

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 1 页 共 99 页

版本	发布者	修改内容	审查者	日期
A	panlin	初版	梁余秋	2022/10/18
B	panlin	加入report_pos和report_data用户函数	梁余秋	2023/04/26
C	panlin	将蜂鸣器函数改为set_buzzer, 同时去掉set_sleep及set_buzzer的使能位, 添加get_sleep_bl()/get_sleep_time()函数	梁余秋	2023/04/29
D	panlin	附录增加控件类型编码表	梁余秋	2023/05/26
E	panlin	优化文档内容	梁余秋	2023/10/24
F	panlin	加入set_hidden_current_page、get_ver的函数和指令的内容	梁余秋	2024/01/04
G	panlin	添加3个设置动画的用户函数接口	梁余秋	2024/03/20
H	panlin	添加了METER的指令、优化添加了曲线部分的用户函数；修改按钮控件为按键控件；	梁余秋	2024/07/31
		使能了滑块、弧型进度条、码表、曲线的内容；		
		将qrcode的操作指令合并到set_text/get_text中		
I	panlin	添加了自增的用户函数，加入了SFD部分的描述	梁余秋	2024/11/12
J	panlin	添加了触摸使能和设置触摸状态的相关的指令和函数	梁余秋	2024/11/16
K	panlin	添加部分用户函数和指令	梁余秋	2025/01/11
L	Xiangzijie	优化文档内容	梁余秋	2025/05/21
M	panlin	save_sys/save_xvar 添加使能参数en	梁余秋	2025/07/02
N	panlin	添加模块的按键发送数据给主控的方法	梁余秋	2025/07/04

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件 编号	SSJ-YF-XM -006	版 次	N	页码	第 2 页 共 99 页

目 录

1、资源描述 5

2、硬件说明 7

3. 软件说明9

4、用户接口 13

 4. 1、指令协议格式说明 13

 4. 2、指令使用操作举例说明 15

 4. 3、 指令详解 16

 4. 3. 1、重启模块指令 16

 4. 3. 2、查询通讯指令 17

 4. 3. 3、跳转页面指令 18

 4. 3. 4、查询页面指令 20

 4. 3. 5、控制背光值指令 21

 4. 3. 6、查询背光值指令 22

 4. 3. 7、设置波特率指令 23

 4. 3. 8、查询波特率指令 24

 4. 3. 9、控制定时器指令 25

 4. 3. 10、保存控件指令 27

 4. 3. 11、控制延时指令 28

 4. 3. 12、控制休眠参数指令 29

 4. 3. 13、查询休眠参数指令 30

 4. 3. 14、控制蜂鸣器指令 31

 4. 3. 15、查询蜂鸣器指令 32

 4. 3. 16、设置 ivar 指令 33

 4. 3. 17、获取 ivar 指令 34

 4. 3. 18、设置 svar 指令 35

 4. 3. 19、获取 svar 指令 36

 4. 3. 20、查询版本号 37

 4. 3. 21、触摸屏校正 38

 4. 3. 22、设置控件 x 值指令 39

 4. 3. 23、设置控件 y 值指令 40

 4. 3. 24、设置控件 w 值指令 42

 4. 3. 25、设置控件 h 值指令 43

 4. 3. 26、设置控件文本值指令 (按键、标签、文本、二维码) 44

 4. 3. 27、设置控件的背景色 1 指令 45

 4. 3. 28、设置控件的背景色 2 指令 47

 4. 3. 29、设置控件字体颜色指令 48

 4. 3. 30、设置控件数值指令 (进度条、圆弧进度条、滑块、图像) 49

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件 编号	SSJ-YF-XM -006	版 次	N	页码	第 3 页 共 99 页

