址
VD	ddddd	0~10236	双字：变量存储器，每个字占用四个字节地址
TV	ddd	0~255	字：定时器当前值
CV	ddd	0~255	字：计数器当前值
AIW	dd	0~62	字：模拟量输入，每个字占用两个地址
AQW	dd	0~62	字：模拟量输出，每个字占用两个地址

2、RS485-Siemens S7-300（MPI 通讯）

寄存器名称	地址格式	输入范围	备注
I	dddd.o	0.0~1023.7	位：输入映像寄存器

Q	dddd.o	0.0~1023.7	位：输出映像寄存器
M	dddd.o	0.0~255.7	位：位存储器
DBX	DDD:dddd.o	1:0.0~99:32767.7	位：DB 块存储区的字的位，块号 DDD 0~99，每个块字 dddd 0~32767，每个字的位。0~7
IW	dddd	0~1022	字：输入映像寄存器，每个字占用两个字节地址
QW	dddd	0~1022	字：输出映像寄存器，每个字占用两个字节地址
MW	dddd	0~254	字：位存储器，每个字占用两个字节地址
MD	dddd	0~252	字：位存储器，每个双字占用四个字节地址
DBW	DDD:dddd	0:0~99:32766	字：DB 块存储区，块号 DDD 0~99，每个块字 dddd 0~32766，每个字占用两个字节地址
DBD	DDD:dddd	0:0~99:32764	双字：DB 块存储区，块号 DDD 0~99，每个块字 dddd 0~32764，每个双字占用 4 个字节地址
PIW	dddd	0~1022	字：过程映像输入区
PQW	dddd	0~1022	字：过程映像输出区

3、MODBUS

寄存器名称	地址格式	输入范围	备注
0x	ddddd	1~65536	位：输出线圈
1x	ddddd	1~65536	位：输入线圈，只读
3x_bit	ddddd.DD	1.0~65536.15	位：16 位输入寄存器的位，只读
4x_bit	ddddd.DD	1.0~65536.15	位：16 位输出寄存器的位
3x	ddddd	1~65536	字：16 位输入寄存器，只读
4x	ddddd	1~65536	字：16 位输出寄存器
3x_double	ddddd	1~65535	双字：输入寄存器，与 3x 双字高低 16 位颠倒，只读
4x_double	ddddd	1~65535	双字：输出寄存器，与 4x 双字高低 16 位颠倒

说明：

- d：表示十进制，输入范围为 0~9。
- o：表示八进制，输入范围是 0~7。
- DDD：表示块号，输入范围为 0~255。
- DD：表示十六位，输入范围为 0~15。
- 字：表示该寄存器只能当字来使用。
- 双字：表示该寄存器在组态中必须选择 32 位。
- 位：表示该寄存器只能当位来使用。

- 只读：表示该寄存器只能读取无法写入。
- 不同的设备型号支持的寄存器名称可能不同，范围也可能不一样，详细名称及范围请查阅所连接设备的相关技术文档。

*1 注：扩展模式下，输入地址时，连接使用“/”分隔符，扩展模式使用“#”分隔符，如：2/1#REGxxx 表示第 2 个连接的 1 站号的地址 REGxxx

4、三菱 FX 系列

Fx2N

寄存器名称	位/字	地址格式	最大地址	最小地址
X	位	OOO	377	0
Y	位	OOO	377	0
M	位	DDDD	3071	0
S	位	DDD	999	0
SM	位	DDDD	8255	8000
T	位	DDD	255	0
C	位	DDD	255	0
D	字	DDDD	7999	0
SD	字	DDDD	8255	8000
TV	字	DDD	255	0
CV	字	DDD	199	0
32CV	字	DDD	255	200

Fx3U

寄存器名称	位/字	地址格式	最大地址	最小地址
X	位	OOO	377	0
Y	位	OOO	377	0
M	位	DDDD	7679	0
S	位	DDD	4095	0
SM	位	DDDD	8255	8000
T	位	DDD	255	0
C	位	DDD	255	0
D	字	DDDD	7999	0

SD	字	DDDD	8255	8000
TV	字	DDD	255	0
CV	字	DDD	199	0
32CV	字	DDD	255	200

5、松下 Fp 系列

寄存器名称	位/字	地址格式	最大地址	最小地址
X	位	OOO	377	0
Y	位	OOO	377	0
R	位	DDDD	7679	0
T	位	DDD	4095	0
C	位	DDDD	8255	8000
L	位	DDD	255	0
DT	字	DDDDD	99999	0
LD	字	DDDDD	99999	0
FL	字	DDDDD	99999	0
SV	字	DDDD	9999	0
EV	字	DDDD	9999	0
WX	字	DDDD	9999	0
WY	字	DDDD	9999	0
WR	字	DDDD	9999	0
WL	字	DDDD	9999	0
IX	字	D	13	0
IY	字	D	13	0
ID	字	D	32	0

6、欧姆龙

CP1H

寄存器名称	位/字	地址格式	最大地址	最小地址
CIO_bit	位	dddd.DD	6143.15	0.0
LR_bit	位	ddd.DD	199.15	0.0

HR_bit	位	dddd.DD	1535.15	0.0
AR_bit	位	ddd.DD	959.15	448.0
DM_bit	位	ddddd.DD	32767.15	0.0
CIO	字	DDDD	6143	0
LR	字	DDD	199	0
HR	字	DDDD	1535	0
AR	字	DDD	959	448
TC	字	DDD	127	0
DM	字	DDDDD	32767	0

Fins

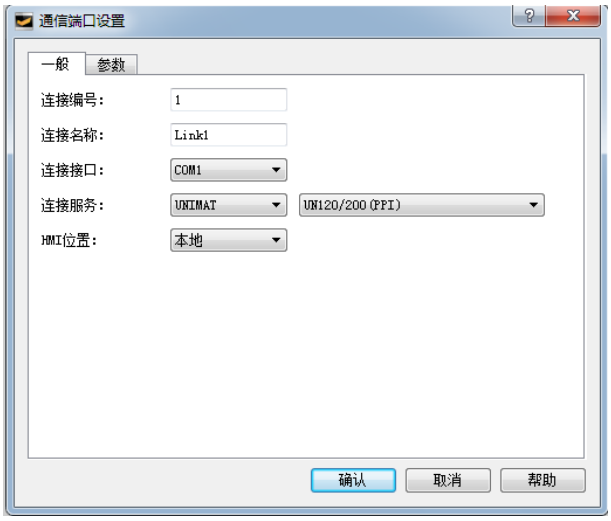
寄存器名称	位/字	地址格式	最大地址	最小地址
CIO_bit	位	dddd.DD	6143.15	0.0
WR_bit	位	ddd.DD	199.15	0.0
HR_bit	位	dddd.DD	1535.15	0.0
AR_bit	位	ddd.DD	959.15	448.0
DM_bit	位	ddddd.DD	32767.15	0.0
CIO	字	DDDD	6143	0
WR	字	DDD	199	0
HR	字	DDDD	1535	0
AR	字	DDD	959	448
TC	字	DDD	127	0
DM	字	DDDDD	32767	0

7、地址查询功能

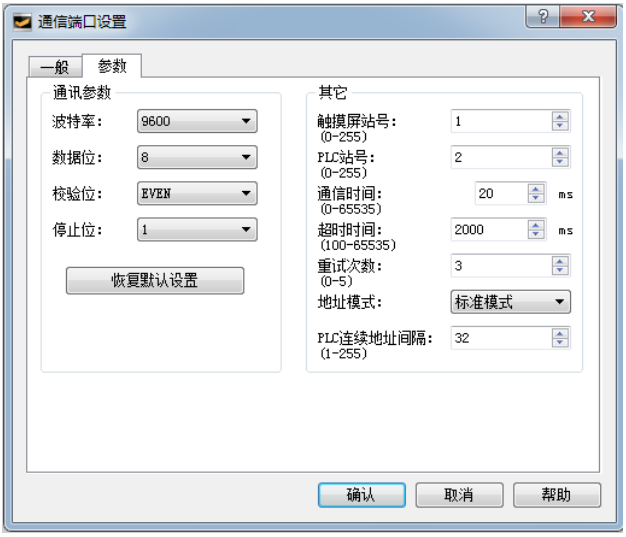
点击编辑中的搜索功能，或快捷键 crtl+F，可以弹出地址搜索菜单窗口，可以对内部地址和外部连接地址的位和字的搜索，可以搜索当前画面和所有画面，同时支持地址替换。

使用样例

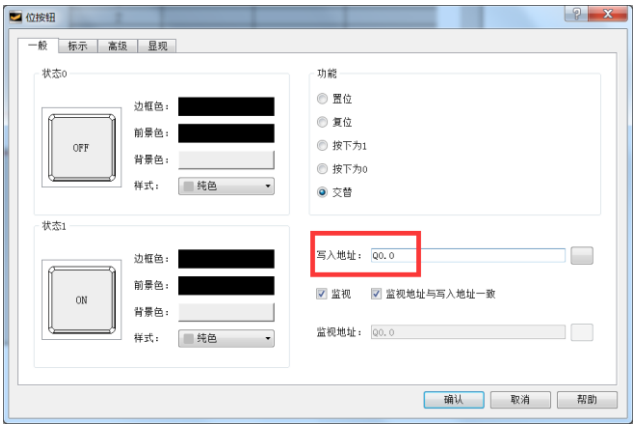
1、HMI 设备通讯参数设置：通讯端口设置——通讯连接方式选择 PPI 通讯

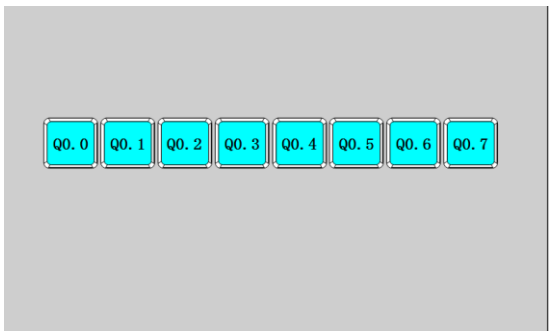


2、PPI 通讯参数设置如图所示

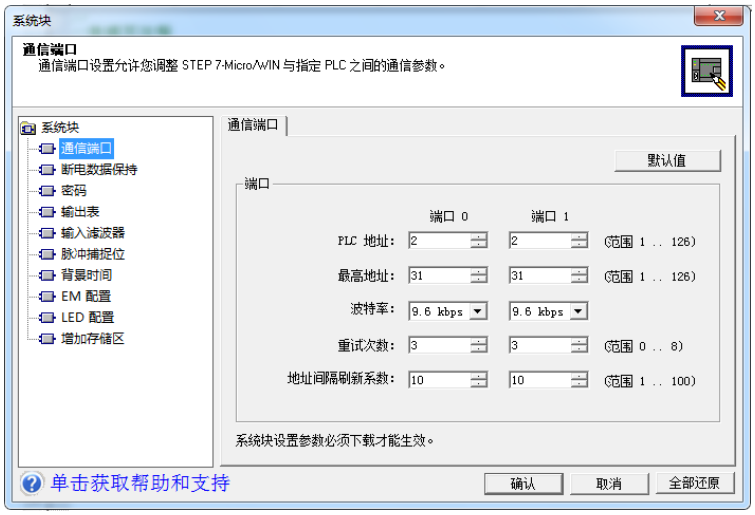


3、屏幕上面放置几个位按钮，并设置位按钮的写入地址分别为 Q0.0、Q0.1 等。



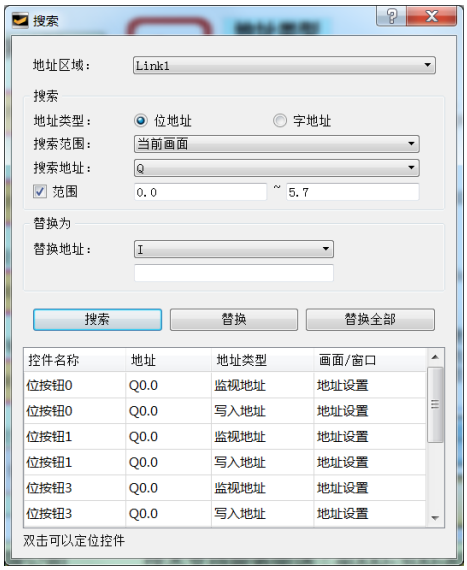


4、S7-200 编程软件系统块参数设置界面如下图



5、将 HMI 设备和 PLC 设备均上电，且通过 485 通讯线进行连接，将对应工程下载至设备，点击屏幕画面上的组件，对应的 PLC 输出点也会被点亮。

6、地址查询。在编辑中点击搜索功能或快捷键 ctrl+F，弹出搜索界面。可以对当前画面或所有画面进行位搜索和字搜索，同时可以对所选的地址进行替换处理，双击对应地址即可弹到对应画面对应控件选择。



动画设计

功能介绍

图片显示器功能：通过其他方式（包括地址控制、时间设定）实现静态图片的动态显示。

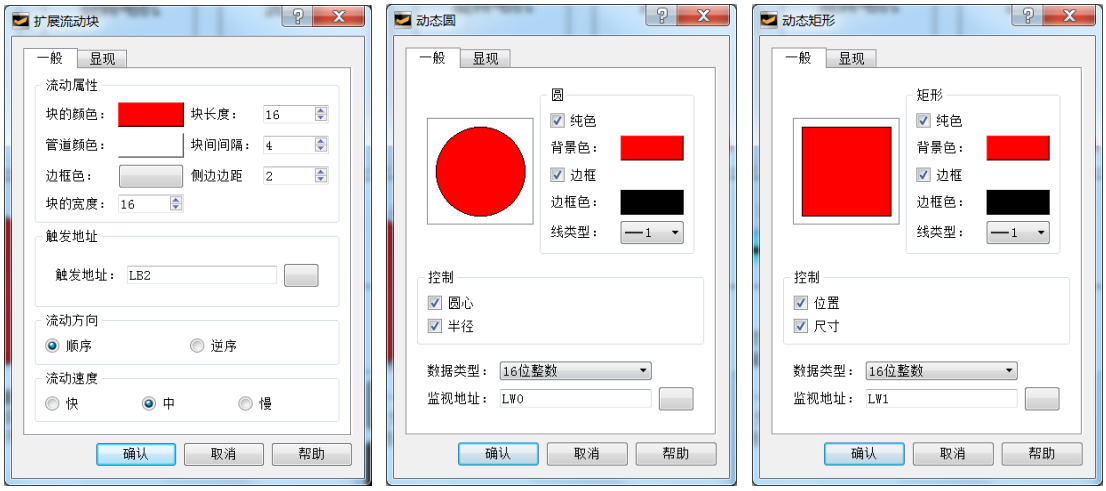
Gif 图片：设置动态 gif 图，可以设置图库中的动画类，或者用户自定义 gif 文件。

液位柱：对对应地址的数值通过液位状态进行显示。



流动块：流动块是模拟管道内液体流动状态的动画图形。流动块是否流动由触发位的状态决定，当触发位为 1 的时候流动块处于流动状态，触发位为 0 的时候流动块处于静止状态，流动速度由用户选择。

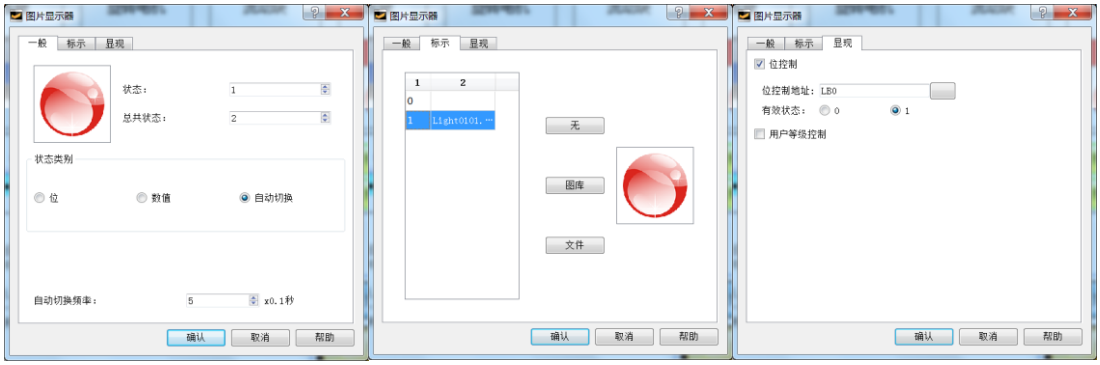
动态矩形、动态圆：动态矩形的功能和动态圆的功能类似，都是根据监视地址的值不同来改变图形的位置或者大小，继而实时的反应了监视地址的动态变化状态。



使用样例

1、灯闪烁（时间控制）

画面上放置一个图片显示器，总状态设置成 2，状态类别设置成自动切换，自动切换的频率为 5×0.1 秒，在标示中，对其中一个状态画面加入图库中的指示灯图样，对显现中设置一个位控制显现，当对应位的值达到有效状态则显现。

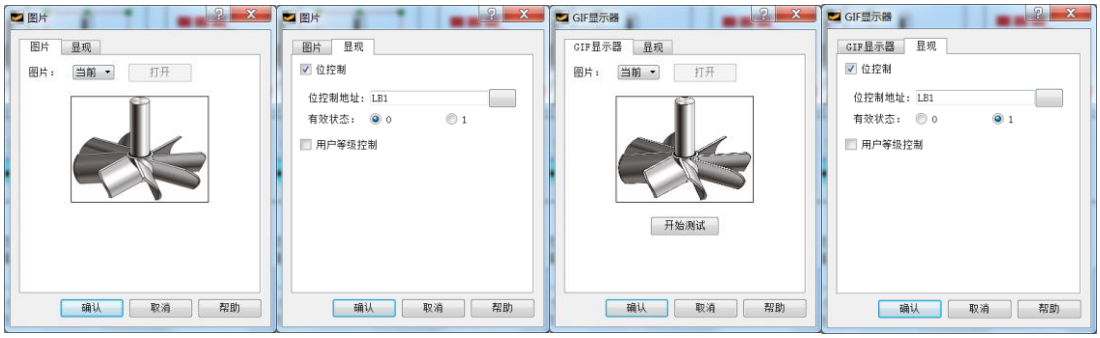


2、储液罐

放置一个绘图组件中的图片，在图库中选一个储液罐，再拉入一个复合组件的液位柱覆盖图片液位即可。

3、旋转电机

放置一个图片设为位控制为 0 时显示，再放置一个与图片相似的 gif 组件设为位控制为 1 时显示，两个组件等大小等位置（使用对齐功能）。或放置一个图片设为位控制为 0 时显示，再放置一个与图片显示器，设为自动切换 0.1s，在图库中选择两个同样形式不同角度的电机设为位控制为 1 时显示。



4、流动块

在高级组件中加入扩展流动块，设置对应的地址即可。

5、动态矩形、动态圆

在复合组件中，加入动态矩形动态圆，设置对应的地址。

动态矩形例如数据类型为 16 位整数，地址设置为 LW1，则 LW1 的值为矩形 x 坐标；LW2 的值为矩形 y 坐标；LW3 的值为矩形的宽度；LW4 的值为矩形的高度。

动态圆例如数据类型为 16 位整数，地址设置为 LW1，则 LW1 的值为圆的圆心 x 坐标；LW2 的值为圆的圆心 y 坐标；LW3 的值为圆的半径大小。

配方功能

功能介绍

在制造领域，配方是用于描述产品生产的过程中所用的不同配料之间的比例关系，是生产过程中一些变量对应参数设定值的集合。

例如，一个面包厂生产面包时就有一个基本的配料配方，此配方列出所有要用来生产面包的配料成分表（如水，面粉，糖，鸡蛋，香油等），另外，也列出所有可选配料成份表（如水果，果核，巧克力片等），而这些可选配料成份可以被添加到基本配方中用以生产各种各样的面包。例如甜蛋糕会使用更多的糖，而低糖蛋糕则使用较少的糖。在这里，我们把生产面包的配料比的关系叫做配方。