4. 3. 31、隐藏控件指令 50

4. 3. 32、隐藏曲线指令 52

4. 3. 33、设置曲线数值指令 53

4. 3. 34、隐藏当前页面指令 55

4. 3. 35、设置 meter 的数值指令 56

4. 3. 36、控制控件触摸使能指令 57

4. 3. 37、控制控件触摸状态指令 58

4. 3. 38、控制菜单光标值自增指令 60

4. 3. 39、控制菜单光标值自减指令 61

4. 3. 40、设置曲线的下一个数值指令 62

4. 3. 41、获取控件 x 值指令 64

4. 3. 42、获取控件 y 值指令 65

4. 3. 43、获取控件 w 值指令 67

4. 3. 44、获取控件 h 值指令 68

4. 3. 45、获取控件文本值指令 70

4. 3. 46、获取控件的背景色 1 指令 71

4. 3. 47、获取控件的背景色 2 指令 72

4. 3. 48、获取字体颜色指令 73

4. 3. 49、获取控件数值指令 74

4. 3. 50、获取曲线数值指令 76

4. 3. 51、获取 meter 的数值指令 78

4. 3. 52、查询控件触摸使能指令 80

4. 3. 53、查询控件触摸状态指令 81

4. 3. 54、设置 485 地址指令 81

4. 3. 55、查询 485 地址指令 82

4. 3. 56、获取菜单光标的值指令 83

4. 3. 57、保存系统参数 84

4. 3. 58、保存 XVAR 指令 84

4. 3. 59、启停汇总刷新指令 85

4. 4、模块回报数据包 86

4. 5、用户函数详解 87

5、附录 93

5. 1、控件的类型编码表 93

5. 2、用户函数使用的 python 基本语法 94

5. 3、CRC16 的算法源码 95

5. 4、模块的按键发送数据给主控的方法 95

5. 4. 1、启用触摸控件全局上报功能 95

5. 4. 2、自定义输出的字符串 97

5. 4. 3、自定义输出 16 进制数据包 99

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 4 页 共 99 页

前言：

XF系列/SF系列串口屏（简称：XFD/SFD或者统称为模块）是我司为客户开发的串口显示模块系列产品，产品以简约、高效为设计宗旨，设计前期对其外形和软件做了大量的评估工作，其主要特点是：以二线UART TTL和485为通讯端口，提供通用的插接接头，方便用户接线调试和设计；设计软件及底层固件高度集成化，上位机通过简单的拖拽操作即可完成复杂的控制界面设计。外形尺寸保持与市面上的彩色显示屏一致，同时提供四个组装定位孔，方便客户组装的同时，尽可能减少对客户结构设计的影响；用户与模块可通过电阻/电容触摸屏/不带触摸屏（三选一）和出厂默认内置的指令与用户函数进行交互，大大提高了用户的使用体验；内嵌的图像处理器深度地剥离了裸显示屏和触摸屏的复杂底层操作（裸机无法绕开数据寄存器/命令寄存器读写、初始化参数的调用、转屏寄存器的修改、背光电阻的调节、电容触摸屏的初始化和校正等等），其抽离出一套高效的串口屏用户接口（用户函数和指令集），使主控和串口屏交互起来既简单又省心。基于以上软硬件方面的特点，XFD/SFD适用于仪器、仪表、智能终端等众多应用场景。

在本文档中将XF系列/SF系列串口屏简称为XFD/SFD或者统称为模块，此文档的内容适用我司开发的XFD/SFD系列，其尺寸包含但不限于4.3寸的XF043、5寸的XF050、7寸的XF070、10寸的XF101、2.4寸的SF024、3.5寸的SF035等产

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 5 页 共 99 页

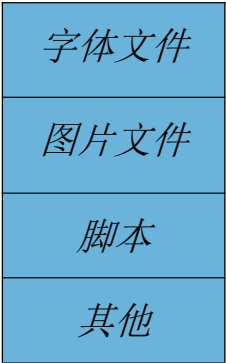
品。

1、资源描述

(1)、XFD/SFD支持UTF-8编码，能够显示中英文及在此编码范围内的多国语言，但不支持GB2312编码，如需用到GB2312编码，可以考虑使用我司的JCD及HFD系列的产品。

(2)、XFD/SFD支持PNG格式的图片，能够实现透明的控件及图片效果。

(3)、XFD/SFD的用户存储空间为14M, 可用于存储字体、图片、脚本及用户变量单元（IVAR和SVAR），目前不支持超出14M的用户资源，如需要显示更多的图片资源而XFD/SFD无法满足时，可联系我们的业务或销售人员，我司可为客户开发大容量FLASH或者SD卡存储的定制方案。



FLASH存储空间分布图

(4)、XFD/SFD页面和控件的数量取决于内部内存资源和存储空间的大小，具体的资源将由UI设计软件sHMI来计算处理。如在设计的过程中遇到需要更大的资源空间而XFD/SFD无法满足时，可联系我们的业务或销售人员，我司可为客户做定制方案。

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 6 页 共 99 页

(5)、XFD/SFD对于文本相关的控件（如文本、标签、二维码、按键等）的字符显示数量有最大输入字节的限制，具体查看规格书或者本文档第6页的<配置信息对比表>，超出此范围的字符将无法被正常的显示。如有更多的文本字符显示要求，可联系我们的业务或销售人员，我司可为客户做定制方案。

(6)、XFD/SFD有指令最大缓冲区的限制，具体查看具体查看规格书和本文档第6页的<配置信息对比表>，如果发送的指令总长度超出此范围，该指令将会因为被截断而无法被解析执行。

(7)、XFD/SFD支持485通讯，但使用我司自定义的协议，不是标准的modbus 协议，如果需要直接和PLC等modbus控制器通讯，可联系我们的业务或销售人员，我司可为客户做定制方案。

(8)、XFD/SFD不带实时时钟模块，如需用到时钟，应由用户主控芯片提供时钟信息，XFD/SFD只负责显示传输过来的时间信息。

(9)、XFD/SFD匹配使用的界面编辑软件是sHMI, 不能使用Sunstudio和sGUI来为XFD/SFD做界面开发，否则将无法正常的工作。

(10)、XFD/SFD底层可支持的2个键盘及9个定时器（8个通用定时器和1个休眠定时器）。

(11)、XFD/SFD底层运行依赖于内存大小，在控件数量、字库数量、脚本使用比较极限的情况下，需要用户找到平衡点来处理内存溢出的情况。

(12)、2个键盘

数字键盘和英文键盘

(13)、8个定时器

		文件名称	XFD&SFD 应用文档			
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 7 页 共 99 页	