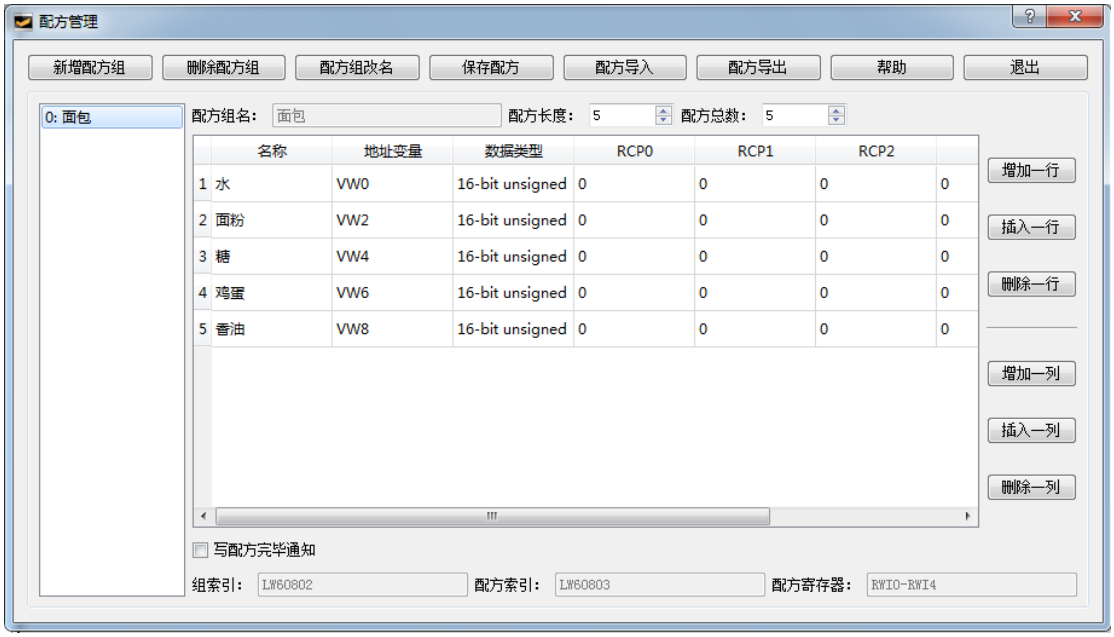
在 Uniface 配方编辑器功能中，一组配方就是一个比例关系。在编辑器的表格中客户可以很直观的对配料间的比例关系进行配比。单击工具菜单中的配方设置，即可进入配方组态对话框，如下图所示：

1、新建一个配方组，名称选择“面包”；

2、添加制作面包需要的配方元素个数，即配方长度为 5；

3、更改配方元素名称及对应变量地址；

4、点击“保存配方”并退出。



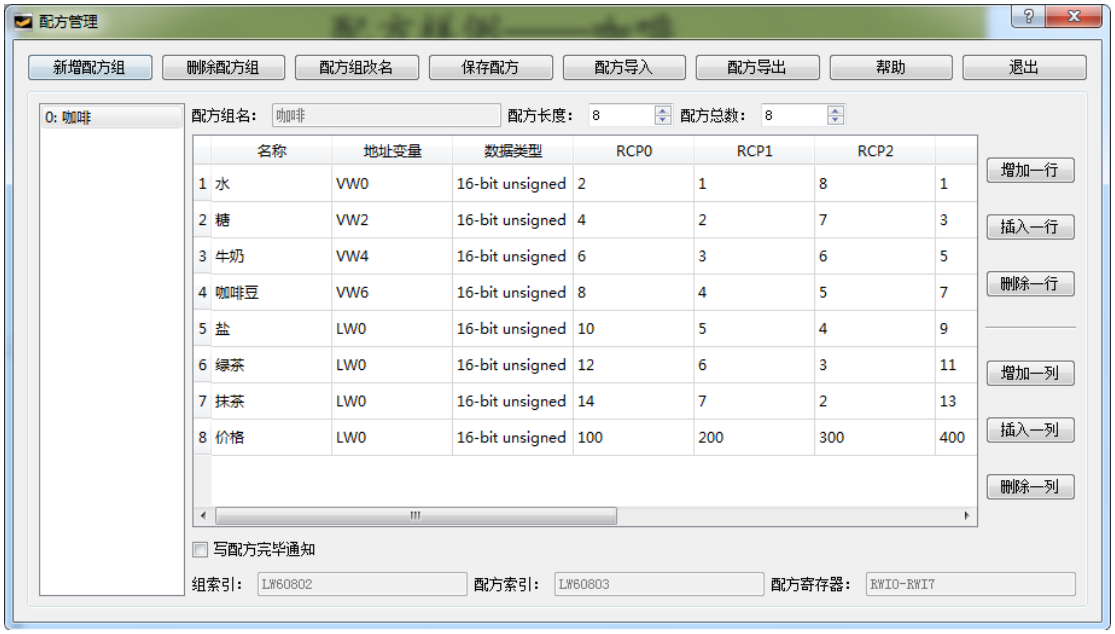
使用样例

1、工程目标

实现不同种咖啡成分的调整，从而一键完成咖啡调制。

2、连接方式

点击配方控件，新增一个配方组并增加多个配方个数，每个配方包含的元素比例均不一样，设置完成后并保存配方。



在工程画面中添加对应的组件并设置对应变量，其中配方组索引为修改内部寄存器 LW60802 可以实现配方组的切换；配方索引为修改内部寄存器 LW60803 可以实现当前配方组中配方的切换。

配方的材料的数值输入和显示地址使用的是内部配方寄存器地址，例如上图中有 8 个配方材料，从上往下依次对应的系统内部地址 RWI0-RWI7，如果连接对应 PLC 地址，只需要输入项对应的地址变量，例如 VW0、VW2、VW4 等。

配方下载到 PLC、配方上传到 HMI、保存配方三个功能可以在功能按钮中选择实现。

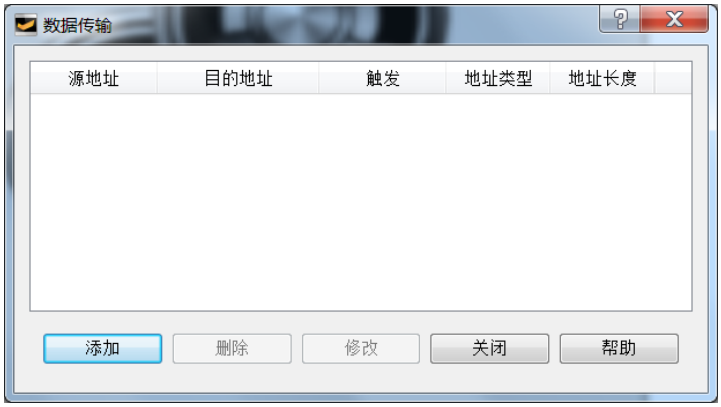


数据传输

功能介绍

数据传输用于外部设备与 HMI 之间或者设备与设备之间的进行数据交换。

在工程树中点击“数据传输”会弹出数据传输列表：



1. 单击“添加”，可以增加数据传输条目，目前最大条目数为 100 条。目前支持触发类型为时间间隔触发，最小单位为 200ms，可以传输的数据类型为位、字、双字，每次触发传输的数据量最大为 100（位、字、双字）。

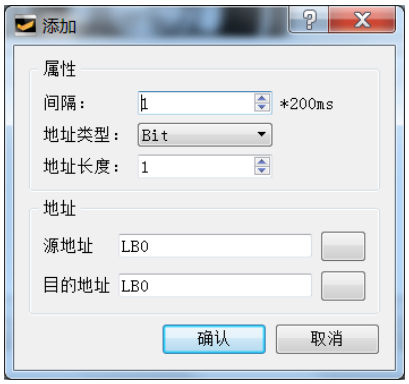
a）间隔：1~100 （* 200ms ）；

b）地址类型：位、字、双字；

c）地址长度：1~100 ，即每次传输的数据量，单位是“地址类型”选择的类型；

d）源地址/目的地址：传输的方向是从源地址到目的地址，此处选择的寄存器类型必须与“地址类型”所选择的类型一致。

2. 设置好传输的数据后，点击确定，将把当前设置条目添加到数据传输列表中。





3. 添加完传输条目后，点击关闭按钮退出，下载组态后即可按照设定的传输方式进行数据交换。

使用样例

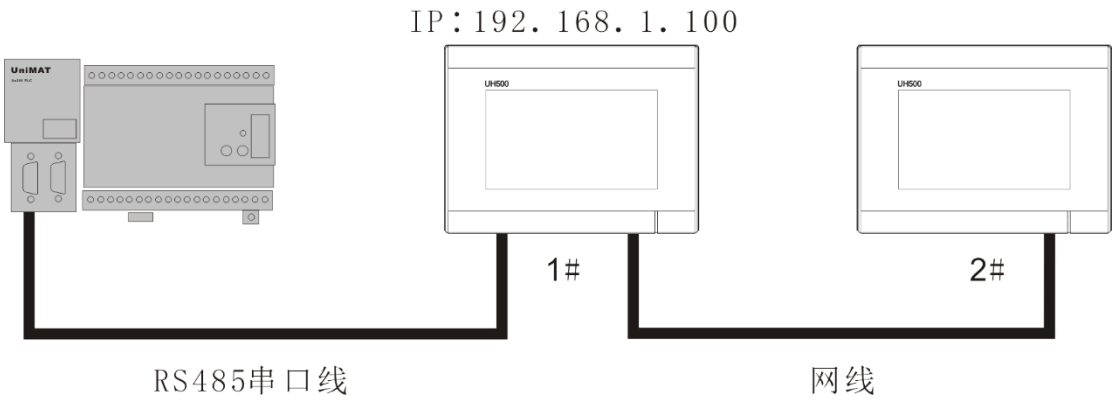
1.工程目标

实现 1#触摸屏和 2#触摸屏控制 CPU 的 Q0.0 和 Q0.1 的状态。

2.接线

UN 214-1AD23-0XB8　　1 台

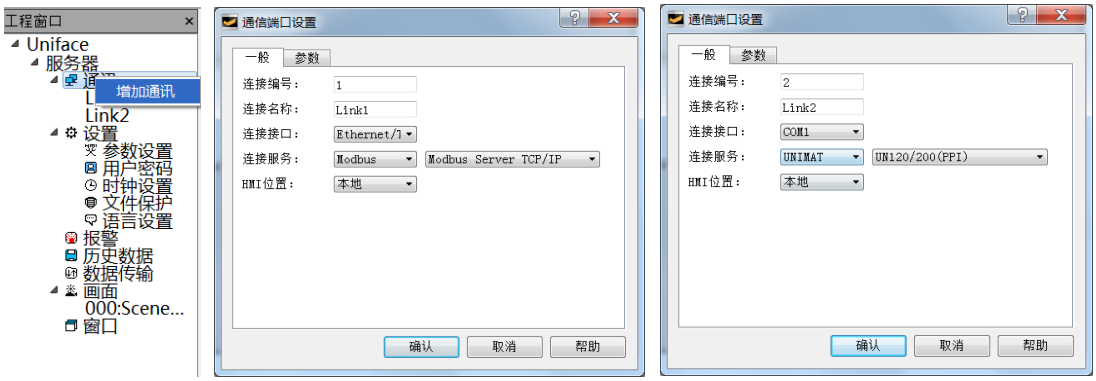
UH 507-4EU01-0AA0　　2 台



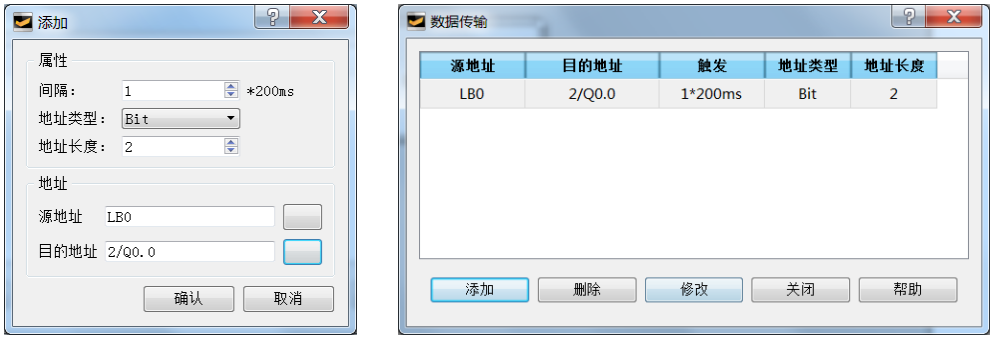
3.工程设置

1#触摸屏

新建一个工程，新增一个 Link 连接，分别设置 Link1 和 Link2 的参数，其中一个 Link 为 PPI 通讯，另外一个为 MODBUS Server TCP/IP 通讯。



数据传输设置，点击添加，设置地址长度为 2，源地址为 LB0，目的地址为 2/Q0.0。



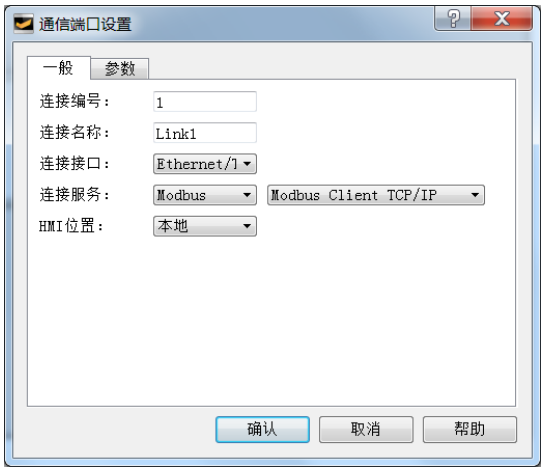
备注：目标地址设置时，如果手动直接输入，则在前面加上“2/”，如果点击右边方块选择 Link 设置，则无须添加“2/”。

工程界面添加两个位按钮，地址分别设置为 LB0、LB1。

1#触摸屏工程设置完毕，保存下载至触摸屏。

2#触摸屏

新建一个工程，设置通讯连接 Link1 为 MODBUS Client TCP/IP，Link1 参数中的远程 IP 设置为 1#触摸屏的远程 IP 地址，样例中的 1#触摸屏远程 IP 为 192.168.1.100。





工程界面添加两个位按钮，地址分别设置为 0x1、0x2。

2#触摸屏工程设置完毕，保存下载至触摸屏。

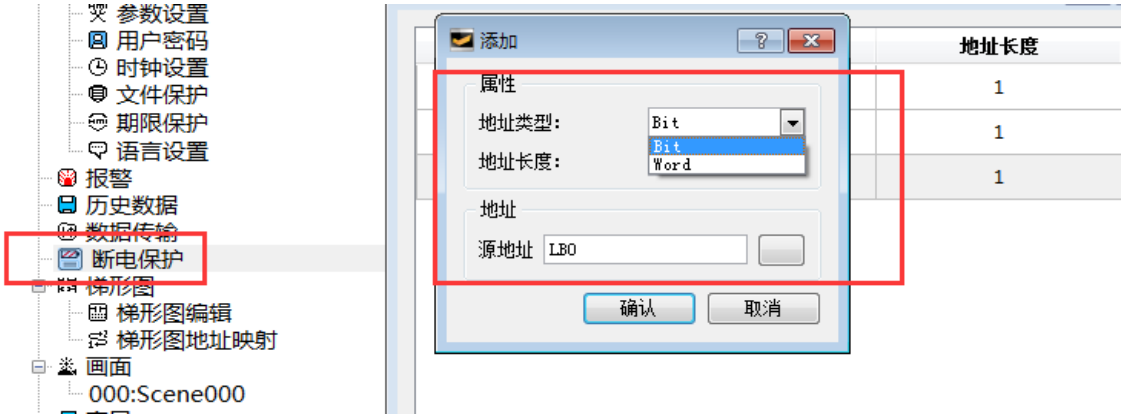
以上设置完毕后，即可实现 1#和 2#控制 CPU 的 Q0.0 和 Q0.1 的状态。

断电数据保持

功能介绍

断电保护功能适用于 HMI 内部地址，用于防止突发情况断电造成数据丢失

在工程树中点击断电保护，选择要断电保持的位地址或者字地址，可更改地址长度选择要保存的地址范围。

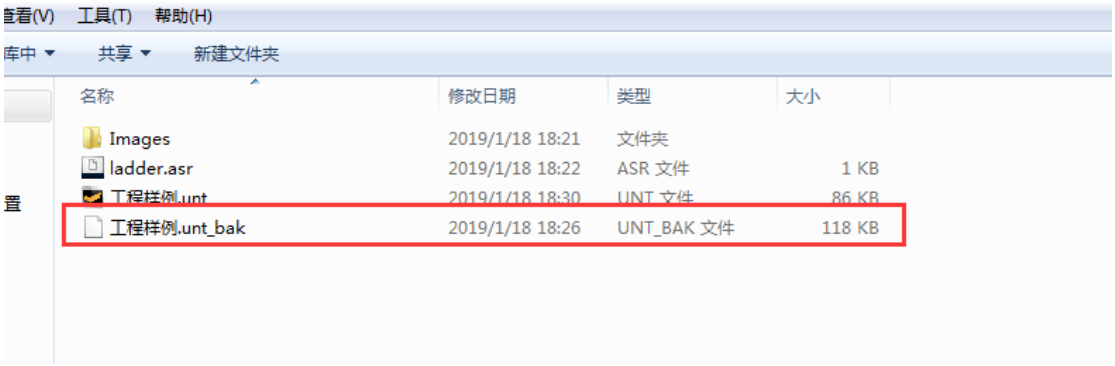


将要保存地址添加后点击确认，将自动运行断电数据保存动作。

自动保存

功能描述

当某些原因造成文件没有保存或者保存文件损坏的时候，可以通过.unt_bak 备份文件来进行恢复，只需要改成.unt 格式，就可以重新使用。



1、 打开软件，点击新建工程后，自动保存就会自动打开，初始默认是每 5 分钟自动保存一次。

2、 关闭软件后，在重新打开软件，无论是最近打开工程还是打开工程或者将工程拖到软件中，自动保存都会自动启动，时间依旧是默认时间 5 分钟保存一次。

3、 如果需要设置自动保存的时间，则需要在参数设置中的下载和存储设置中设置，同时也可以关闭自动保存（不勾选自动保存），时间设置后之后的自动保存时间都会按照设定时间执行，除非再次更改时间。



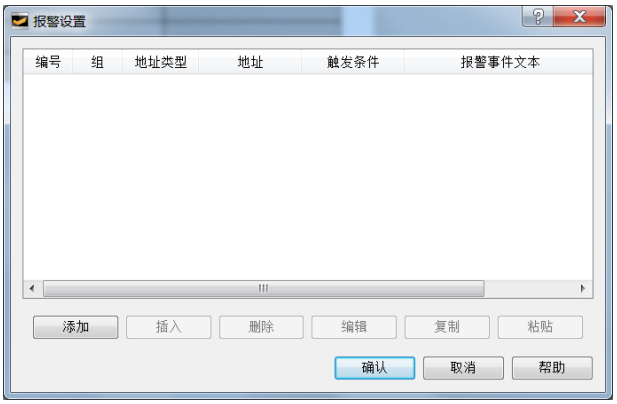
注意：每次恢复备份的时候，先要删除之前的文件，然后在将 unt_bak 文件改成 unt 文件，但是如果程序崩溃了，工程中出现了损坏，要恢复工程则一定要先删掉之前的 unt 文件，防止出现意外情况。

报警

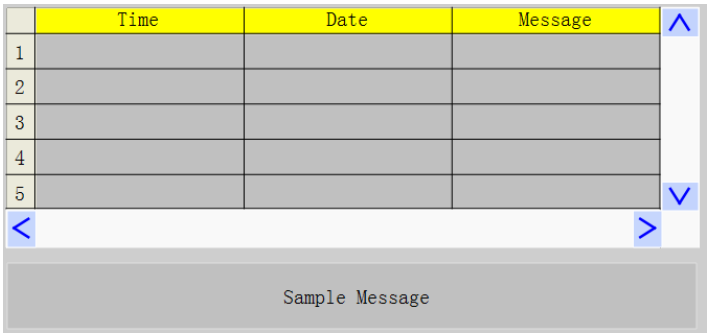
功能介绍

设备运行过程中因触发了某些不应该触发的事件时，系统会做出对应的提示并记录对应事件发生的时间、内容等。报警用于设定报警信息，只要有配置了报警，报警控件和动态报警条才能正常使用。