编号为0~7

(14)、配置信息对比表（以规格书为准）

产 品 型 号	屏 幕 分 辨 率	尺 寸 大 小	最 大 页 数	单 页 控 件 数 量	最 大 图 片 数 量 ③	最 大 字 库 数 量	文 本 最 大 字 符 数 量 ④	二 维 码 最 大 字 节 数	指 令 缓 冲 区	最 大 IVAR 数 量	最 大 SVAR 数 量
XF043	480*272	4.3寸	100	64	255	32	256	250	1024	32	32
XF050 ①	480*854	5寸	100	64	255	32	256	250	1024	32	32
XF050 ②	800*480	5寸	100	64	255	32	256	250	1024	32	32
XF070	800*480	7寸	100	64	255	32	256	250	1024	32	32
XF070	1024*600	7寸	100	64	255	32	256	250	1024	32	32
XF101	1024*600	10.1寸	32	64	255	32	256	250	1024	32	32
SF035	320*480	3.5寸	32	36	128	4	128	128	128	32	32
SF024	240*320	2.4寸	32	36	128	4	128	128	128	32	32

注意：①、② 2个XF050为同一尺寸但分辨率不同的产品，最终的产品通过产品的具体规格来区分

③、最大图片数量是指图片的总容量不超极限存储容量的情况下。

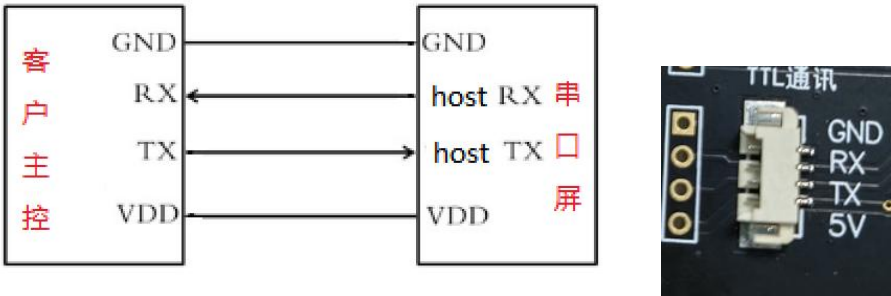
④、文本最大字符数量是指，按键/标签/文本控件能支持到的最大字节数，此参数还受页面资源的影响。

2、硬件说明

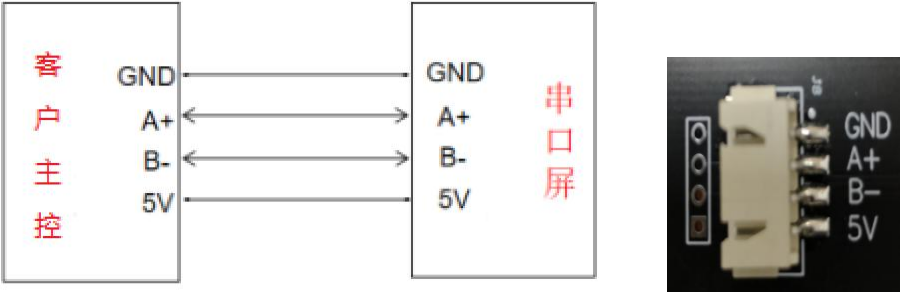
(1)、XFD/SFD支持UART TTL 串行数据口(TX和RX两根线)或者UART 485数据口与主控进行串

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 8 页 共 99 页

口通讯（16进制格式），如使用TTL与XFD/SFD通讯则模块丝印的TX为主控的数据发送端，模块丝印的RX为主控的数据接收端（即主机的TX和模块的TX以及主机的RX和模块的RX不需要交叉接线）；如使用485与主控通讯，则A+与B-直接和主控的A+与B- 对应接起来即可。



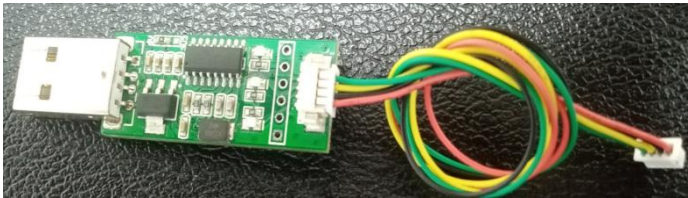
TTL 接线逻辑示意图



485 接线逻辑示意图

- (2)、XFD/SFD串口屏仅支持5V的供电电压，通讯电平逻辑为3.3V；
- (3)、由于下载工程的时候，需要使用下载口与sHMI上位机通讯，使用如下USB转TTL工具与电脑连接，并更新电脑的USB TTL工具的驱动，然后把线直接插入XFD/SFD的下载口即可。

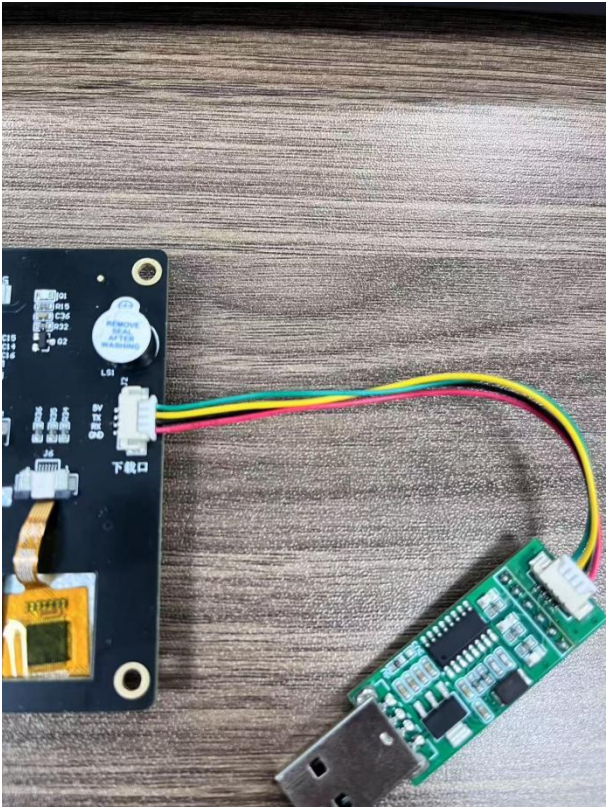
		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 9 页 共 99 页



USB 转UART TTL 工具



下载资料的串口



连接方法

3. 软件说明

(1)、编程前的预备知识

①、显示屏的显存：

DDRAM就是显存，模块的显存和屏幕的分辨率是一一对应，如XF043模块的

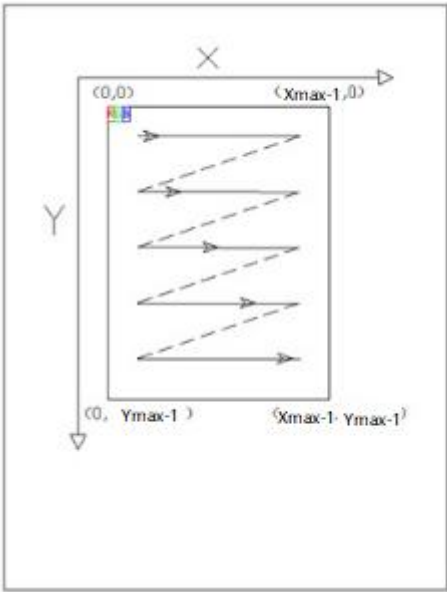
		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 10 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

显存为：480*272*4=522240字节，其中的4表示一个显存单元占4个字节（即32位），其对应关系即：

4字节 → 32位→ 1像素→ 8位（透明度）8位（红色）8位（绿色）8位（蓝色），即ARGB

②、显存地址：

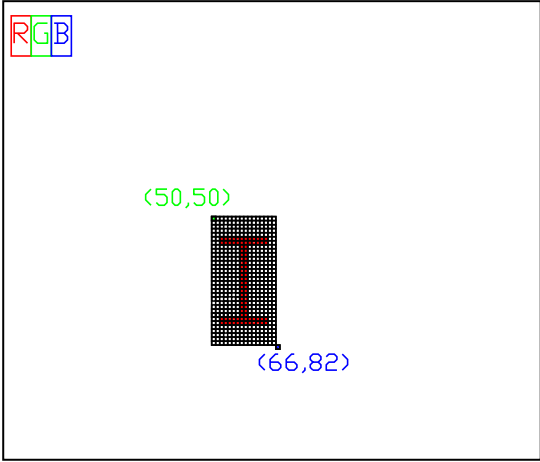
DDRAM的地址就是DDRAM的位置，其实就分解为X方向和Y方向两个位置，所以，DDRAM的地址就是X, Y的坐标，XF043正放时的左上角开始，X从左到右递增（如XF043从0开始直到271，再回到0点），Y从上到下递增（如XF070从0开始直到479，再回到0点），下图黑色方框为显示区域（即DDRAM）, 框内的蓝色的线表示的是扫描轨迹.



XFD 的DDRAM地址排布

③、显示内容与显存地址的关系：

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 11 页 共 99 页

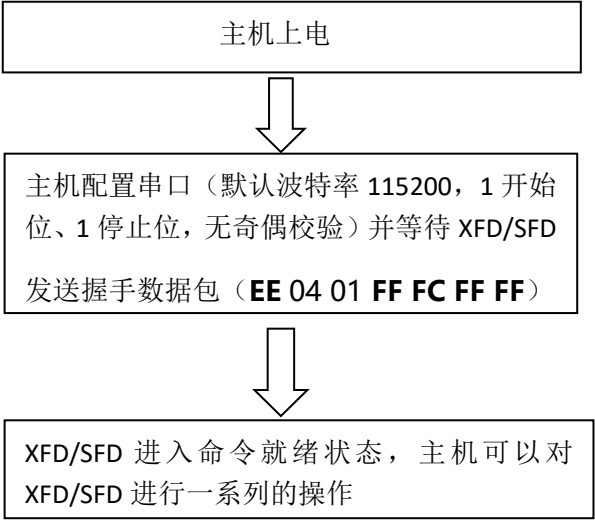


从上图可以看出，往显存中的（50, 50）的开始位置写入 ‘I’ ，显示屏的内容与对应地址的内容一一对应。同样显存的地址和屏幕的位置是一致的。

模块已经屏蔽掉显示屏操作的很多细节内容，用户只需要提供带有显示屏的x, y位置的对应指令，就能够在屏幕上面对应的位置显示对应的内容。

(2)、启动说明

XFD/SFD串口屏上电后, 模块会自动完成各个功能部件的初始化（LCD、FLASH等），XFD/SFD在完成初始化后，会给主控发送握手数据包，主控接收到此数据包后即可与XFD/SFD进行交互，因此上电时序必须满足如下的条件：