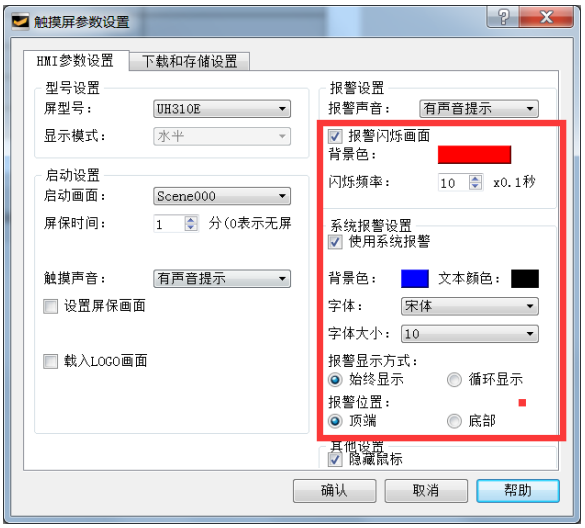
1、报警信息设置，设置报警条件信息。



2、实时报警进行记录，显示实时报警数据、报警滚动条。



3、系统报警设置，设置全局页面报警的显示方式。



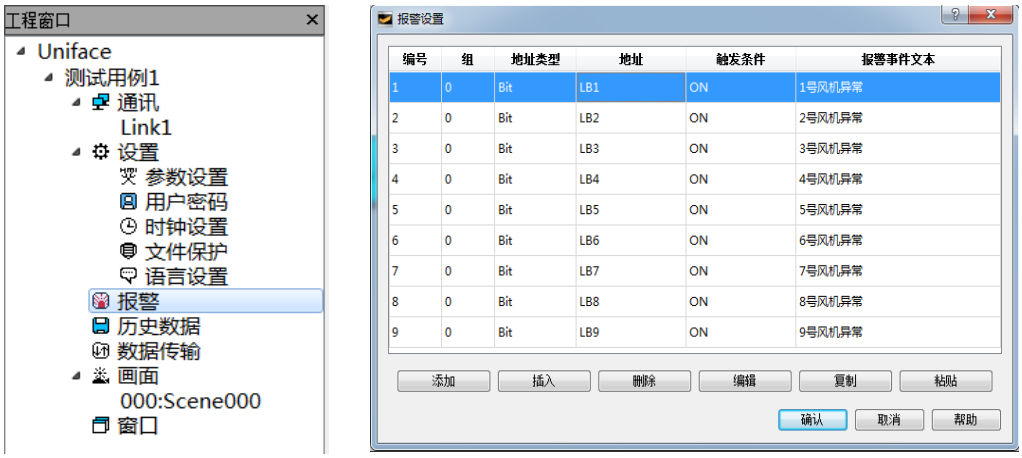
4、报警声音清除，通过功能按钮可以设置报警声音的开/关。



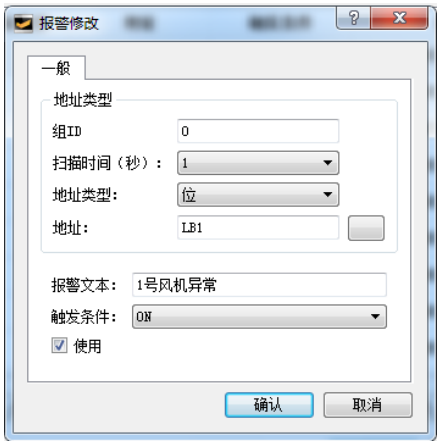
使用样例

A.实时报警设置

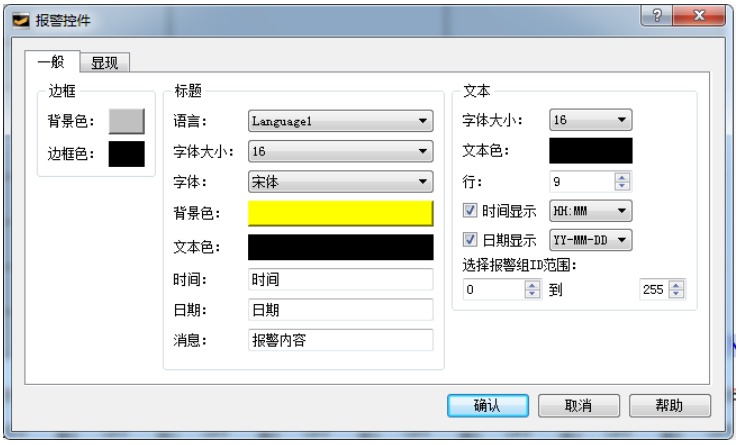
1、在软件工程窗口中双击打开报警选项



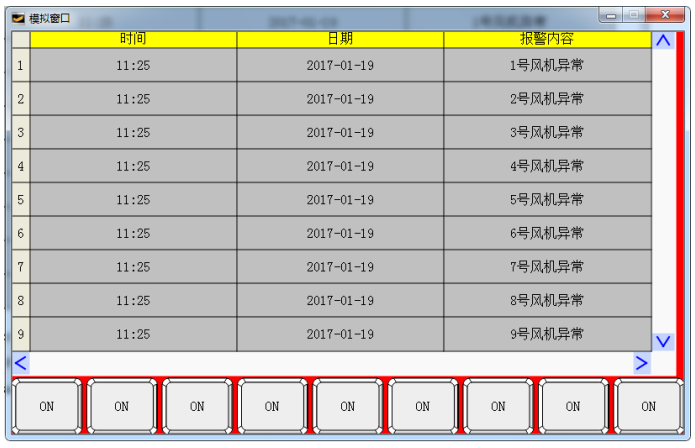
2、在报警设置中添加对应的报警事件并更改报警事件的触发条件



3、在屏幕画面上添加一个报警控件，并更改对应的显示参数



4、对应的报警事件被触发后，报警控件上会显示报警时间、日期、报警内容等。



5、在画面上添加一个动态报警条并触发对应的报警事件，会出现被触发的报警事件在画面上滚动显示。



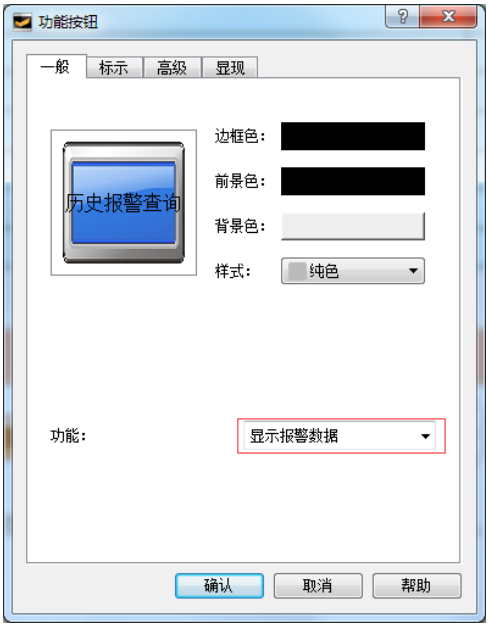
6、设置全局报警的时候，则在所有页面的对应位置显示报警信息内容。

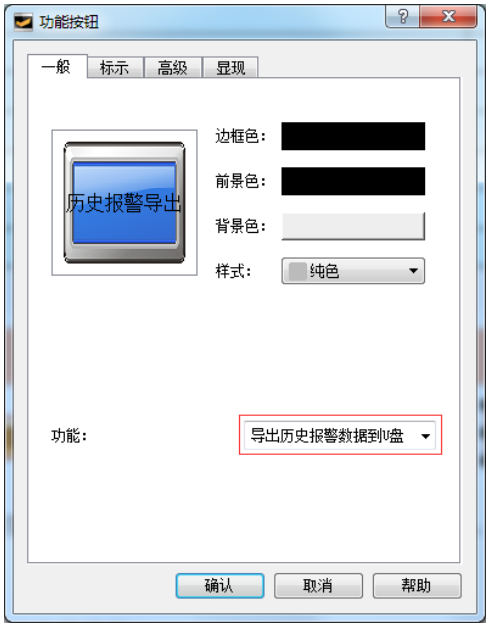


B.历史报警设置。

1、历史报警查询。查询历史报警记录，显示报警时间、报警故障信息、故障消除时间。

插入一个功能按钮，功能设置为显示报警数据。即可完成。





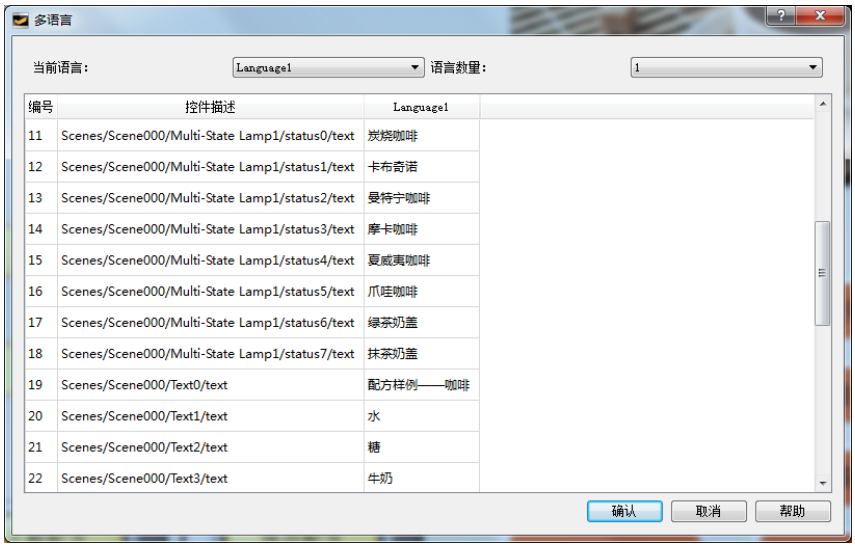
备注：历史数据查询查看无法通过离线模拟显示，需在触摸屏上进行操作查看。

2、历史报警数据导出。通过功能按钮一键导出历史数据到 U 盘。在功能按钮中选择导出历史报警数据到 U 盘。

多语言

功能介绍

该功能项实现多语言设置功能。双击“语言设置”，弹出如下对话框：



- 当前语言：即当前显示文本的语言。
- 语言数量：总共可以设置 8 种语言。
- 控件描述：描述当前画面中控件的文本信息。

使用样例

1、工程目标

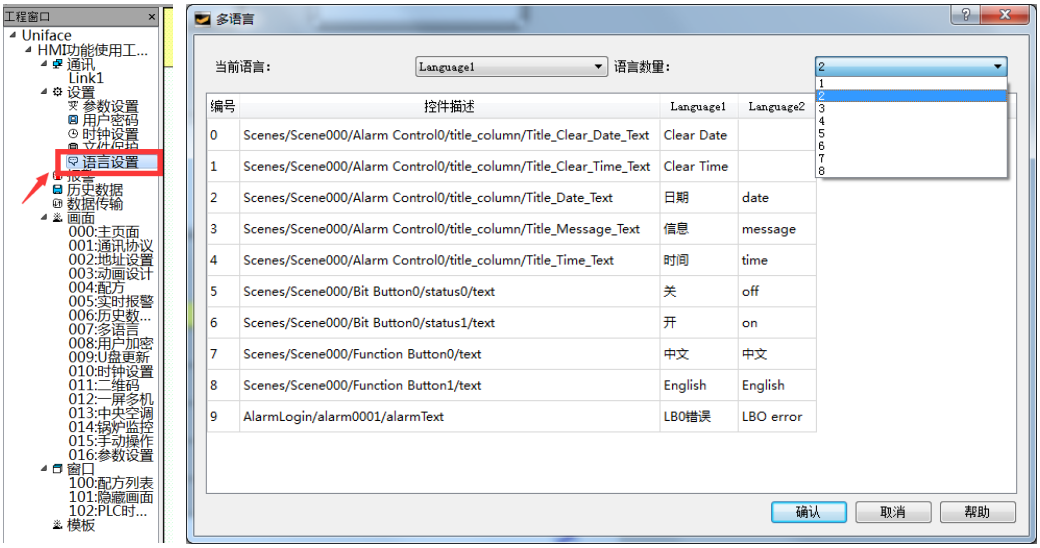
下载工程到触摸屏，通过两个按钮分别控制中英文的切换。

2、工程设置

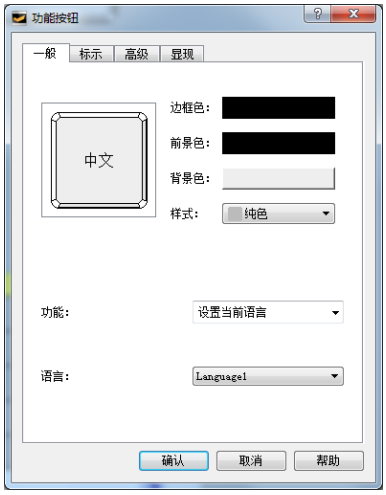
新建工程，在工程画面放置对应的控件，设置相关报警等信息，制作好中文显示画面。画面制作完，在对应画面中加入两个功能按钮，分别设置为中文切换按钮和英文切换按钮。如下图：

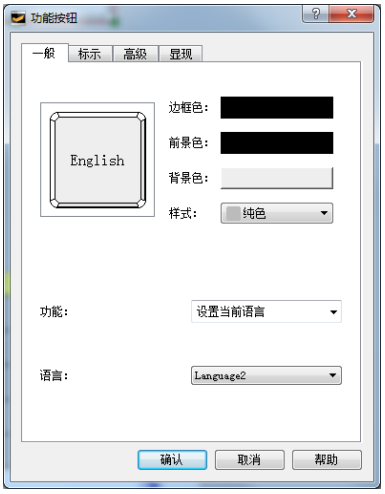


点击左边工程窗口中的语言设置，在语言数量选择 2，对应 Language1 进行翻译。翻译完成后，点击确认。



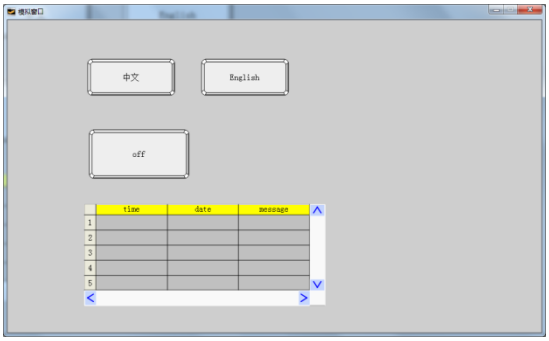
在中文对应的功能按钮中功能选择为设置当前语言，语言 language1。English 对应的功能按钮中功能选择为设置当前语言，语言 language2。





设置完毕后，即完成了该功能，按下中文即为中文画面，按下 English 即为英文画面。





历史数据记录

功能介绍

记录地址变量在工作期间出现过的数据，形成对应的历史数据记录表并对数据进行绘制历史曲线趋势图。针对记录的数据还可以进行数据导出到 U 盘，通过电脑或其他设备读取 U 盘的表格数据。（历史数据记录无法通过离线模拟显示数据记录变化，需下载到触摸屏中才可以查看相关记录数据）

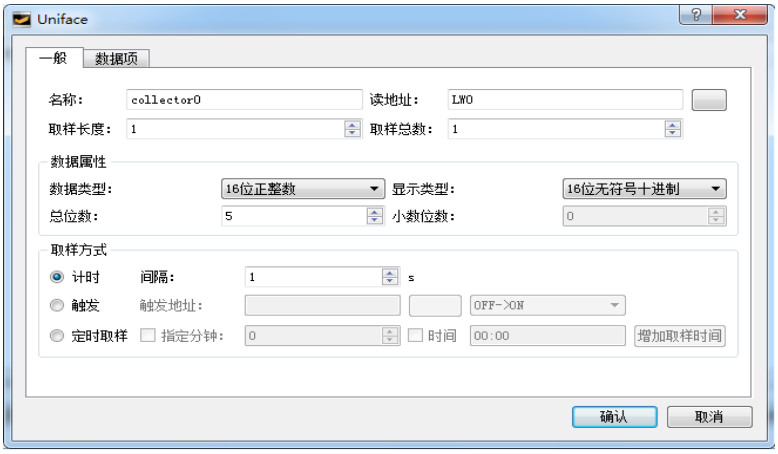
“历史数据”是和高级组件上的“历史数据显示器”配合起来用的。“历史数据”主要是用于参数的设置，而“历史数据显示器”主要是用来显示历史数据的。

如果还没有新建一条“历史数据收集器”，可以双击历史数据，弹出如下窗口。（形成历史数据收集器之前需保存一次文件）



提示：每次最多能添加 10 个历史数据收集器

在弹出的菜单中点击“添加“即可新建一条历史数据收集器。弹出如下窗口



名称：用户可根据需要更改在工程管理器中显示的名称。（只能为字母或数字）

读取地址：即读取数据的起始地址

取样长度：即每次从内存中读取数据的个数，最多支持 32 个。

取样总数：即提取数据的次数，最多支持 100000 条。

取样方式：计时取样，根据设置的时间间隔开始读取数据。

触发取样，根据设置的位状态或者边沿触发记录一次数据。

定时采样，设定几个特定的时间点进行采样。

使用样例

1、双击点开软件工程窗口目录下的历史数据功能

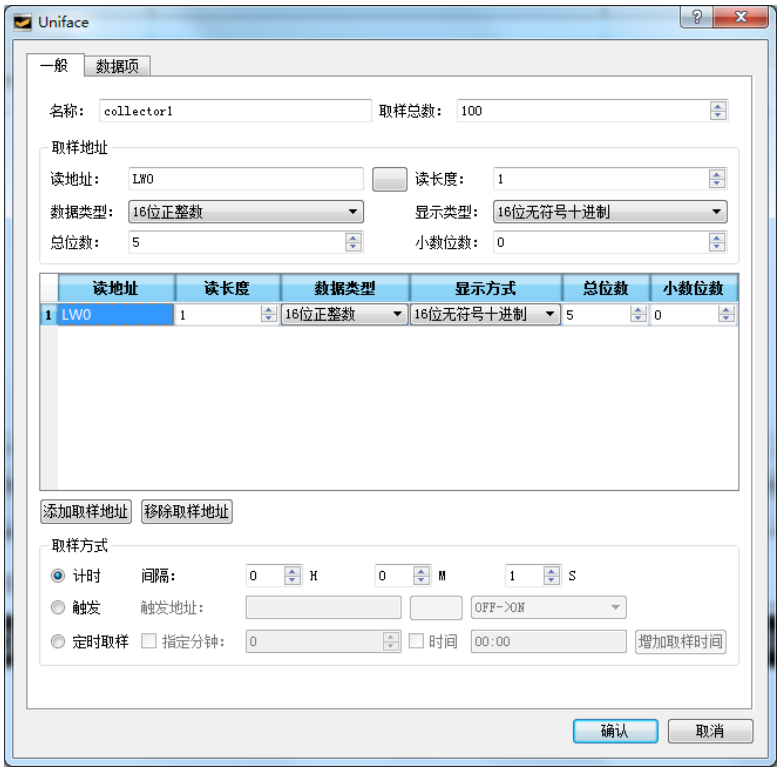


2、支持通过地址变量控制历史数据的暂停取样&清除历史数据。设置对应控制的地址，地址变量对应状态被触发则启动相关功能。

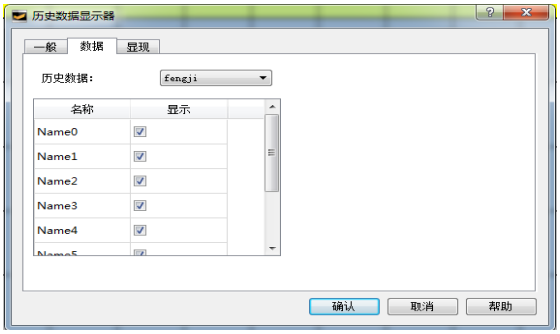


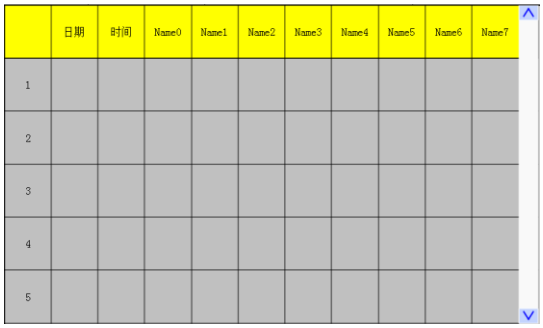
3、添加需要记录历史数据的地址变量以及数据采样的方式，单个历史数据变量数量最多为 8 个，支持离散型地址变量。历史数据采样的方式有三种，包括计时采样，触发采

样以及定时采样；每个历史数据收集器取样总数最多 10 万条，数据记录会自动保存在 Flash 中，超过 10 万条会自动逐条覆盖前面的数据。



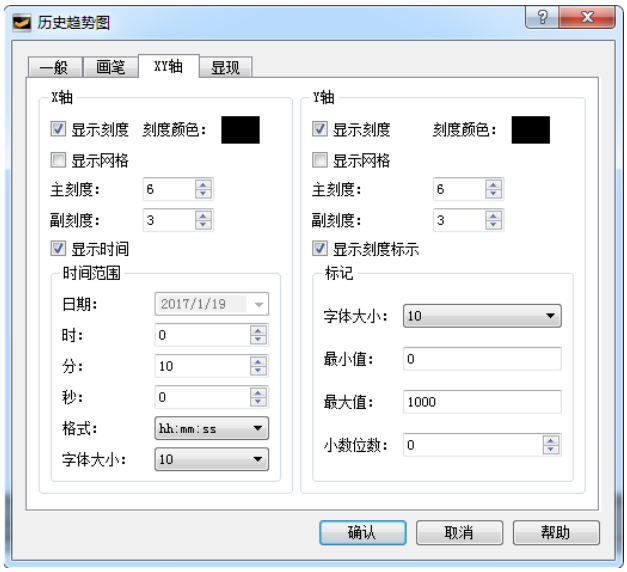
4、历史数据采集地址设置完成后，需要在软件高级选项中添加对应的历史数据显示组件，包括历史数据显示器和历史趋势图，在软件画面中添加历史数据显示器，并设置需要显示的历史数据具体项