		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 12 页 共 99 页

注意：当地址和 CRC 校验功能被使能时，握手数据包将是：
EE addrH addrL 04 01 CRCH CRCL FF FC FF FF

3 、 应用接口

①、应用接口是XFD/SFD提供给用户控制及访问其内部资源的接口，用户接口有16进制串口指令集和用户函数2种。

②、用户的主控串口（TTL通讯/485通讯口）波特率必须与XFD/SFD的一致，XFD/SFD的波特率可以通过sHMI中的“开机设置”菜单进行修改也可以通过应用接口进行修改（应用接口修改的波特率不可保存，掉电后会丢失），可修改的波特率为115200/38400/19200/9600/4800五种，其协议格式均为：1个停止位、8个数据位、无奇偶校验。

③、XFD/SFD的串口指令集：

3.1 、 指令说明：

3.1.1、 XFD/SFD的指令有固定的帧头（0xEE）和帧尾（0xFF 0xFC 0xFF 0xFF）,如果帧头或者帧尾不对，XFD/SFD将无法正确的解析此指令。

3.1.2、 XFD/SFD当指令参数大于1个字节，那么高字节在前、 低字节在后。指令允许的最大长度(包含帧头和帧尾)可查看第6页的<配置信息对比表>。

3.1.3 、 指令可带地址（485模式）、可带CRC_16校验，是否启用485模式和CRC16，将由sHMI在工程下载前设定“开机设置”菜单里面的“485使能”和“CRC16使能”的2个选项来确定。

3.1.4 、 指令可带2个指令码，第一个码为主指令码、第二个为从指令码，部分控制指令只有主指令码而没有从指令码。

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 13 页 共 99 页

3.1.5 、按照不同的指令类型和地址以及CRC16的要求，指令集有8种可能的格式，具

体查看下面用户接口部分的指令协议格式说明

4、用户接口

4.1、指令协议格式说明

XFD/SFD 采用自定义的指令数据格式，结构上类似于 MODBUS 通讯协议，采用 16 进制帧格式进行指令通讯。每帧数据包含固定帧头和帧尾、功能码（主指令码）、可选的地址字段、从指令码，以及 CRC16 校验码。是否启用地址码和 CRC 校验，可在上位机 SHMI 软件中通过“开机设置”进行灵活配置，以适配不同通讯需求和场景

无地址、无CRC_16校验、有从指令码的指令格式				
帧头	主指令码	从指令码	指令参数	帧尾（4字节）
0xEE	0xXX	0xYY	0xXXX~0xYYY	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

在无地址、无 CRC16 校验、有从指令码的指令格式下，采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF，帧内包含主指令码、从指令码及可变长度的指令参数。

无地址、有CRC_16校验、无从指令码的指令格式				
帧头	主指令码	指令参数	CRC16(2字节)	帧尾（4字节）
0xEE	0xXX	0xXXX~0xYYY	0xCCCC	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

在无地址、有 CRC16 校验且不含从指令码的指令格式下，数据帧采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF。帧结构依次包含主指令码、可变长度的指令参数、2 字节的 CRC16 校验码。

无地址、有CRC_16校验、有从指令码的指令格式					
帧头	主指令码	从指令码	指令参数	CRC16(2字节)	帧尾（4字节）
0xEE	0xXX	0xYY	0xXXX~0xYYY	0xCCCC	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 14 页 共 99 页
文件 编号	SSJ-YF-XM -006				

在无地址、有 CRC16 校验且包含从指令码的指令格式下，数据帧采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF。帧结构依次包含主指令码、从指令码、可变长度的指令参数、2 字节的 CRC16 校验码。

有地址、无CRC_16校验、无从指令码的指令格式					
帧头	高地址	低地址	主指令码	指令参数	帧尾（4字节）
0xEE	0xHH	0xLL	0xXX	0xxx~0yyy	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

在有地址、无 CRC16 校验且不含从指令码的指令格式下，数据帧采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF。帧结构依次包含高地址字节、低地址字节、主指令码及可变长度的指令参数。

有地址、无CRC_16校验、有从指令码的指令格式						
帧头	高地址	低地址	主指令码	从指令码	指令参数	帧尾（4字节）
0xEE	0xHH	0xLL	0xXX	0xYY	0xxx~0yyy	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

在有地址、无 CRC16 校验且包含从指令码的指令格式下，数据帧采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF。帧结构依次包含高地址字节、低地址字节、主指令码、从指令码及可变长度的指令参数。

有地址、有CRC_16校验、无从指令码的指令格式						
帧头	高地址	低地址	主指令码	指令参数	CRC16(2字节)	帧尾（4字节）
0xEE	0xHH	0xLL	0xXX	0xxx~0yyy	0CCCC	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

在有地址、有 CRC16 校验且不含从指令码的指令格式下，数据帧采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF。帧结构依次包含高地址字节、低地址字节、主指令码、可变长度的指令参数以及 2 字节的 CRC16 校验码。

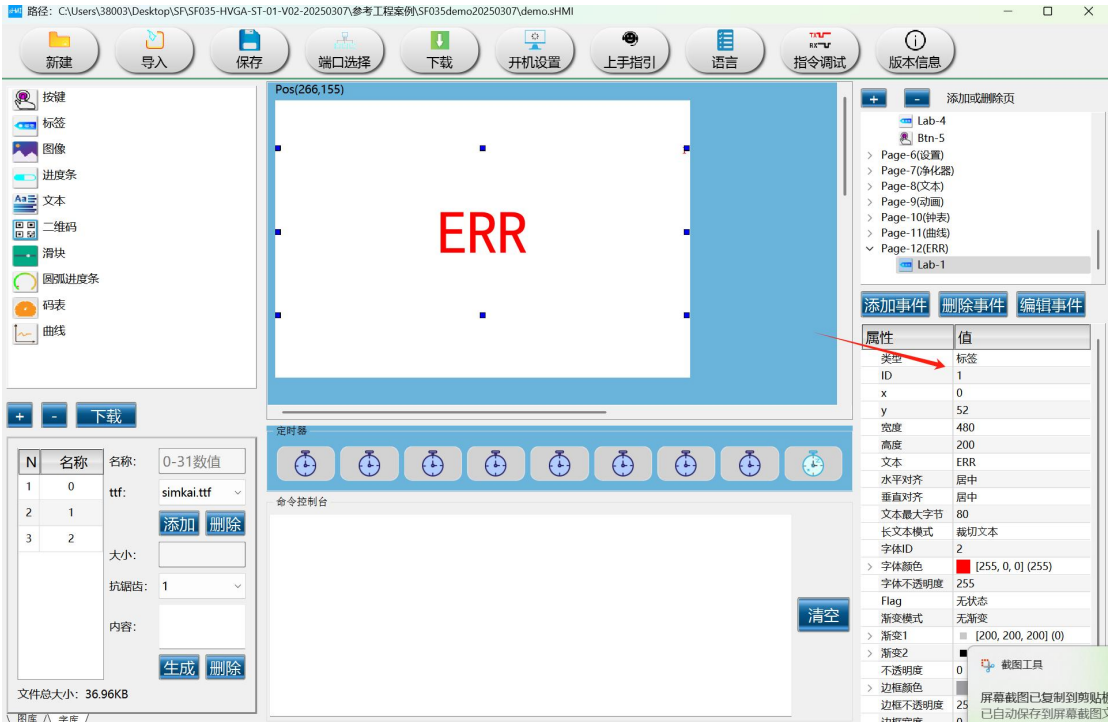
		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 15 页 共 99 页

有地址、有CRC_16校验、有从指令码的指令格式

帧头	高地址	低地址	主指令码	从指令码	指令参数	CRC16 (2字节)	帧尾（4字节）
0xEE	0xHH	0xLL	0xXX	0xYY	0xXXX~0xYYY	0xCCCC	0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

在有地址、有 CRC16 校验且包含从指令码的指令格式下，数据帧采用固定帧头 0xEE 和固定帧尾 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF。帧结构依次包含高地址字节、低地址字节、主指令码、从指令码、可变长度的指令参数以及 2 字节的 CRC16 校验码。

4. 2、指令使用操作举例说明



改变控件上的文本内容:若用户需要在屏幕上改变文本控件‘ERR’的文本内容为’666’，则用户主机发送的串口指令如下：

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 16 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

单片机发送命令	EE 81 05 00 01 36 36 36 00 FF FC FF FF
命令解析	EE 表示帧头
	81 为主指令码 05 为从指令码
	00 01 是控件的 16 位（2 字节）十六进制 ID
	36 36 36 为字符型数据666转16进制后的16进制数据
	最后的 00 为字符串的结束符
	FF FC FF FF 表示帧尾
提示	每个控件的 ID 编号均由上位机生成