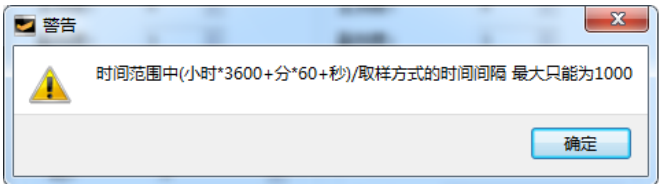


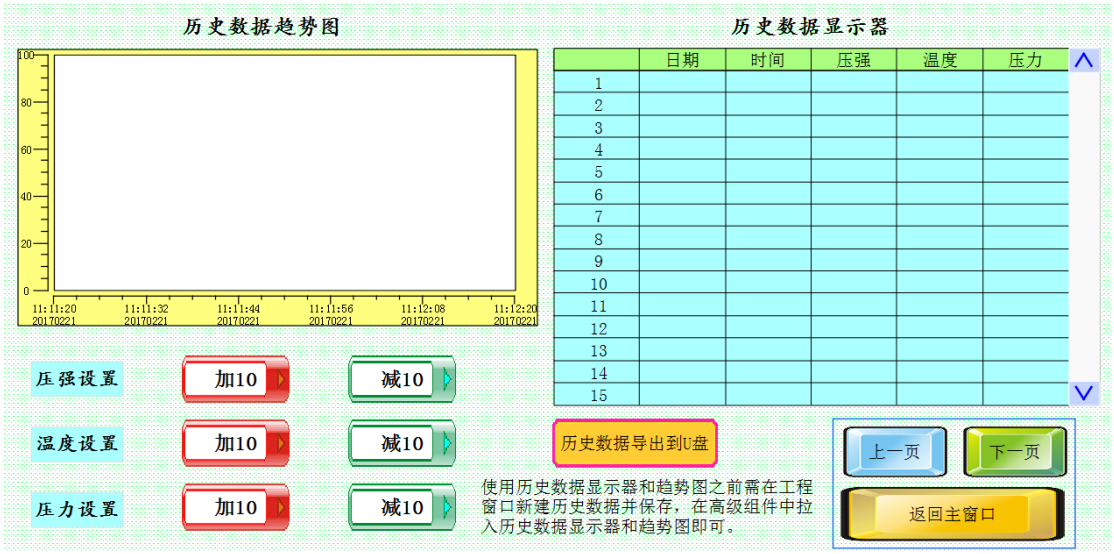
设备运行后

5、当在画面上添加历史趋势图时，设置历史趋势图 XY 轴界面对应属性，包括 X 轴的时间设定，Y 轴的数值范围设定等



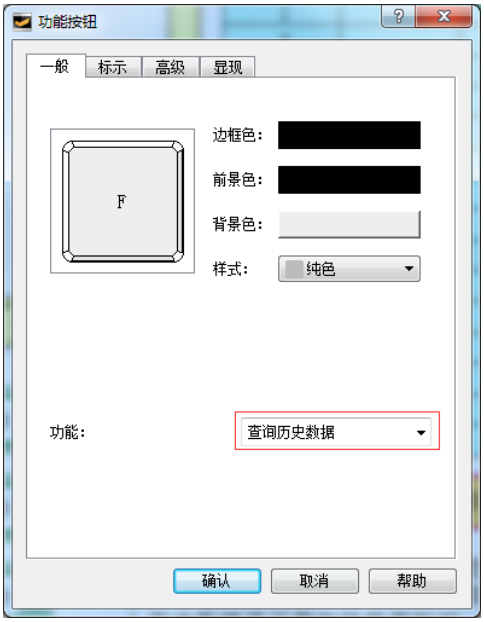
在设定时间范围过程中，如出现如下错误提示，请查看历史数据采集时间间隔与历史趋势图时间设定并对对应的时间范围或采样时间进行合理更改。

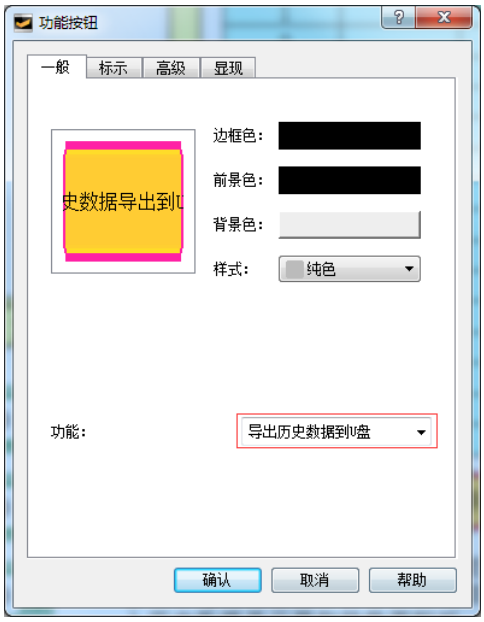




6、历史数据查询。可以按照时间查询历史数据记录信息。只需拉入一个功能按钮，在功能按钮中选择查询历史数据即可。

7、历史数据导出。将采集的历史数据导出到 U 盘，导出格式为 CSV 文件格式，可用 Excel 直接打开。只需拉入一个功能按钮，在功能按钮中选择查询历史数据即可。


功能按钮
一般
标示
高级
显现
F
边框色：
前景色：
背景色：
样式：
纯色
功能：
查询历史数据
确认
取消
帮助


功能按钮
一般
标示
高级
显现
史数据导出到U
边框色：
前景色：
背景色：
样式：
纯色
功能：
导出历史数据到U盘
确认
取消
帮助

用户加密

功能介绍

用户密码功能主要是起保护用户使用权限的作用，可以新增和删除用户，以及设置用户等级权限。

工程窗口初始用户设置：

未设置用户加密的时候，默认用户为 NULL，即能够触控所有的组件。

该功能配合组件的高级页面中的用户等级控制来使用。例如：设置位按钮的高级页面中的用户等级控制为 D 级，用户密码设置中 Uni001 用户的 D 级为 N,Uni002 用户的 D 级为 Y，则 Uni001 用户不能触控使用位按钮，Uni002 用户能触控使用位按钮。

用户可以在这里设置上传密码，当设置上传密码时，需要输入正确的密码才能上传 HMI 的组态到 PC 中。

最高权限：即使用该密码可以开启所有受等级控制的控件。



备注：当某个用户具备多个等级权限的时候（例如 A/B/D），只要在其中一个控件中解锁，则对应的所属权限全部解锁（当打开 A 的时候，B 和 D 同时权限开放，注销登录前，无须再输入密码）。

注销登录：在画面按钮中，可以设置注销登录，退出当前用户。若未点击注销，则进入屏保时间自动注销。

高级组件用户设置：



用户登录：该功能主要用于用户登录。使用该控件点击即可进行用户登录。



显示当前用户：该功能用于显示当前登录用户名。将控件拖入画面中，当有任何用户登录时，显示当前用户名信息，当无用户登录时，显示用户不存在为 NULL。

增加用户 新增用户：该功能用于新增用户、设置其密码和对应权限，权限仅管理员拥有。使用该控件，点击可以新增用户，在账户名中输入需要新建的用户名，在密码中输入新建用户的密码，管理员密码中输入最高权限的操作密码（该密码在工程窗口中的用户密码中设置，密码为最高权限/权限操作的密码），对应 A-H 分别为对应的用户权限等级，点击下面的勾选框即表示拥有该权限，设置完成后点击确定即完成新增用户的操作。

删除用户 删除用户：该功能用于删除不需要的用户，权限仅管理员拥有。使用该控件，点击可以删除用户，在账户名中选择需要删除的用户，输入管理员密码，点击确认即可删除该用户。

修改密码 修改密码：该功能用于修改用户的密码，任何登录的用户可以修改自己的密码。使用该控件，点击可以修改当前登录用户的密码，密码中输入旧密码，再输入新密码点击确认即可。若旧密码不正确，则无法输入新密码。

修改等级 修改等级：该功能用于修改用户的等级权限，权限仅管理员拥有。使用该控件，可以修改当前登录用户的权限，需要输入管理员密码才可重新分配对应权限。

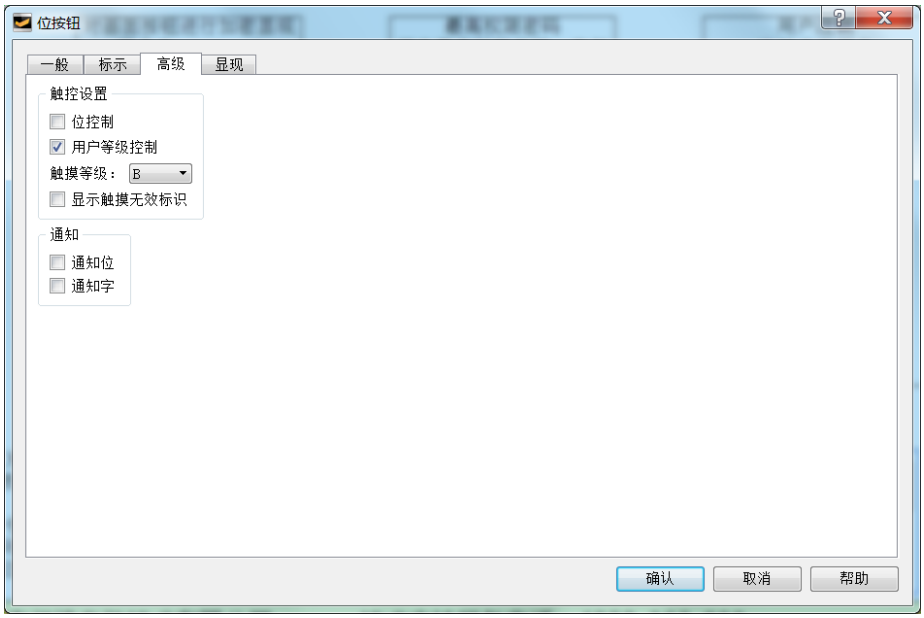
备注：管理员密码可以登录于任何一个有效账户名。

使用样例

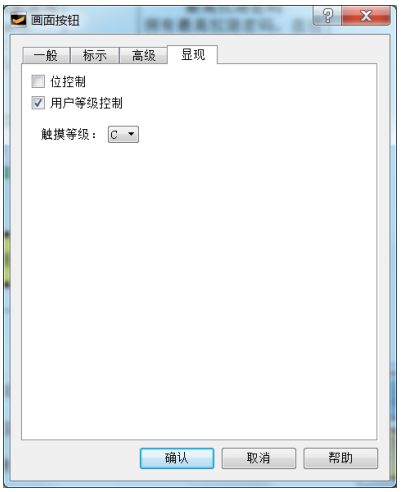
1、建立相关用户名、用户密码及相应的用户权限，可以设置最高权限，最高权限可以开放所有功能权限，允许上传密码时，在上传过程中需要输入对应的上传密码才能上传触摸屏中的工程。



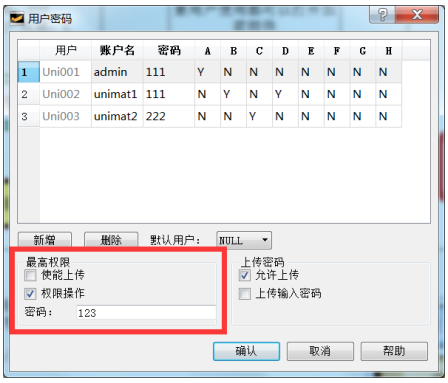
2、对某个控件进行加密，在高级中选择触控设置的用户等级控制，设置对应的触摸等级，如图设置等级为 B，则具备 B 等级的用户才可以使用。显示触摸无效标示则对当前控件有个触控无效显示。



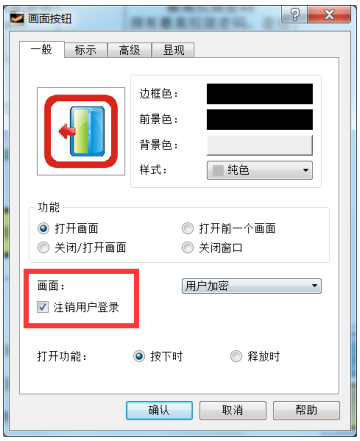
3、对某个控件进行加密显示，即该控件只有具备相关权限的用户登录才能够看到和触控。



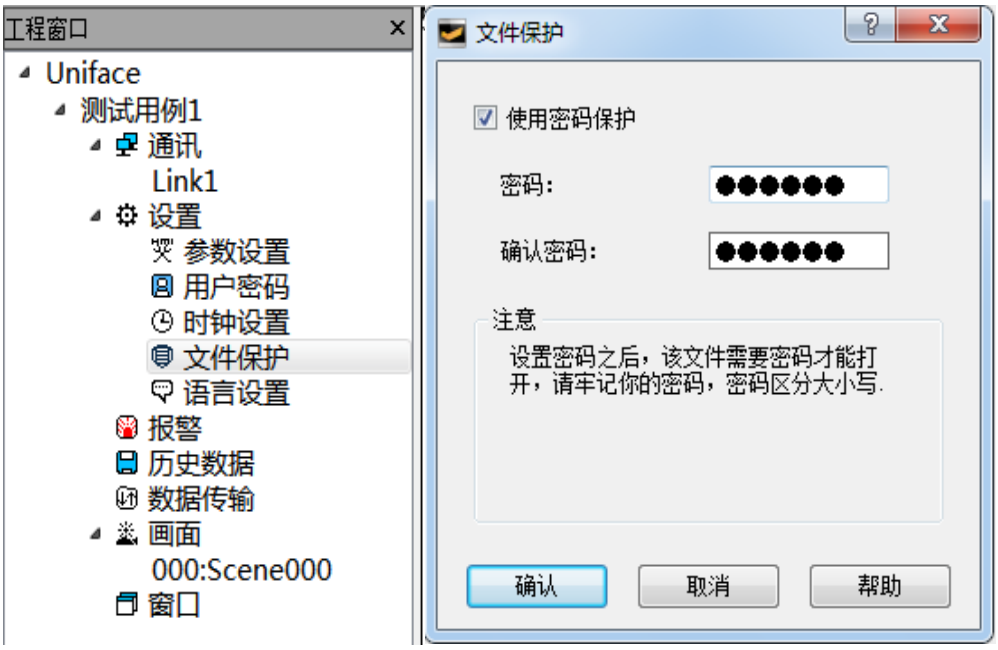
4、最高权限显示，任务用户输入最高权限密码，则能够对所有的控件进行操作。



5、用户注销，在某个操作员操作结束后点击注销，即可退出当前用户登录。相关设置在画面按钮中，选择注销用户登录。



6、软件工程窗口目录下的文件保护功能，能够在一定程度上保护用户的权益，打开需要输入密码。



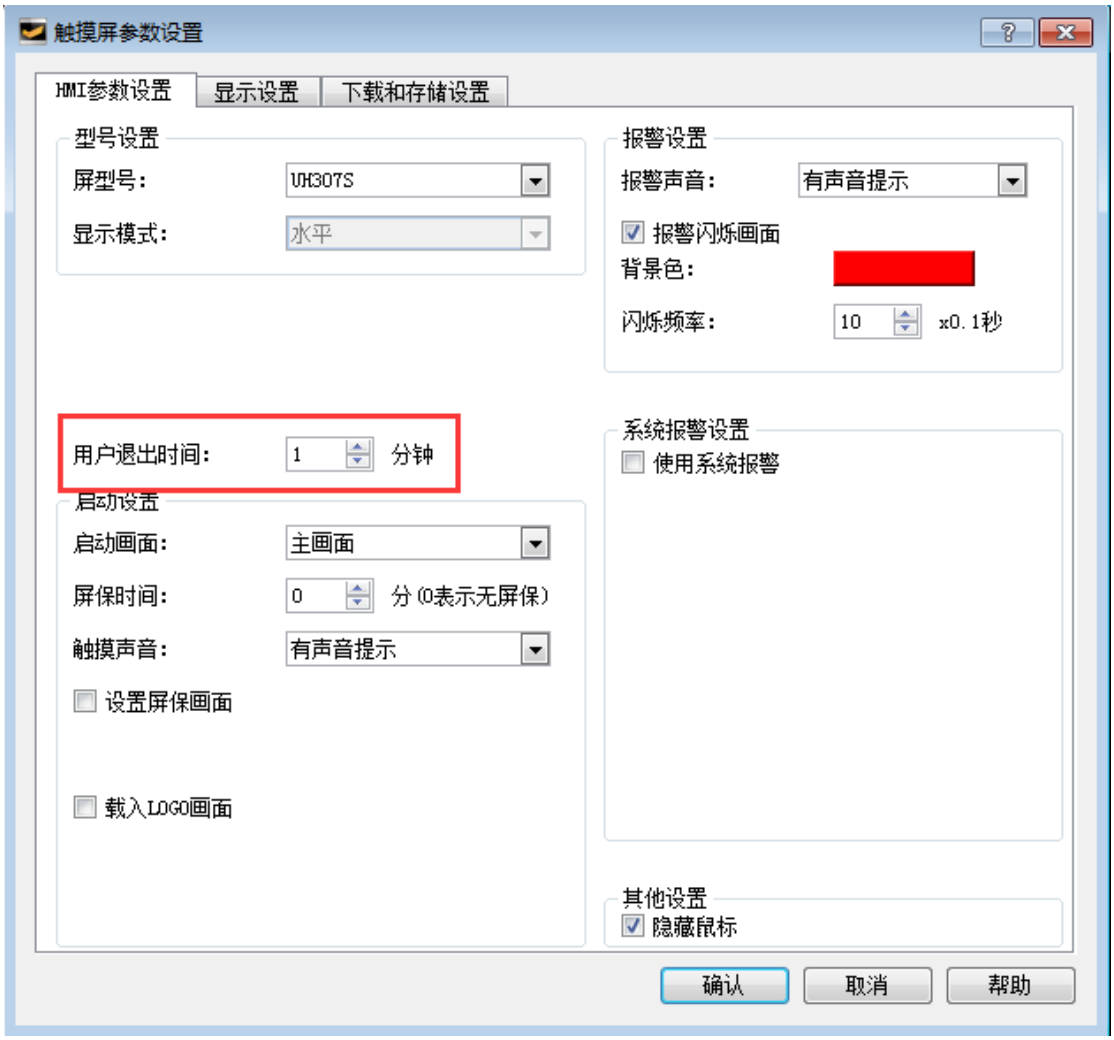
7、支持通过触摸屏显示用户、新增用户、修改密码、修改权限、删除用户。在高级组件中，拖入新增用户即可，相关界面自动生成，在此可以加入对应用户的权限，同时管理员密码为工程用户权限中最高权限密码，如上图（步骤 4）最高密码为 123。



用户无操作退出

功能介绍

该功能是当用户登录以后在设置的退出时间中无任何操作，将自动注销用户。其中默认为 1 分钟。设置时间在“触摸屏参数设置”界面设置。



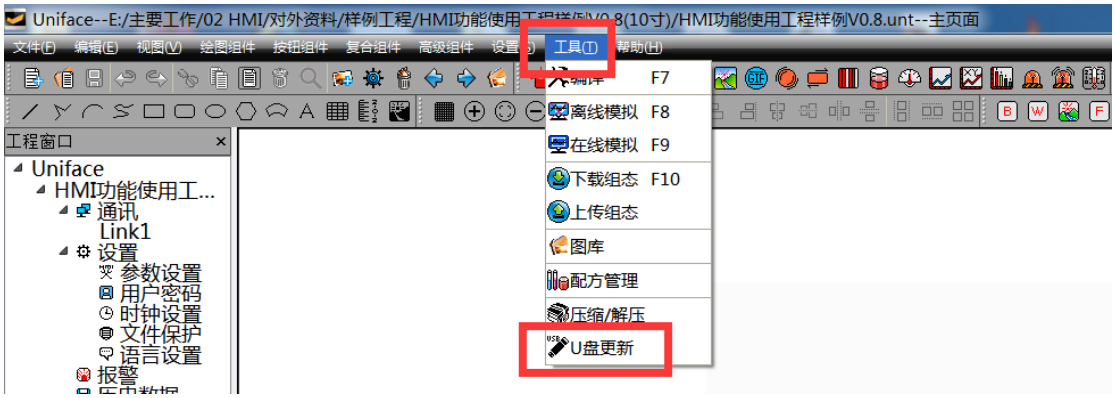
U 盘更新程序

功能介绍

使用 U 盘，能够更新 HMI 的程序和固件版本，同时也能够利用 U 盘导出 HMI 设备的历史数据。

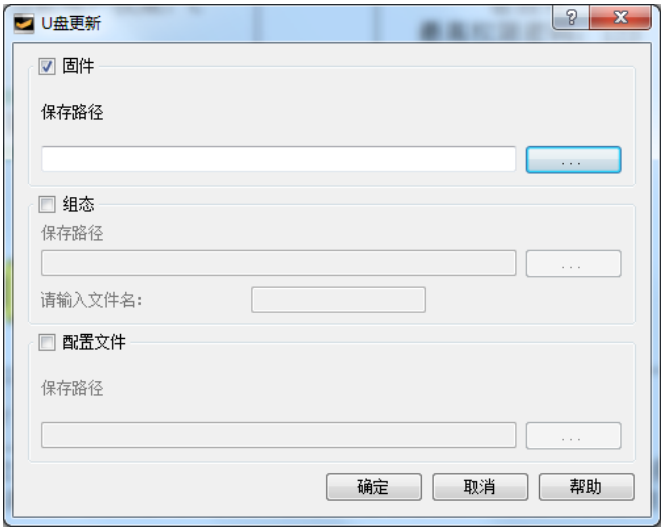
使用样例

1、点击工具弹出下拉菜单选中 U 盘更新。



2、弹出 U 盘更新窗口，可以更新当前工程的组态和固件，将三个文件更新到 U 盘中。操作方式：勾选固件，点击右边“…”选择保存路径，存放到 U 盘中，点击确定。再勾选组态，点击右边“…”选择保存路径，存放到 U 盘中，点击确定。

备注：固件为当前上位机软件的版本，建议保存进 U 盘，保证版本和组态匹配。一个 U 盘最多支持 8 个不同的组态工程，一个工程如需多个组态，则需修改工程名，在 U 盘更新保存时在“请输入文件名”调整。配置文件要求放置到 U 盘中。

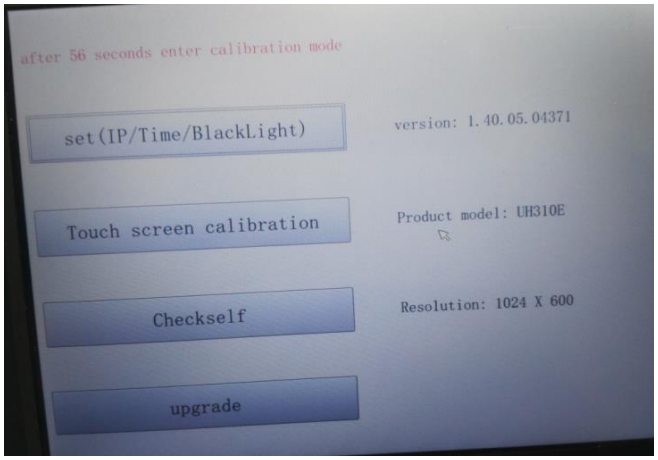


3、存放完成后。此时 U 盘中有三个文件，如图：

component.uupf	2017/3/1 15:08	UUPF 文件	3,046 KB
firmware.uupf	2017/3/1 10:28	UUPF 文件	995 KB
bootconfig	2016/11/8 17:50	配置设置	1 KB

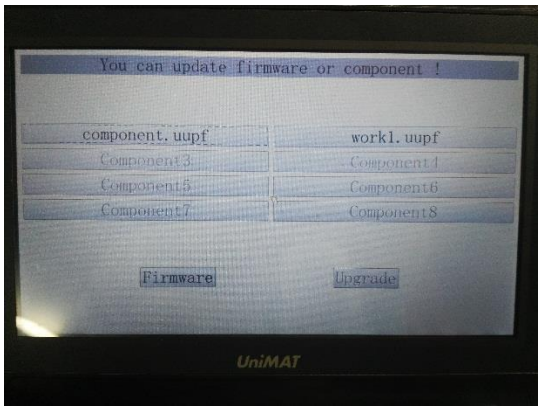
4、将装好文件的 U 盘插到触摸屏上，并重启触摸屏。

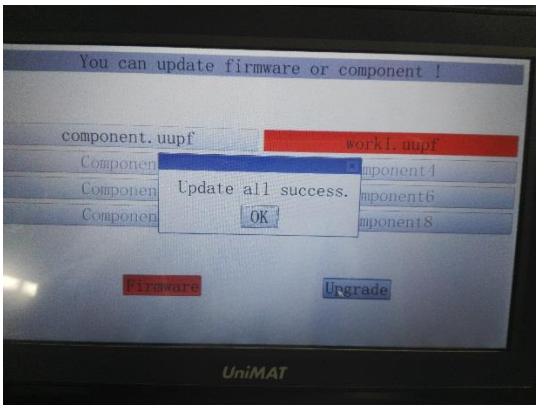
5、上电后，触摸屏进入系统设置界面。



6、点击最下方的按钮 upgrade，进入 U 盘更新界面。

7、其中上面 8 个为组态，下面 Firmwaret 为固件，点击固件和需要更新的组态两个按钮显示为红色，再点击 Upgrade 开始更新程序和固件。更新成功后弹出提示小窗口。





8、拔出 U 盘，重启触摸屏即完成 U 盘更新。

二维码

功能介绍

在实际使用中，需要将一些信息转换为二维码显示在触摸屏上。在 **Uniface** 中我们可以通过二维码显示器来实现此功能。设置一个二维码显示器的方法如下：

单击菜单高级组件下的二维码显示,将鼠标移到画面区域上，鼠标显示十字型，单击鼠标左键并拖动鼠标即可添加一个控件。双击控件，弹出一个对话框，该对话框即为设置二维码显示属性的对话框。

- 开始地址：生成二维码所用的信息存放在触摸屏的内存地址中，开始地址是指此二维码显示器读取的首地址。
- 地址长度：此二维码显示器读取读取的地址长度。
- 勾选框:（二维码生成以下信息）：若勾选，工程开始运行时，将编辑框中的内容写入到二维码显示器将要读取的地址中。
- 编辑框：编辑框输入要写入指定地址的信息，在勾选框被勾选的情况下

备注：二维码生成器在离线模拟和在线模拟下只显示默认的二维码，不生成新的二维码，仅在屏上运行时生成新的二维码

使用样例

1、二维码为固定信息内容

在高级组件中选择二维码，在工程画面选择合适大小和位置，在二维码属性中勾选“二维码生成以下信息”，输入二维码跳转信息并点击确定。



2、二维码受地址变量控制

新建一个二维码控件，设置二维码起始地址和地址长度，拉入一个 ASCII 输入显示控件，地址设置为开始地址。下载工程到触摸屏上，通过编辑 ASCII 的内容，可以对二维码内容进行变更，扫描变更的二维码即可显示对应的信息。

一屏多机

功能介绍

一屏多机（串口）：Link 中的扩展模式，HMI 作为主站设备，与多个从站进行通信；当使用扩展模式时，HMI 上位机软件组态地址设置需要注意从站号用“#”区分（从站 1：1#、从站 2：2#.....）

一屏多机（网口）：Link 中添加多个 Link，HMI 作为主站设备，与多个从站进行通信；当使用多 Link 通信时，HMI 上位机软件组态地址设置需要注意从站号用“/”区分（从站 1：1/、从站 2：2/.....）

最小通信组合方式：

1、HMI（主）+PLC（从 1）+PLC（从 2）

2、HMI（主）+PLC（从 1）+HMI（从 2）

3、HMI（主）+HMI（从 1）+HMI（从 2）

扩展模式支持的通讯协议：PPI、MPI、Modbus。

扩展模式参数设置注意事项：波特率、从站号、数据位、校验位等系统参数。

（主站 HMI 站号不建议设置成广播地址或与从站站号相同，这样会导致通信失败）

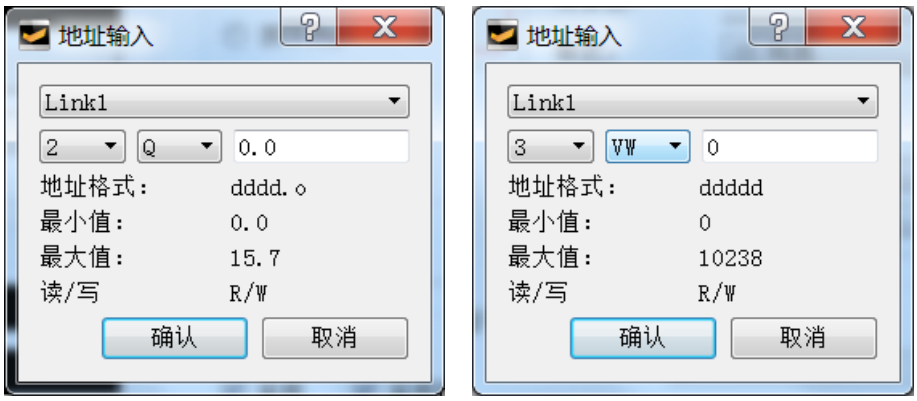
使用样例

一屏多机（串口）：

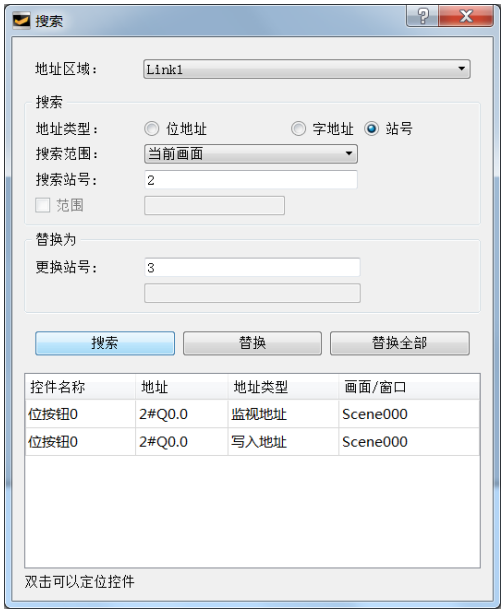
通讯设置：软件界面双击打开工程窗口 Link1 通信端口设置，并在参数设置界面将地址模式更改为扩展模式并点击确认。



地址对应：不同站号对应的地址设置，如设置一个开关量和数值量对应方式如下图，选择地址编辑窗口，对应的左边会多出一个可选数值，该部分即为站号选择。输入后地址显示的前面则会多出一个 2#，表示的即为对应站号，后面的即为对应寄存器地址。如图 2#Q0.0 表示 2 号站的 Q0.0。



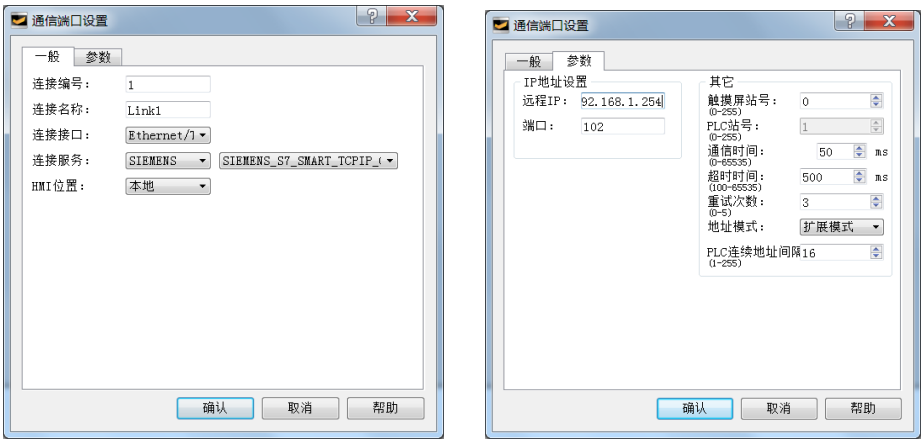
批量修改站号：可以通过替换功能批量替换站号，快捷键 Ctrl+F，会弹出如下对应的窗口画面。选择对应的 Link，选择地址类型为站号，按照需求选择搜索的范围是当前画面还是所有画面，点击替换就可以将更换账号和搜索站号进行批量更换了。



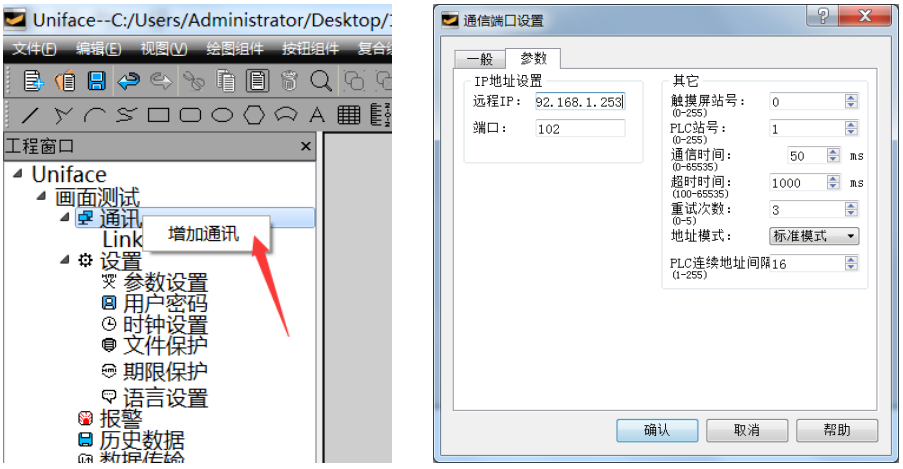
本例以 PPI 通讯为例，MODBUS RTU 同理。

一屏多机（网口）：

通讯设置：软件界面双击打开工程窗口 Link1 通信端口设置，选择以太网接口和对应的通讯，例如选择 S7-200 smart。在参数中设置对应的 CPU 的 IP，例如 192.168.1.254，端口号为 102。



右键通讯，增加通讯，选择 Link2，设置同 Link1，选择网口，对应连接 S7-200 smart 并将对应的 IP 改成另一 CPU 的 IP，例如 192.168.1.253。



地址对应：在地址输入中，选择对应的 Link 即表示选择的网口设备，如图选择的 Link2，则表示 IP:192.168.1.253 的设备地址，2/M0.0 则表示该 PLC 的 M0.0。其中的 2/ 表示的连接。



注意：连接的设备 IP 必须在同一网段，端口号一致，且 IP 号不可冲突。

一机多屏

功能介绍

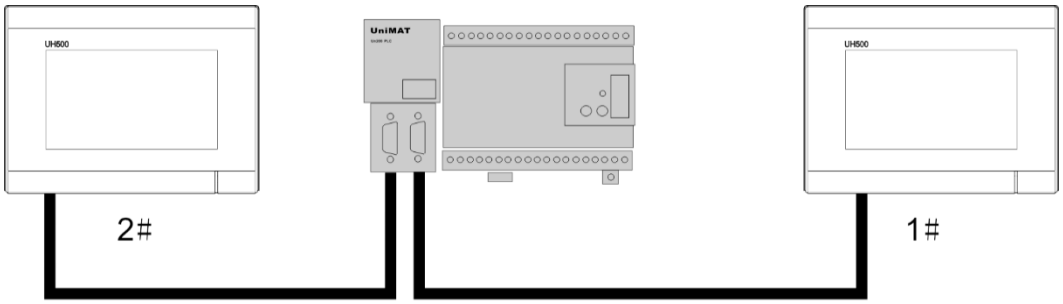
在一些实际应用的设备场合，设备现场比较大，PLC 主控部分只有一个。如果应用现场只有一个 HMI 控制的时候，操作起来非常麻烦，必须去到固定的某个点进行操作。对此我们可以采用在多个地方放置 HMI 用来控制一套 PLC 系统，便会用到一机多屏。

所谓的一机多屏是指：一个控制设备（PLC）连接多个 HMI，所有的 HMI 都可以实现对 PLC 的操作以及显示。

使用样例

一机多屏（PLC 有多个 PPI 通讯口）：PPI 通讯

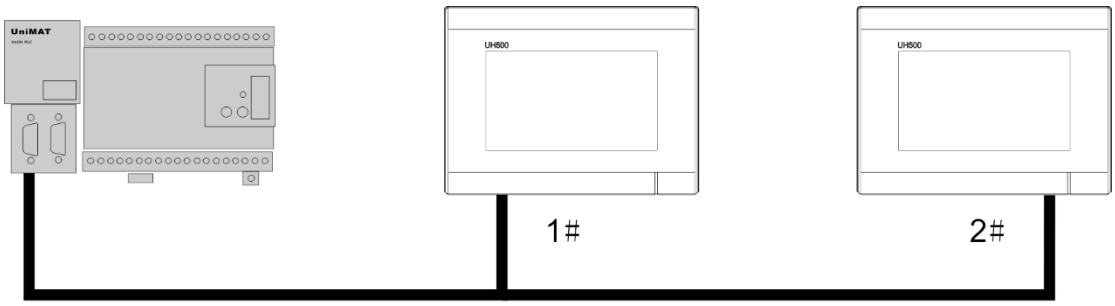
1、两个屏分别连接连个串口，按照标准的单一连屏方式即可。



RS485串口线

一机多屏仅占用一个串口（PLC 作为主站，所有触摸屏为从站）：MODBUS 通讯

1、PLC 通讯口为 RS485，连接两台从站触摸屏。接线如下：

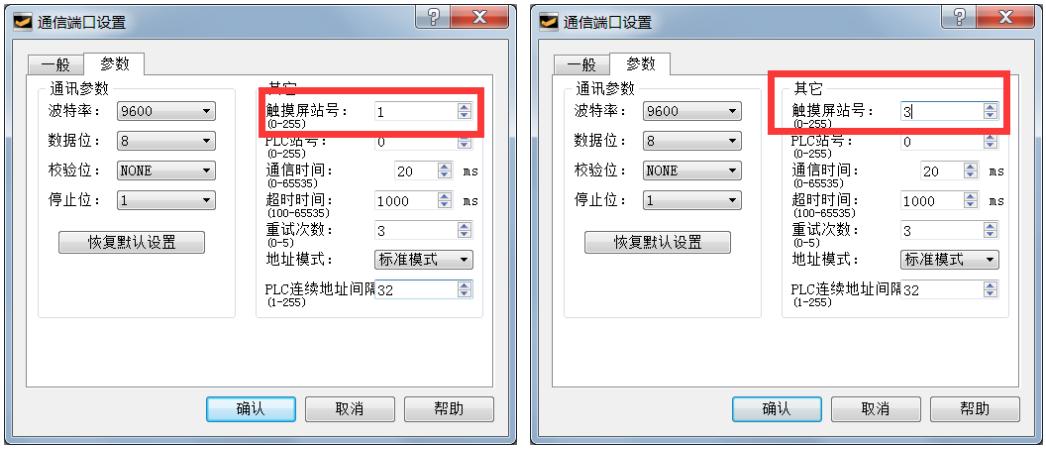


RS485

2、两个触摸屏通讯协议为 MODBUS-Slave。



3、设置两个屏的站号，要求站号不一致，例如其中一个为 1 一个为 3。通讯参数要求保证一致，站号区间只能在 1~247 之间。



4、设置需连接的控件地址，地址为系统内部地址，在 PLC 上对地址进行地址转换。

附：MODBUS 主从地址对应关系，以西门子 S7-200 为例

40001

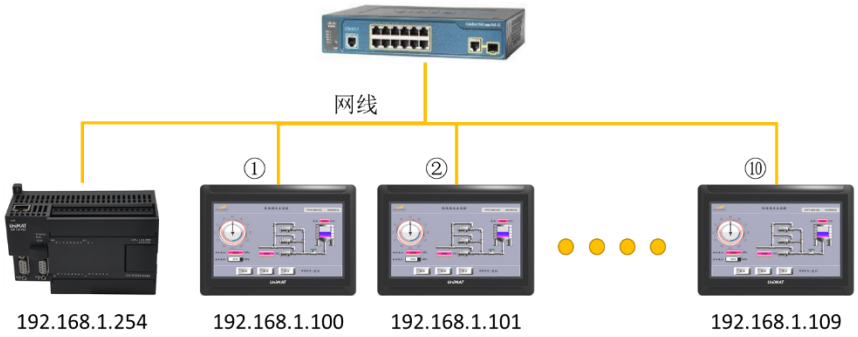
一、设备配置

设备名	数量
UH 310-2EU01-0AA0（UH310E） 	10 个
UN 124-2DE23-0XB8（124XPE）	1 个

	
12 口交换机（或其他组合） 	1 个

二、硬件接线

11 个网口设备通过网线连接交换机，PC 机亦可网线连接交换机用于下载 PLC 和 HMI 工程。



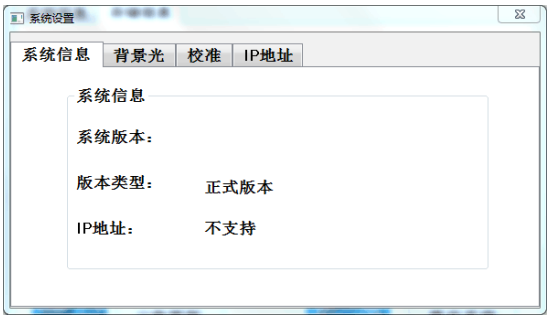
三、设置 IP

所有网口设备要求在同一 IP 网段，且各设备 IP 地址不一致。睿能网络型 PLC 默认 IP 地址为 192.168.1.254（如需调整，可以在睿能官网下载 Unitool 工具进行 IP 修改，或应用相应的库文件修改 IP），睿能网络型 HMI 默认 IP 地址为 192.168.1.100。有关 HMI 网络 IP 设置方法如下：