效果图：



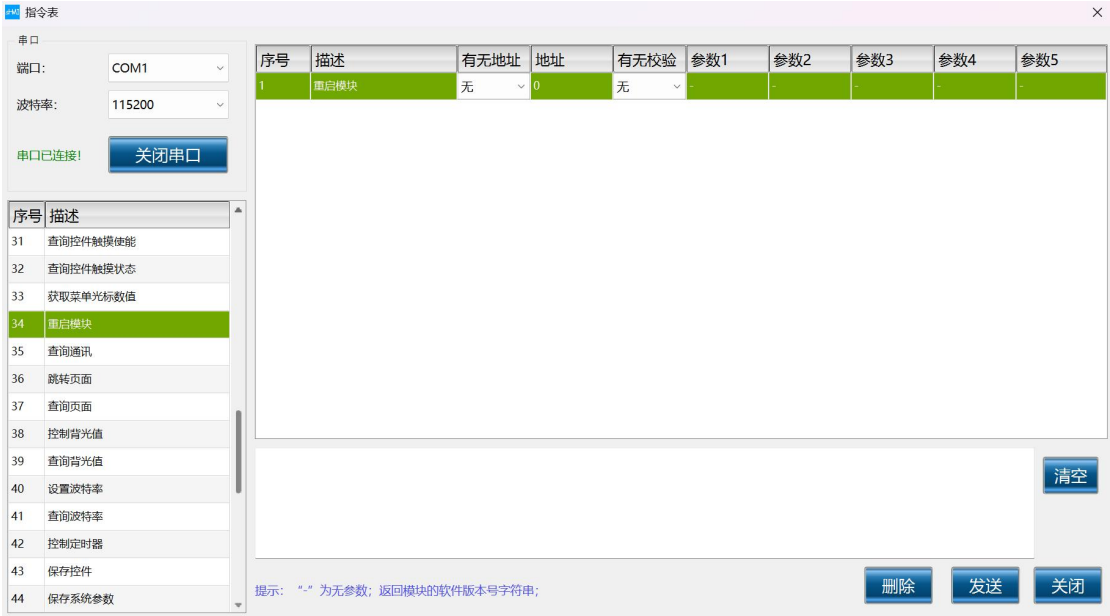
4.3、指令详解

4.3.1、重启模块指令

此指令用于重启XFD/SFD设备，XFD/SFD接收到此指令后，重启XFD/SFD的程序并给用户主控发送EE 04 01 FF FC FF FF握手数据包

指令类型	重启模块指令
指令内容	EE 03 A5 5A 53 35 FF FC FF FF
指令示例	EE 03 A5 5A 53 35 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	03 是指令码
	A5 5A 53 35 是重启模块指令的内容
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈内容	EE 04 01 FF FC FF FF
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是EE 00 01 03 A5 5A 53 35 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行，执行后XFD将不会回馈任何内容容。

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 17 页 共 99 页
		有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 03 A5 5A 53 35 38 9E FF FC FF FF，其中38 9E为CRC16 (CRC-16/MODBUS x16+x15+x2+1) 的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



接收指令后，模块会重启。

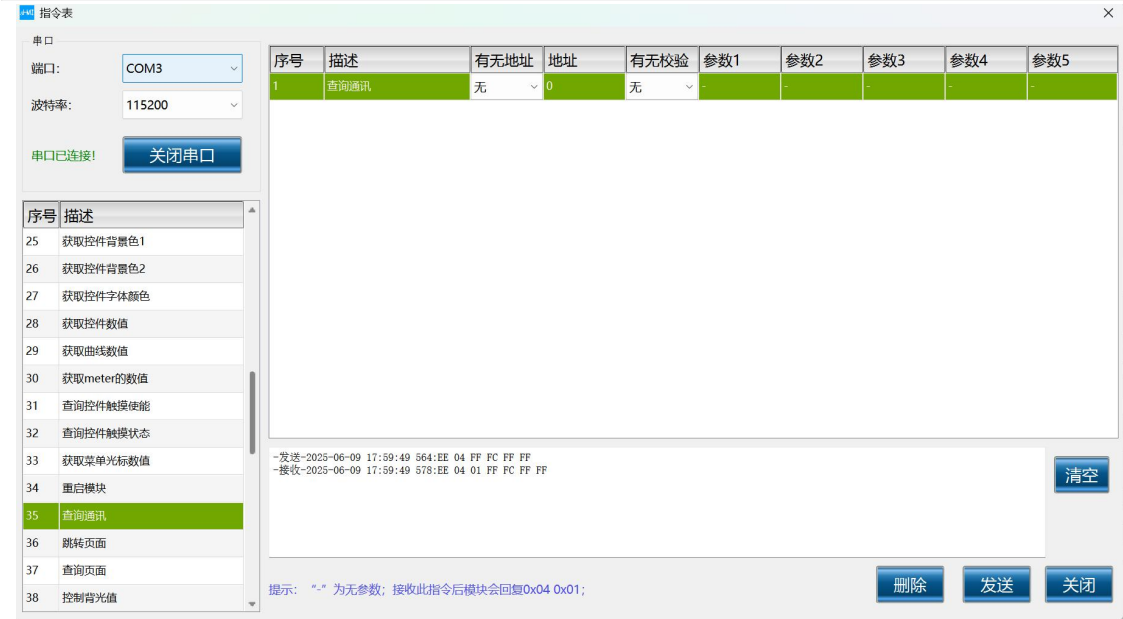
4.3.2、查询通讯指令

此指令用于与XFD/SFD同步，通过此指令主机可查询XFD/SFD是否在线或者处于正常的工作状态。
XFD/SFD接收到此指令后，会回复 EE 55 FF FC FF FF指令给用户的主控，表示XFD/SFD在线且工作正常。

指令类型	查询通讯指令
指令内容	EE 04 FF FC FF FF
指令示例	EE 04 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	04 是指令码
	指令码后无带参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 04 01 FF FC FF FF
	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是EE 00 01 04 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 18 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

注意事项	线上的所有XFD执行，但执行后XFD将不会回馈任何的内容。 有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 04 83 BE FF FC FF FF ，其中83 BE 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容
------	--