①点击开机进度条，进入 HMI 系统界面



②选择系统设置，进入系统设置界面



③选择 IP，进入 IP 设置界面

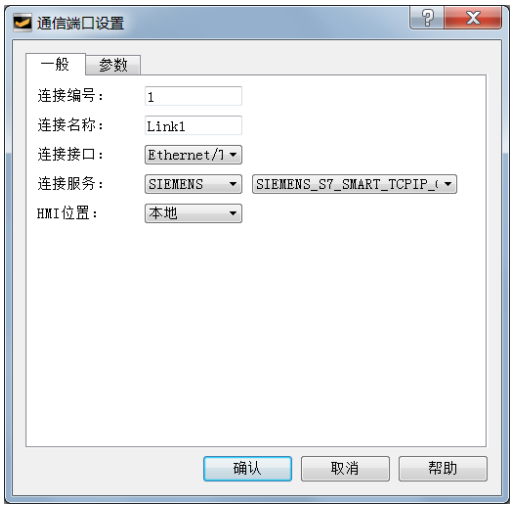


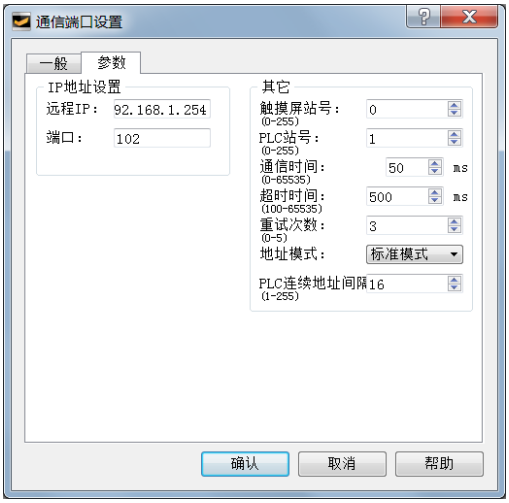
④分别设置 10 个屏的 IP 为 192.168.1.100~109。

四、设置主屏

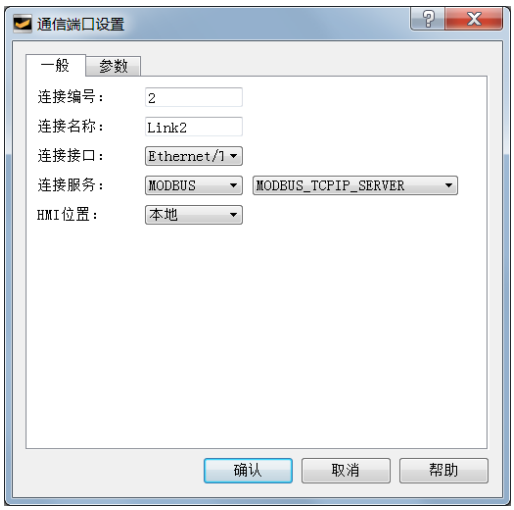
本例选择 192.168.1.100 为主屏（①号屏）与 CPU124XPE 进行 S7 通讯。①号屏与其他屏进行 MODBUS-TCP/IP 通讯。相应设置如下：

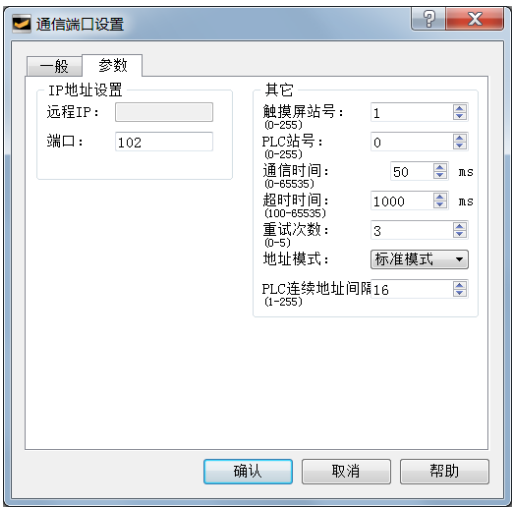
①设置 Link1 连接接口为 Ethenet，连接服务为 S7 通讯，对应的参数设置远程 IP 为 PLC 的 IP192.168.1.254。





②新增 Link2 为 MODBUS-TCP/IP server，设置端口为 102

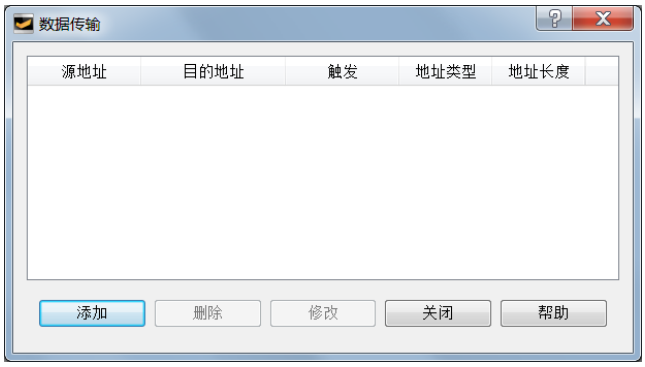


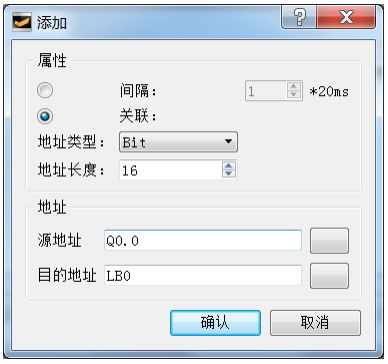


备注：CPU124XPE 最多支持 2 个 S7 通讯，当不超过两台设备连接的时候，只可以直接访问同一 CPU，本例使用的是 10 台 HMI 连接，对此需要用到屏与屏之间进行数据交换通讯。

③设置数据传输

在工程窗口中选择数据传输，添加数据传输地址信息。





本例使用 Q0.0~Q1.7，M0.0~M1.7，VW0~VW18 这些地址。

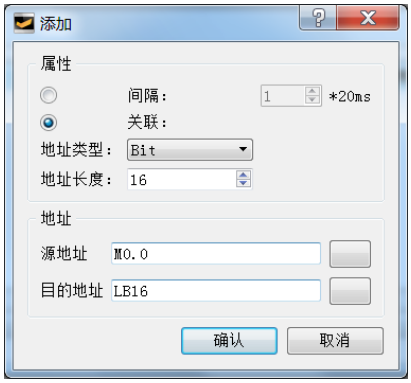
其中间隔是指单向传输，由源地址数据传输给目的地址，相当于 PLC 中的 MOVE。关联是源地址与目的地址进行双向传输，任何一个数据有变化值则将传输给另一个。本例中采用关联进行地址数据的传输。

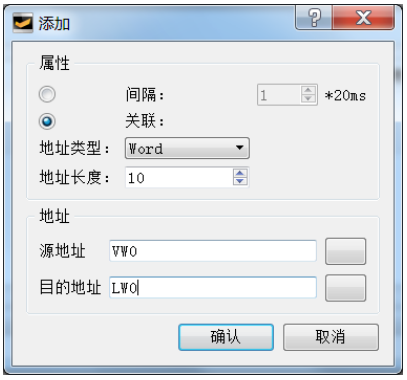
MODBUS TCP/IP server 在 Uniface 中对应的为内部寄存器地址 LB 和 LW。

Q0.0~Q1.7，关联，地址类型 bit，地址长度 16，源地址 Q0.0，目的地址 LB0。表示 Q0.0 对应 LB0，Q0.1 对应 LB1，依次 Q1.7 对应 LB15。

M0.0~M1.7，关联，地址类型 bit，地址长度 16，源地址 M0.0，目的地址 LB16。表示 M0.0 对应 LB16，M0.1 对应 LB17，依次 M1.7 对应 LB31。

VW0~VW18，关联，地址类型 word，地址长度 10，源地址 VW0，目的地址 LW0。表示 VW0 对应 LW0，VW2 对应 LW1，依次 VW18 对应 LW9。





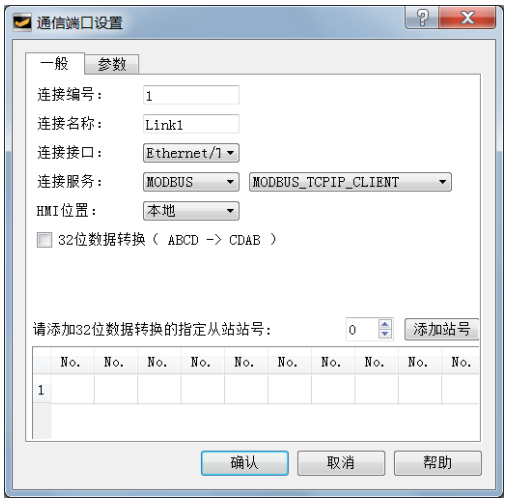
④主屏工程设计

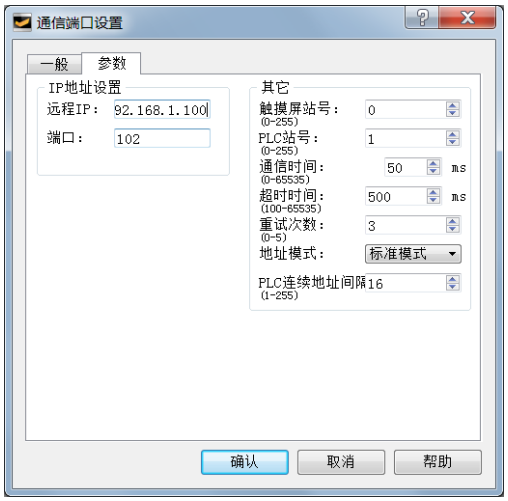
按照标准的单屏工程界面设计即可。

五、设置副屏

所有副屏程序和设置一致，仅本机的 IP 不一致，副屏采用 MODBUS-TCP/IP CLIENT 通讯。副屏工程直接依次下载到各屏即可。有关副屏设置如下：

①设置 Link1 连接接口为 Ethenet，连接服务为 MODBUS-TCP/IP CLIENT。对应的参数设置远程 IP 为主屏的 IP192.168.1.100，端口为 102。





②地址对应规则如下：

0x(N)↔LB(N-1)。即 0x1 对应 LB0，0x2 对应 LB1，依次 0x100 对应 LB99。

4x(N)↔LW(N-1)。即 4x1 对应 LW0，4x2 对应 LW1，依次 4x100 对应 LW99。

本例对应关系如下：

主屏	中转	副屏
Q0.0	LB0	0x1
Q0.1	LB1	0x2
……	……	……

Q1.7	LB15	0x16
M0.0	LB16	0x17
M0.1	LB17	0x18
……	……	……
M1.7	LB31	0x32
VW0	LW0	4x1
VW2	LW1	4x2
……	……	……
VW18	LW9	4x10

③副屏工程设计

按照主屏工程内容，一一对应修改地址，分别下载到各副屏即可。

时钟设置

功能介绍

时钟设置功能可分为下载系统时间到 HMI、写时间到 PLC 和与 PLC 时间同步这三大功能。



1、下载系统时间到 HMI

将系统时间下载到 HMI 中。

2、写时间到 PLC

- 触发：当触发地址为 1 时，把系统的时间信息写到对应的 PLC 地址中。数据类型和长度为默认值。数据类型的默认值是 16 位 BCD，长度的默认值是 7。
- 写入地址：将系统时间写入到对应的 PLC 地址中。
- 启动方式

✧ 时间间隔：将设置好的时间间隔为时间单位，循环的把系统时间信息写到对应的 PLC 地址中。

✧ 触发：当触发地址为 1 时，把系统的时间信息写到对应的 PLC 地址中。

3、与 PLC 时间同步

- 数据类型和长度为默认值。数据类型的默认值是 16 位 BCD，长度的默认值是 7。
- 读取地址：读取 PLC 地址中的信息。
- 启动方式：

✧ 时间间隔：将设置好的时间间隔为时间单位，循环读取对应的 PLC 地址中的信息。

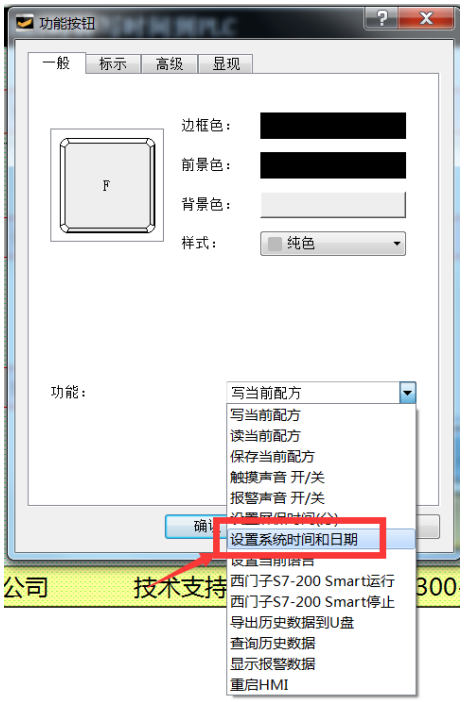
✧ 触发：当触发地址为 1 时，读取对应的 PLC 地址中的信息。

备注：可输入年份范围是(1970-2037)。

使用样例

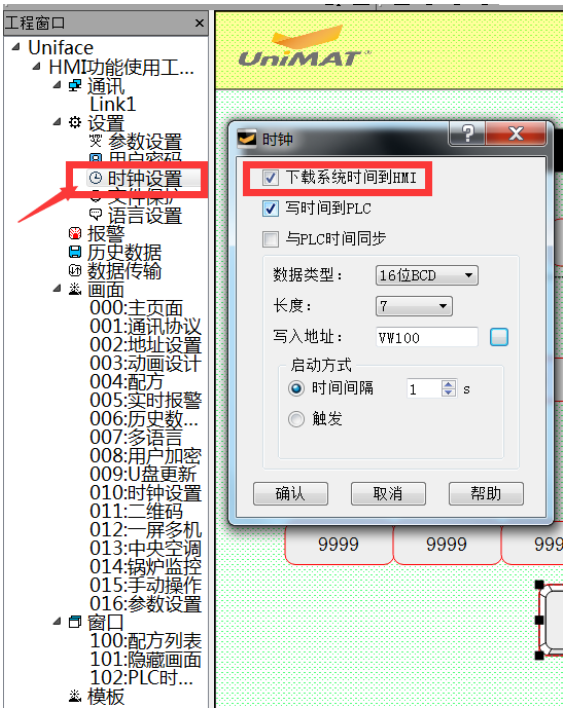
1、在触摸屏上设置系统时间

通过功能按钮中的设置系统时间功能实现，或者进入触摸屏的系统设置界面进行系统时间设置。



2、下载系统时间到 HMI

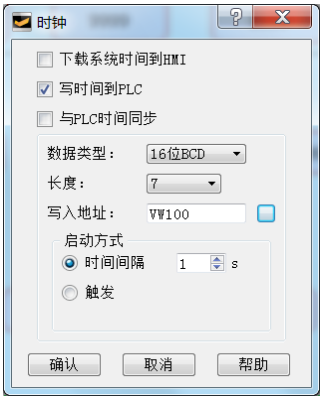
在工程窗口选择时钟设置，勾选下载系统时间到 HMI，即可将上位机中的时间更新到 HMI 中。



3、写时间到 PLC

①PLC 本体无实时时钟

A、新增时钟设置，选择写时间到 PLC，设置时钟地址，例如 VW100。启动时间间隔为 1s，即每秒给 PLC 写一次值。



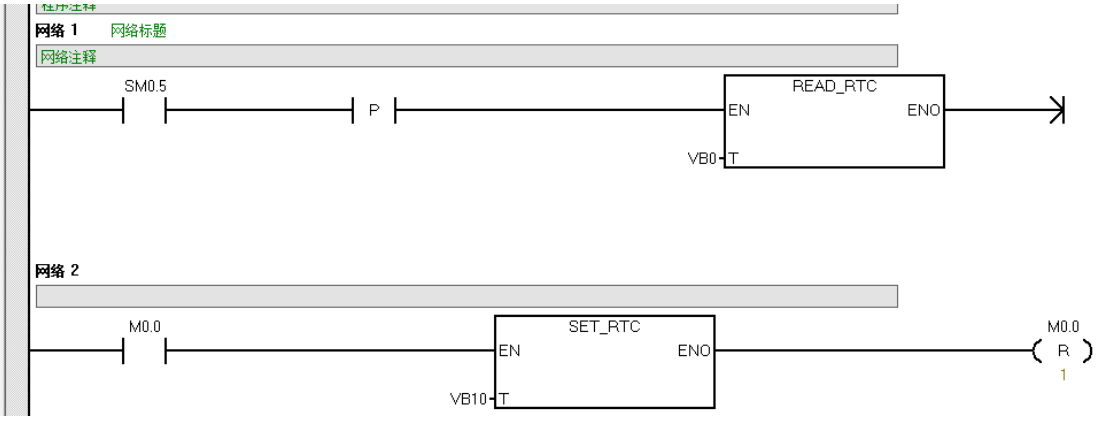
B、在工程画面中放置 7 个数值显示或数值输入显示，地址为 VW100 到 VW112，依次表示的是年、月、日、时、分、秒、周。



C、在 PLC 上监控对应的 VW100 到 VW112，状态表中监控，并把对应的格式调整为十六进制即可显示时间。

②PLC 本体有实时时钟，通过一个位进行更新时钟

A、对 PLC 添加时钟地址，例如 VB0 开始



B、在 Uniface 中加入 8 个数值输入显示，数据类型为 16 位 BCD 码，作为 PLC 时间显示，地址为 VB0~VB7。

C、新增 8 个数值输入显示，数据类型为 16 位 BCD 码，作为 PLC 时间设置，地址为 VB10~VB17。

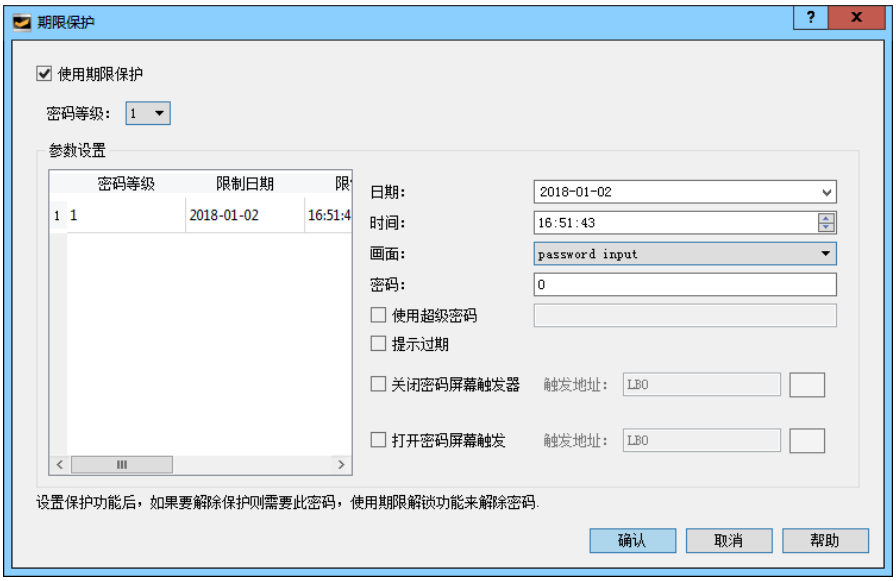
D、新增一个位按钮，地址为 M0.0，作为时钟设置触发开关。



分期付款

功能介绍

分期功能主要是：用户在期限保护设置了在一定的期限内 HMI 可以正常的使用，如果时间超过了用户规定好的时间，则 HMI 会跳转到用户先前设置好的指定画面中去，使得 HMI 不能再继续使用，如果想要重新使用该 HMI，用户则得通过期限保护控件对其进行解锁，输入正确的解锁密码后才能使用该 HMI。



1、期限保护调用

在工程窗口中，期限保护设置中，可选择勾选使用期限保护，默认未勾选使用。如需使用点击勾选，则可进行期限保护设置。

2、期限保护设置

密码等级：最多 12 级，根据实际需要设置的弹出密码次数。

日期：当前所选密码等级条件下，到期提示的日期。

时间：当前所选密码等级条件下，到期提示的时间。

画面：当前所选密码等级条件下，到期提示的弹出画面。（多级不同密码等级可以共用一个期限保护画面）

密码：当前所选密码等级条件下，到期需要输入的密码。

当对应密码等级的日期时间到达的时候，自动弹出期限解锁画面，输入密码才可退出期限画面，自动返回原画面。否则，持续停留在当前期限画面。

3、超级密码

设置超级密码可以使用超级密码，解开所有分期保护。

4、提示过期

当勾选了提示过期，当距离期限到期时间还有 1 天、2 天和 3 天的时候，分别会弹出距离期限到期还有几天，具体提示的时分秒以上位机设置的对应时分秒一致。该弹出窗可以直接关闭。

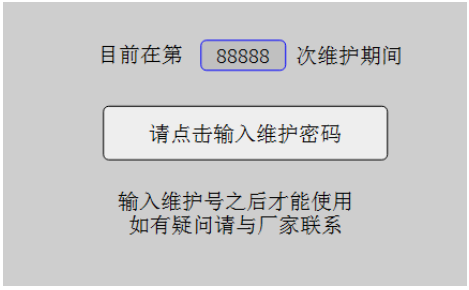
5、屏幕触发器通知地址

在关闭密码屏幕触发器和打开密码屏幕触发器勾选，可以对 PLC 或者 HMI 地址进行通知置位。

备注：修改系统时间不会对到期时间有影响，到期时间以下载工程时间为基准。即距离到期还有 1 天，此时修改系统时间，到第二天还是会触发到期。

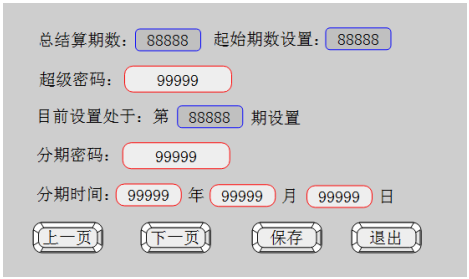
6、用户到期弹出窗

当新建期限保护的时候，在窗口画面栏自动会出现两个窗口画面，其中 password input 即为到期弹出窗。当期限到达则自动弹出该窗口，需要输入响应的等级密码才可退出该窗口进行操作。该窗口画面可以编辑，输入自定义信息。



7、期限管理窗口

自动弹出的另一个窗口 password edit 即为期限管理窗口，使用画面按钮可以点击弹出该窗口，在这个窗口中可以在触摸屏上设置对应等级的到期日期和相应的密码。



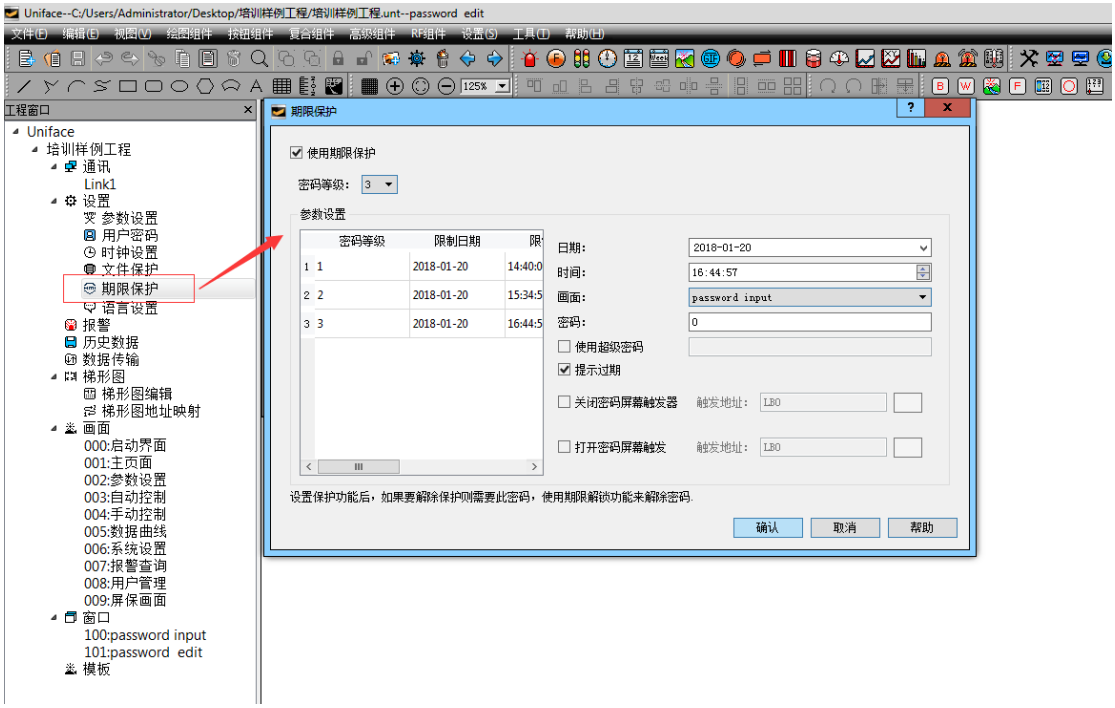
使用样例

1、工程目标

对一个工程能够有三级密码，分别在三个不同的时间弹出期限画面，提示客户试用时间已到，需支付相关设备的款项。当客户提供一部分款项时，给予下一级密码，下次期限到达再次弹出续费信息。当客户提供全部款项时，给予最高密码权限，解锁全部不再弹出续费信息。

2、样例操作设计

A、在左侧的工程窗口中，点击期限保护，弹出期限保护设置窗口。勾选使用期限保护，在密码等级中选择 3，分别选择对应的日期和密码。设置完成后，点击确定。



B、点击 password input 窗口画面，在页面中设置对应的厂家信息和联系人，同时放入对应的付款二维码。该窗口画面可以自定义编辑。



C、设置完以上两步保存即完成分期付款的设置。

梯形图

功能介绍

支持在 Uniface 软件中加入梯形图逻辑控制。将关联的外部或内部地址与梯形图专用的地址进行地址对应，通过梯形图专用地址进行梯形图编程，梯形图指令包含 IEC61131/1 国际梯形图标准指令。梯形图编辑方式与日系 PLC 编程相似。

梯形图地址映射：可添加位地址、字地址、双字地址。寄存器为地址类型，编号为梯形图地址的编号，备注可以编写地址对应的实际含义信息。例如 LQD0 即为寄存器 LQD+编号 0，关联地址 VD100，VD100=LQD0。可以导入导出地址，在其他工程可以重复使用。



梯形图编辑：左侧为梯形图指令集，在梯形图编辑画面中，只要点击需放置的指令位置，点击对应指令，输入地址信息，则编辑画面出现对应的梯形图指令。编辑方式与 PLC 基本一致。其中，梯形图菜单栏上方有常用的指令，可以直接点击调用。为插入行，为插入结构竖线，为删除结构竖线，为清除指令（等效于 delete），为显示/关闭关联地址，为导入梯形图，为导出梯形图。梯形图编辑完成后，会自动检测编写是否正确，如不正确，则会提示梯形图转换失败。梯形图在点击确定会自动保存梯形图工程。

备注：定时器指令中，定时器时基是 10ms。

使用样例

1、工程目标

设计一个三人抢答器，当甲乙丙中任何一位抢先按到对应座位灯亮，其他选手按灯无效，屏幕显示抢灯选手名称。主持人按钮可熄灭所有灯。



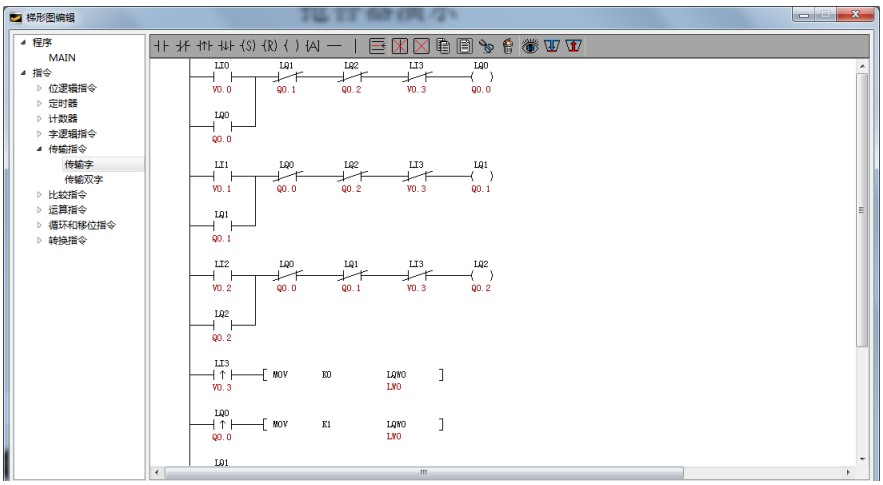
2、工程设计

A、建立地址对应表。分别建立好需求的地址，在根据需求的实际地址分别关联梯形图地址。本工程共计 7 个开关量地址（4 个输入，3 个输出），1 个多状态显示（字地址）。在备注中加入地址名称。

备注：梯形图地址可以任意编号，位、字、双字之前无关联。寄存器 LI 与 LQ 在设置中可不用注意其是否是实际输入输出。例如 V0.0 可以关联为 LQ10。



B、根据梯形图地址进行梯形图编程。编程过程中点击为显示关联地址方便编写。



C、编辑完梯形图过后，在画面中放置相关的控件即可，相关逻辑已经在执行。

参考样例


梯形图示例.rar


抢答器样例.rar

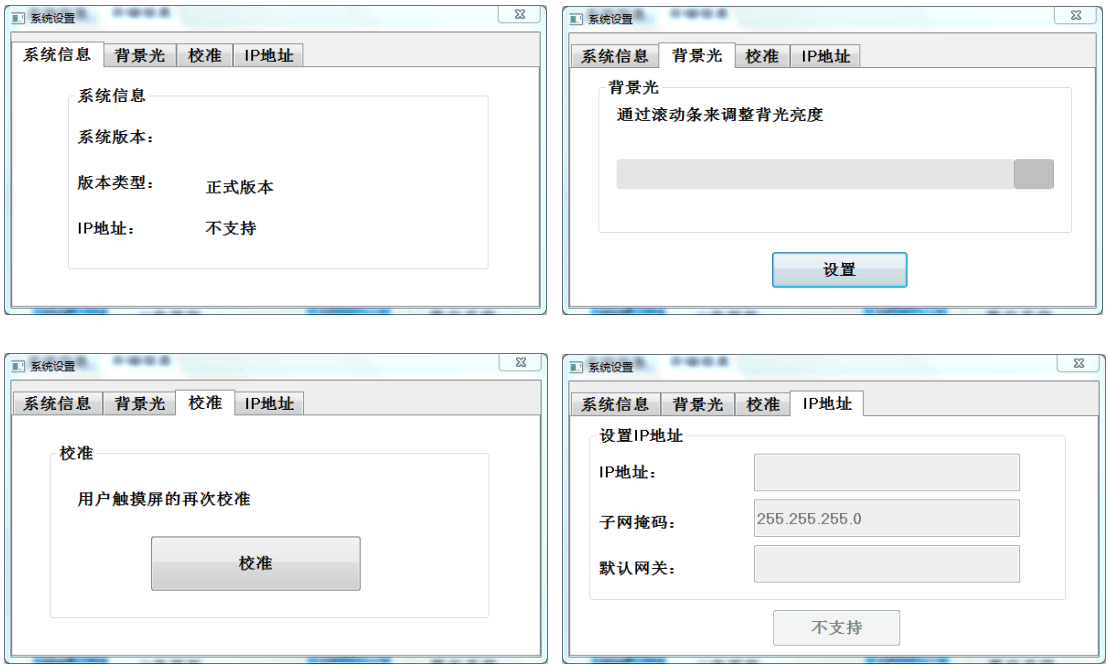
系统设置

功能介绍

触摸屏在开机启动过程中，会出现一个进度条，点击进度条则进入开机属性界面。在开机属性界面可以对触摸屏设备系统进行设置，同时，可以查看系统存储占用信息。



系统设置，在系统设置中可以查看当前系统信息，主要包含有当前应用软件版本号，版本类型以及本机的 IP 地址（若无以太网则显示不支持）；可以通过滚动条来调节背光亮度；在校准中可以对触摸屏的触控点阵进行校准；IP 地址可以设置以太网 HMI 的 IP。



U 盘更新，在该界面中，插上 U 盘在界面上可以识别相应工程文件和固件，点击相应要更新的文件再点击更新，更新完成后，点击重启并拔掉 U 盘即可完成 U 盘更新操作。


U盘更新
没有检测到U盘插入
工程1
工程2
工程3
工程4
工程5
工程6
工程7
工程8
固件
重启
更新

脚本设置

功能介绍

脚本功能：组合使用脚本函数来实现一些功能，通过不同的函数搭配使用，实现不同的功能，例如：逻辑运算、地址值初始化、触发报警等等。

本软件脚本类型主要分为：

1、开机脚本，开机运行一次

2、循环脚本，按设定的时间周期循环执行脚本

3、触发脚本，按设定的触发条件触发执行

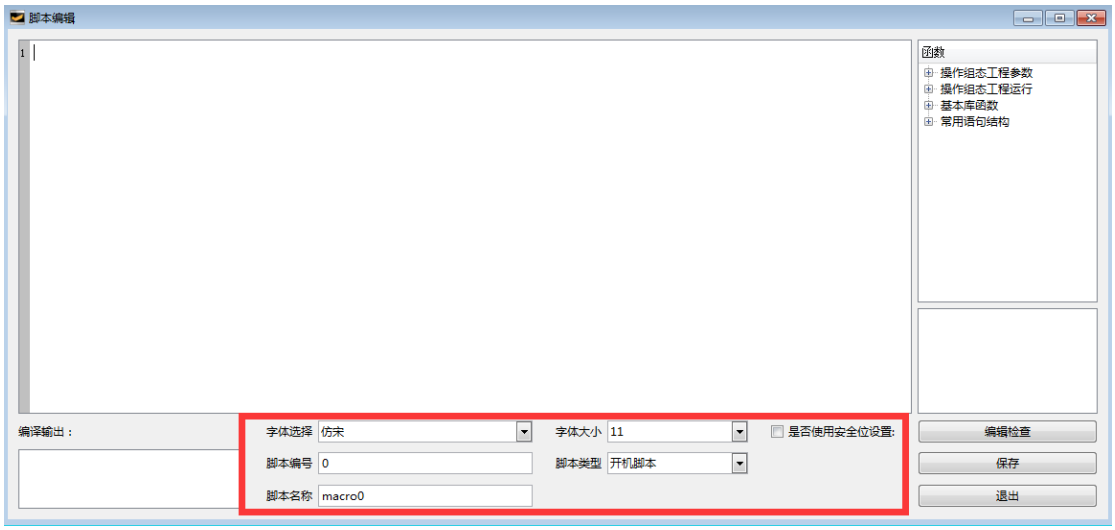
4、按钮脚本，设定功能按钮或位按钮按下松开分别执行的脚本

5、画面脚本，画面进入和退出分别执行的脚本

6、普通脚本，按需求调用的脚本

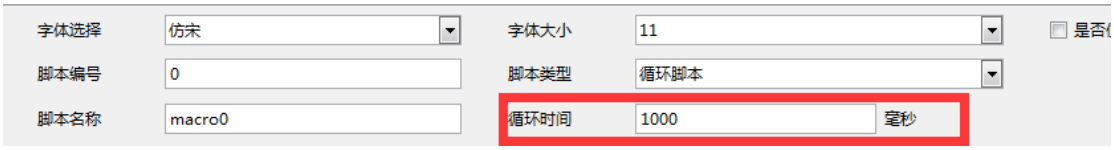
1、开机脚本

新建一个脚本，会自动生成一个脚本编号 ID 以及脚本名称，脚本 ID 和名称可以修改，注意脚本 ID 不能重复；选择脚本类型，设置是否使用安全位设置；启用安全位设置时，会出现触发地址选择框，可以按需求设置触发地址，设置使用安全位时，当安全位为 OFF，脚本禁止运行，为 ON 时启用脚本。



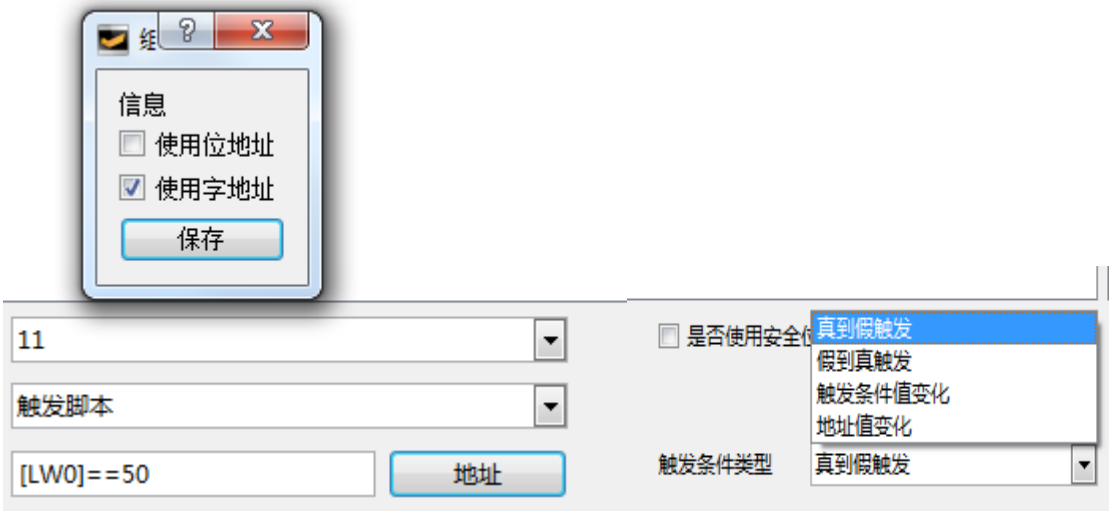
2、循环脚本

新建一个循环脚本时，根据需要选择循环时间也就是循环周期，设置是否启动安全位。

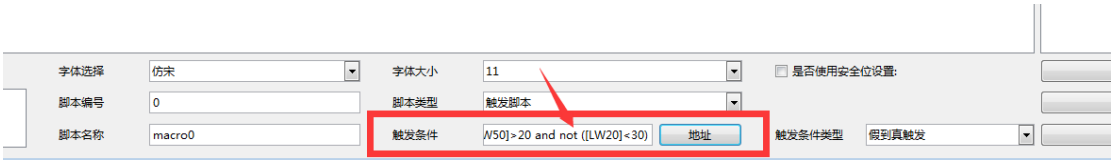


3、触发脚本

新建一个触发脚本，脚本类型选择后，选择触发条件，触发条件可以为地址或者表达式，如果触发条件选择地址的，条件类型必须为地址值变化，触发条件为表达式时（逻辑符号“==”表示等于，“>”表示大于，“<”标志小于以及“and、or、not”即与或非），条件类型必须为前三项，“[]”是地址的固定格式。



使用触发脚本触发条件用到逻辑与或非符号时，需要注意表达式与操作符之间要加空格，其中“not”使用时要注意，需要为表达式加括号；例如：



4、按钮脚本

按钮脚本，分为功能按钮脚本和位按钮脚本，双击按钮打开设置按钮设置，在一般选项中勾选脚本功能，选择按下和松开脚本，然后编辑脚本内容。

5、画面脚本及普通脚本

画面脚本，在画面属性设置中，勾选脚本功能，选择进入画面脚本或者退出脚本；普通脚本即编辑好脚本内容，在需要时随时调用。

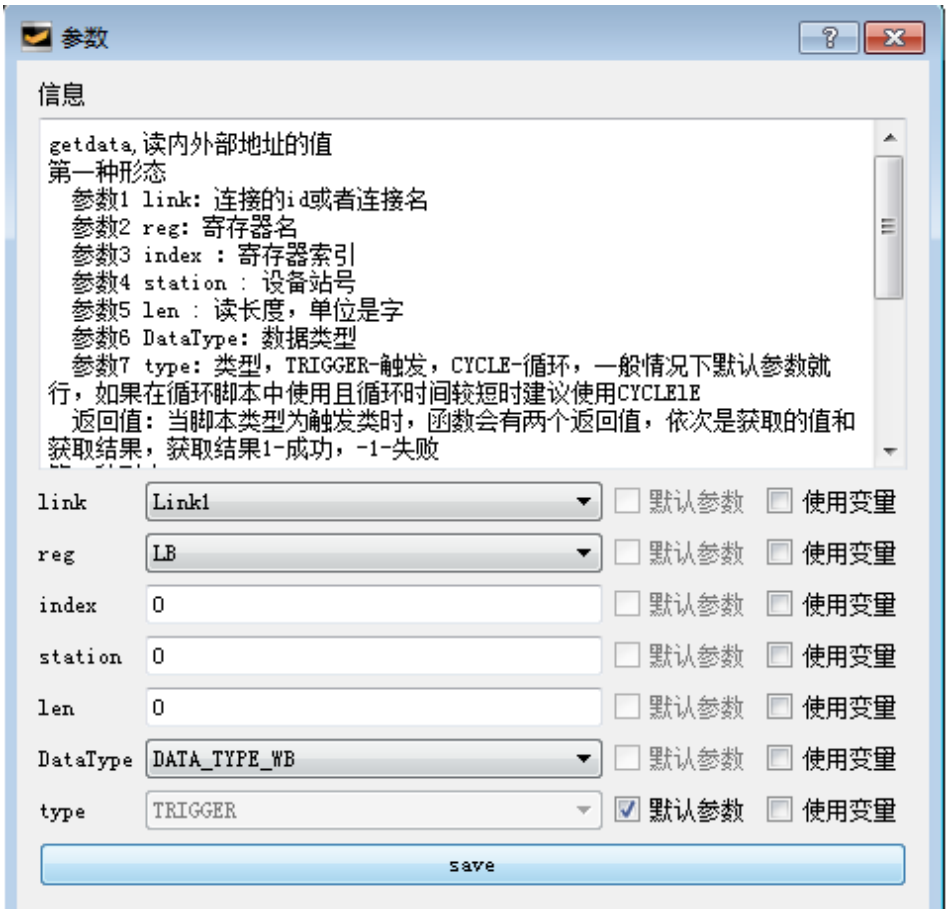
脚本内容编辑完成后可以点击右下方“编辑检查”，可以检查出脚本中的语法错误，错误可以定位到行。

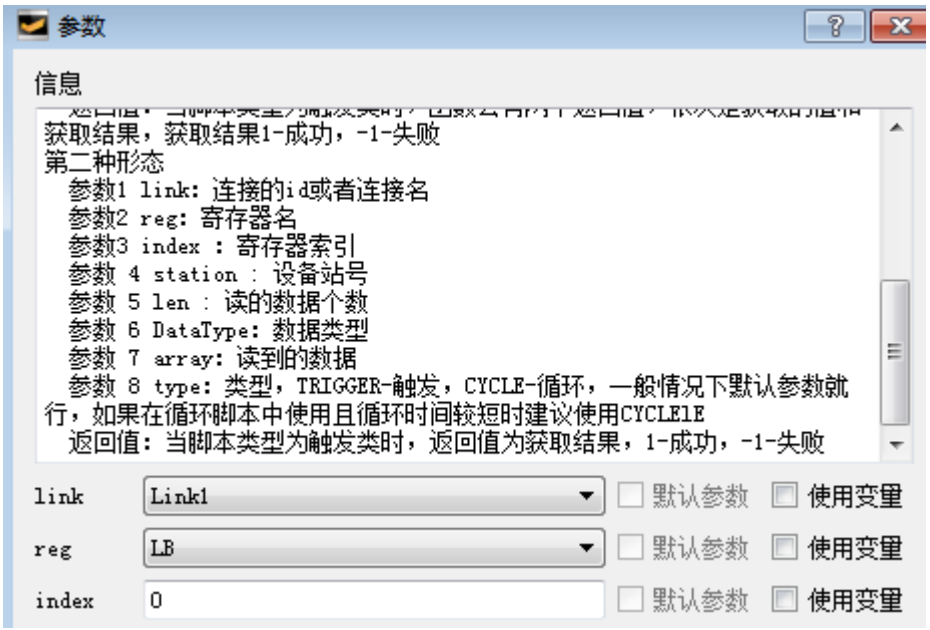
在功能按钮中选择调试窗口，窗口可以打印出脚本中需要输出的调试信息，例如在脚本中输入“hmiPrint（123）”，执行这个脚本时，调试窗口就会输出“123”

使用样例

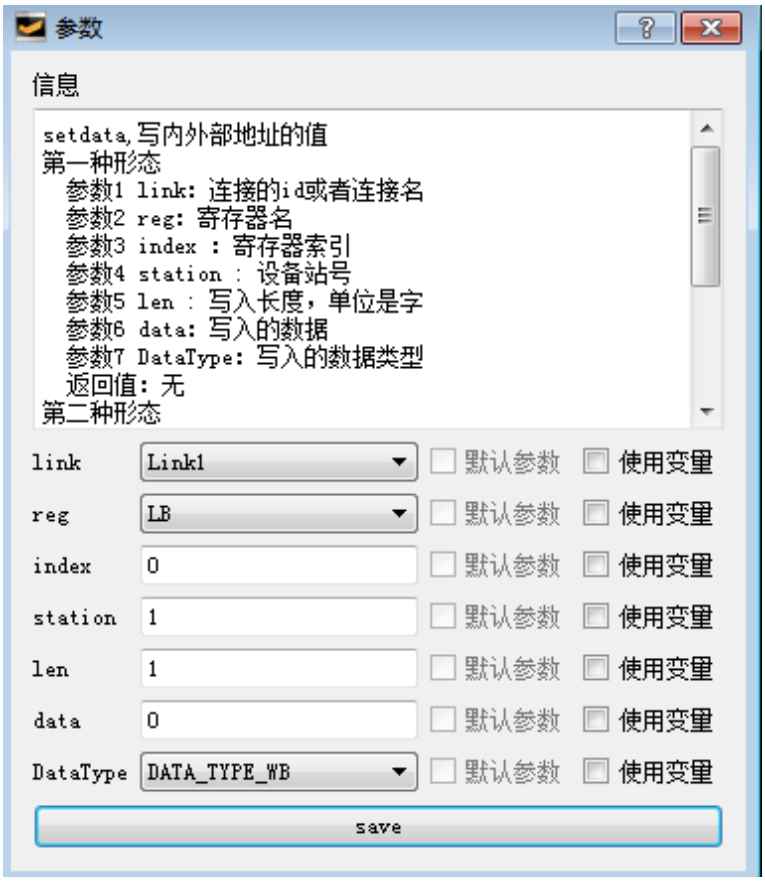
读/写内外部地址：填写对应的参数，指定内外部地址进行读写操作。

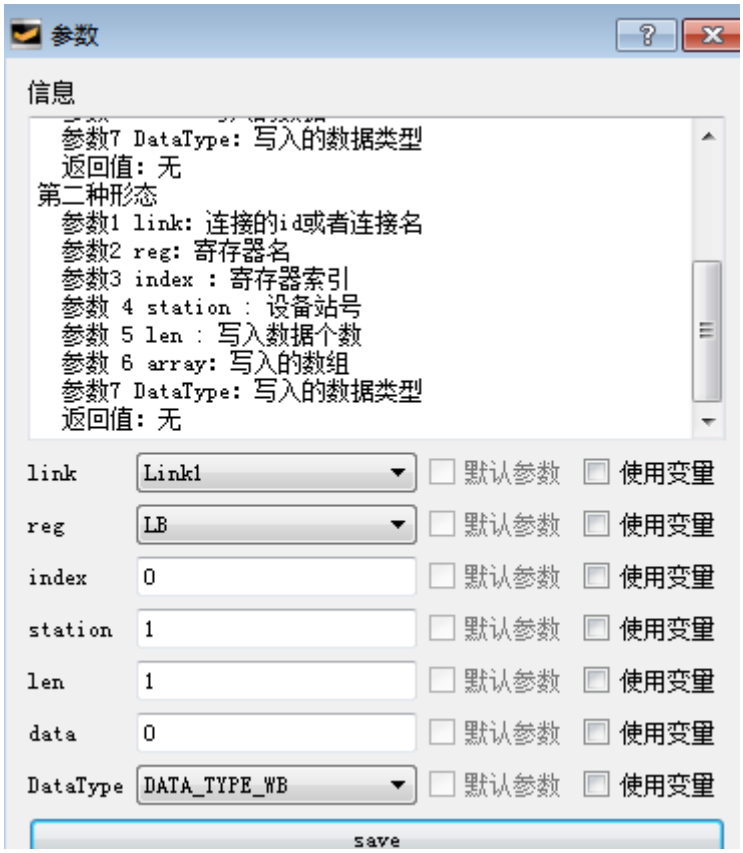
getdata:





setdata:


参数
信息
setdata,写内外部地址的值
第一种形态
参数1 link: 连接的id或者连接名
参数2 reg: 寄存器名
参数3 index : 寄存器索引
参数4 station : 设备站号
参数5 len : 写入长度，单位是字
参数6 data: 写入的数据
参数7 DataType: 写入的数据类型
返回值: 无
第二种形态
link
Link1
reg
LB
index
0
station
1
len
1
data
0
DataType
DATA_TYPE_WB
默认参数
使用变量
save


参数
信息
参数7 DataType: 写入的数据类型
返回值: 无
第二种形态
参数1 link: 连接的id或者连接名
参数2 reg: 寄存器名
参数3 index : 寄存器索引
参数 4 station : 设备站号
参数 5 len : 写入数据个数
参数 6 array: 写入的数组
参数7 DataType: 写入的数据类型
返回值: 无
link
Link1
reg
LB
index
0
station
1
len
1
data
0
DataType
DATA_TYPE_WB
默认参数
使用变量
save

数据类型：

DATA_TYPE_BIT	表示位数据类型
DATA_TYPE_BB	表示 8 位有符号二进制数据
DATA_TYPE_BD	表示 8 位 BCD
DATA_TYPE_WB	表示 16 位有符号二进制数据
DATA_TYPE_WUB	表示 16 位无符号二进制数据
DATA_TYPE_WD	表示 16 位 BCD
DATA_TYPE_DB	表示 32 位有符号二进制数据
DATA_TYPE_DUB	表示 32 位无符号二进制数据
DATA_TYPE_DD	表示 32 位 BCD
DATA_TYPE_DF	表示 32 位浮点数

工程目标：

输入两个值（多个），比较后输出其中的最大值、最小值。

工程设计：

分别定义三个全局变量 a，b，c（全局变量：在一个脚本内定义，整个工程内都可以引用；局部变量：只在当前脚本中生效）对应读取地址 LW10，LW11，LW12 的值，比较 a，b，c 的值，将其中最大值写入 LW20，最小值写入 LW21。

样例

```
a= getdata("Link1","LW",10,0,1,DATA_TYPE_WB)
b= getdata("Link1","LW",11,0,1,DATA_TYPE_WB)
c= getdata("Link1","LW",12,0,1,DATA_TYPE_WB)
setdata("Link1","LW",20,0,1,math.max(a,b,c),DATA_TYPE_WB)
setdata("Link1","LW",21,0,1,math.min(a,b,c),DATA_TYPE_WB)
```

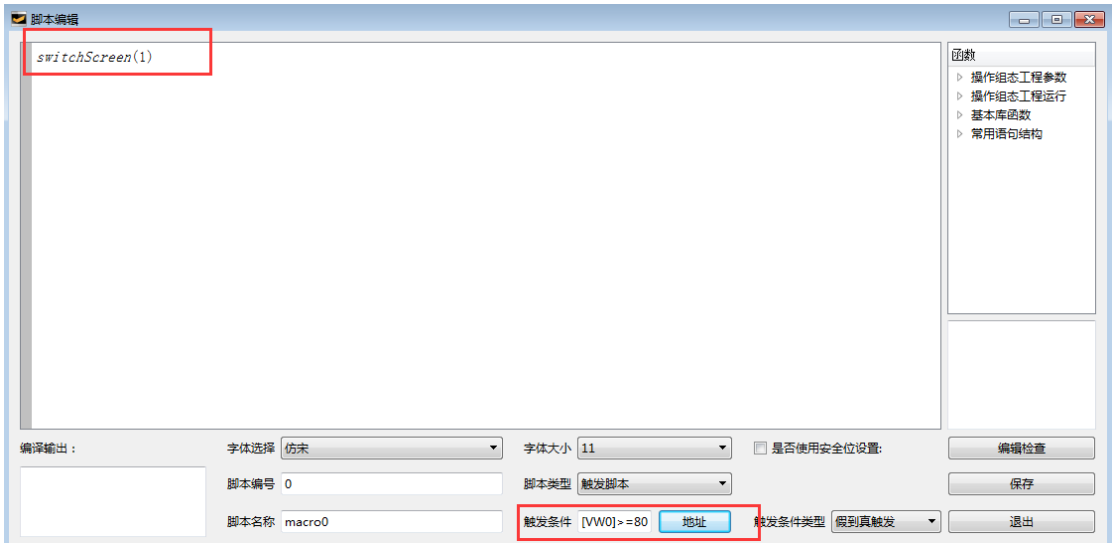
选择脚本类型为循环脚本，确定循环时间，点击编辑检查，编辑检查可以检查脚本是否有语法错误，错误可以精确到行，检查无误后点击保存；确认脚本无误后需要点击脚本创建栏下的保存按键；在画面中放置控件，脚本按循环时间自动循环运行。

2、工程目标

当地址值到达一个设定值时，画面跳转至指定画面：当 VW0 值为 80 时，跳转至另一画面。

样例

触发类型：

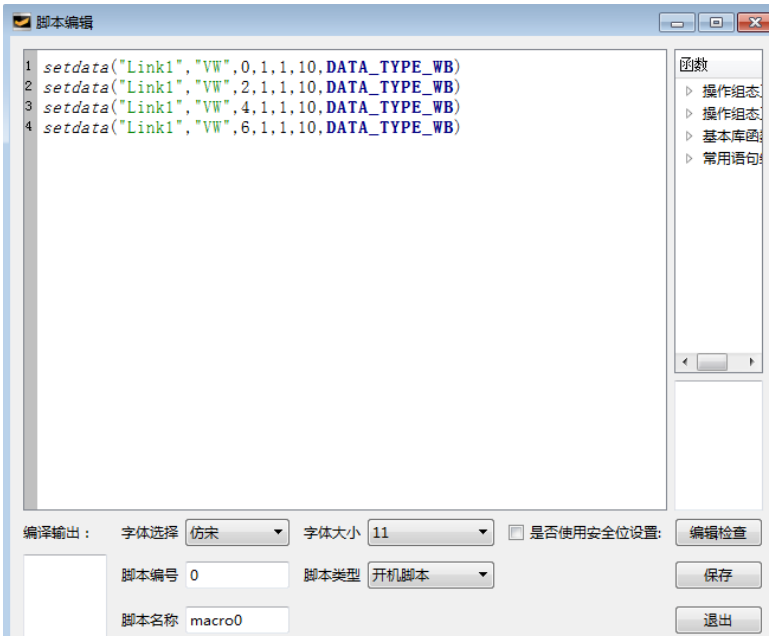


同样也可以做弹窗，以 VW0 值变化为触发条件，VW0 值发生变化，触发一次脚本进行判断，判断为真，执行跳转，判断为假，无动作。

```
a=getdata("Link1","VW",0,0,1,DATA_TYPE_WB)
if(a>80)
then
switchScreen(2)
end
```

3、地址值初始化

使用开机脚本对部分地址进行初始化操作，例如：将 VW0、VW2、VW4、VW6 初始值赋值为 10。



4、 数字键盘

触发脚本自制数字键盘




```
local num=getdata("Link1","LW",604,2,1,DATA_TYPE_WUB)
local sum=getdata("Link1","LW",600,2,2,DATA_TYPE_DUB)
if sum<10^9 --值上限
then sum=sum*10+num
else sum=sum
end
setdata("Link1","LW",600,2,2,sum,DATA_TYPE_DUB)
```

LW604 作为键盘输入，LW600 为显示，以 LB600 为触发条件，点击 clr，清空显示，点击确认（LB601，触发输入确认脚本），可以将输入的值写入 LW602 地址。

```
setdata("Link1","LW",602,2,2,getdata("Link1","LW",600,2,2,DATA_TYPE_DUB),DATA_TYPE_DUB)--将输入值写入 LW602。
```

系统内部寄存器

功能介绍

系统内部寄存器主要是将一些特殊功能以系统地址进行显示和控制，便于用户通过条件触发相关系统操作。

位寄存器		
地址	说明	读/写
LB60100	HMI 重启功能：当地址值由（OFF—>ON），1 秒钟左右过后屏会自动重启	W/R
LB60101	鼠标显示/隐藏	W/R
LB60102	关闭/打开背光灯	W/R
LB60104	COM1 通信状态 ON 时通信不正常，OFF 反之	R
LB60105	COM2 通信状态 ON 时通信不正常，OFF 反之	R
LB60106	网口通信状态 ON 时通信不正常，OFF 反之	R
LB60107	通信异常窗口 设置 ON 时不允许弹出异常窗口，设置 OFF 反之	W/R
LB60110	关闭/打开触摸声音	W/R
LB60111	关闭/打开报警声音	W/R
LB60112	配方下载 设置 ON 下载配方到设备 自动复位	W/R
LB60113	配方上载 设置 ON 上传配方到 HMI 自动复位	W/R
LB60114	配方保存 设置 ON 保存配方到 flash 自动复位	W/R
LB60115	配方下载指示 配方处于写入设备时，此位为 ON，下载完毕为 OFF	W/R
LB60116	配方上载指示 配方处于读取设备时，此位为 ON，下载完毕为 OFF	W/R
LB60126	保存期限保护设置的分期密码	W/R
LB60900	等级 A 自动复位	W/R
LB60901	等级 B 自动复位	W/R
LB60902	等级 C 自动复位	W/R
LB60903	等级 D 自动复位	W/R
LB60904	等级 E 自动复位	W/R
LB60905	等级 F 自动复位	W/R
LB60906	等级 G 自动复位	W/R

LB60907	等级 H 自动复位	W/R
LB60908	新增用户画面按钮 自动复位	W/R
LB60909	删除用户画面按钮 自动复位	W/R
LB60910	修改密码画面按钮 自动复位	W/R
LB60911	修改等级画面按钮 自动复位	W/R
LB60920	导出历史数据日报表到 U 盘 自动复位	W/R
LB60921	导出历史数据月报表到 U 盘 自动复位	W/R
LB60922	导出历史数据总报表到 U 盘 自动复位	W/R
LB60970	Link1 屏蔽站号 0	W/R
LB60971	Link1 屏蔽站号 1	W/R
LB60972	Link1 屏蔽站号 2	W/R
LB60973	Link1 屏蔽站号 3	W/R
LB60974	Link1 屏蔽站号 4	W/R
LB60975	Link1 屏蔽站号 5	W/R
LB60976	Link1 屏蔽站号 6	W/R
LB60977	Link1 屏蔽站号 7	W/R
LB60978	Link1 屏蔽站号 8	W/R
LB60979	Link1 屏蔽站号 9	W/R
LB60980	Link2 屏蔽站号 0	W/R
LB60981	Link2 屏蔽站号 1	W/R
LB60982	Link2 屏蔽站号 2	W/R
LB60983	Link2 屏蔽站号 3	W/R
LB60984	Link2 屏蔽站号 4	W/R
LB60985	Link2 屏蔽站号 5	W/R
LB60986	Link2 屏蔽站号 6	W/R
LB60987	Link2 屏蔽站号 7	W/R
LB60988	Link2 屏蔽站号 8	W/R
LB60989	Link2 屏蔽站号 9	W/R
LB60990	Link3 屏蔽站号 0	W/R

LB60991	Link3 屏蔽站号 1	W/R
LB60992	Link3 屏蔽站号 2	W/R
LB60993	Link3 屏蔽站号 3	W/R
LB60994	Link3 屏蔽站号 4	W/R
LB60995	Link3 屏蔽站号 5	W/R
LB60996	Link3 屏蔽站号 6	W/R
LB60997	Link3 屏蔽站号 7	W/R
LB60998	Link3 屏蔽站号 8	W/R
LB60999	Link3 屏蔽站号 9	W/R
字寄存器		
地址	说明	读/写
LW60000	16bit-bcd 本地时间：秒 有效范围 0-59	R
LW60001	16bit-bcd 本地时间：分 有效范围 0-59	R
LW60002	16bit-bcd 本地时间：时 有效范围 0-23	R
LW60003	16bit-bcd 本地时间：日 有效范围 1-31	R
LW60004	16bit-bcd 本地时间：月 有效范围 1-12	R
LW60005	16bit-bcd 本地时间：年 有效范围 0-9999	R
LW60006	16bit-bcd 本地时间：星期 有效范围 1-7	R
LW60007	系统总运行时间：时	R
LW60008	系统总运行时间：分	R
LW60009	系统总运行时间：秒	R
LW60010	触控状态 1：触控当中，0：当前无触控	R
LW60011	触控坐标：X 触控时 X 轴坐标	R
LW60012	触控坐标：Y 触控时 Y 轴坐标	R
LW60013	触控离开坐标：X 触控离开时 X 轴坐标	R
LW60014	触控离开坐标：Y 触控离开时 Y 轴坐标	R
LW60015	设置背光亮度，有效范围 0-100	W/R
LW60017	设置屏保时间，单位分钟	W/R
LW60018	显示当前语言	

LW60802	配方组索引 索引多个配方组中的一组	W/R
LW60803	当前配方索引 索引当前组中多个配方中的一个	W/R
LW60900	账户名	W/R
LW60930	旧密码（新增用户：密码 修改密码：旧密码）	W/R
LW60960	新密码（新增用户：确认密码 修改密码：新密码）	W/R
LW60990	管理员密码（新增用户：管理员密码 修改密码：确认密码）	W/R
LW61000	分期密码，32 位	W/R
LW61002	当前期数	W/R
LW61003	当前编辑期数	W/R
LW61004	总结算期数	W/R
LW61005	起始期数	W/R
LW61006	超级密码，32 位	W/R
LW61008	分期时间的年	W/R
LW61009	分期时间的月	W/R
LW61010	分期时间的日	W/R