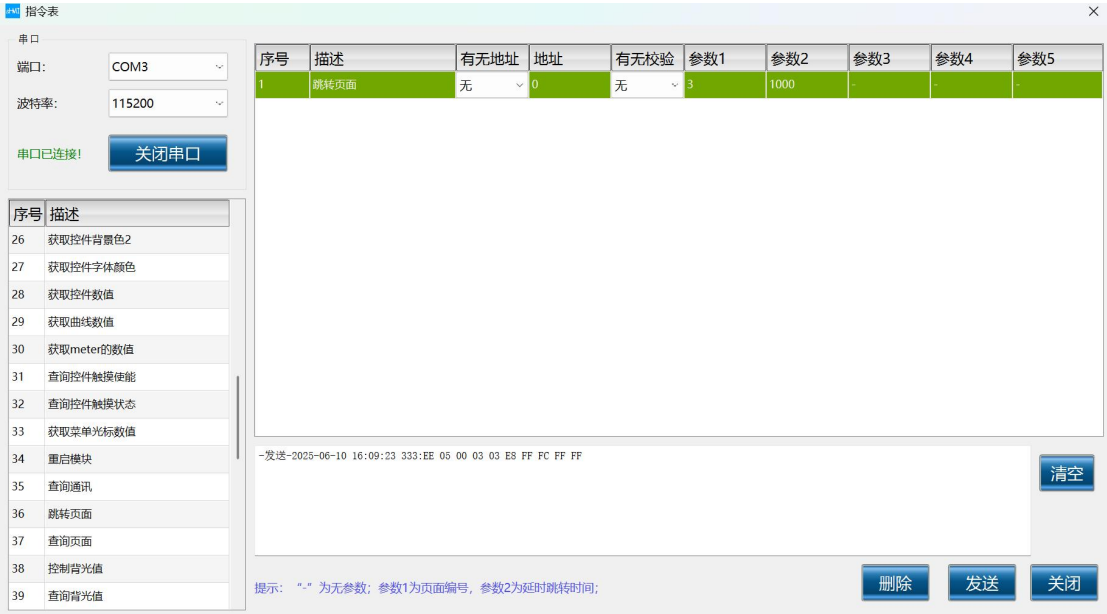
发送查询通讯指令后，若收到模块返回的握手数据包，则说明串口通讯已建立，模块处于正常工作状态

4.3.3、跳转页面指令

此指令用于模块页面的切换，当跳转的页面id在设计UI id范围之内时，将执行退出当前页面而转入显示指定页面的操作。

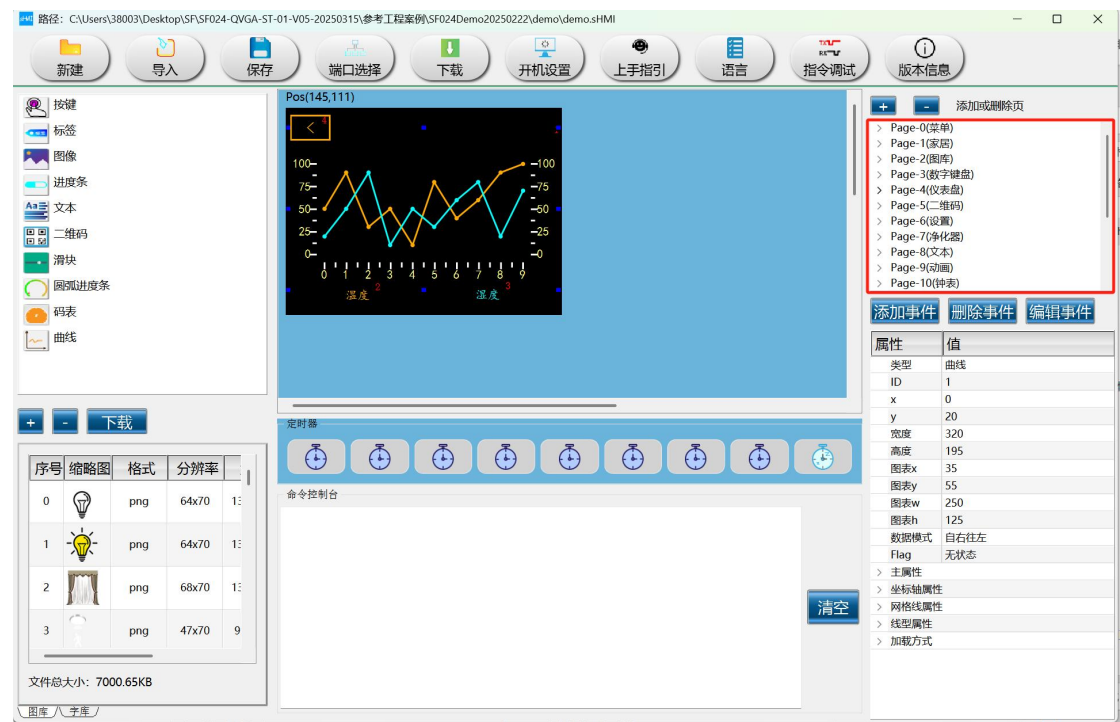
指令类型	跳转页面指令
指令内容	EE+05+页面id(16位)+跳转时间设定值(16位)+FF FC FF FF
指令示例	EE 05 00 01 00 64 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	05 是指令码
	00 01 表示跳转到第1页
	00 64 表示延时100ms后才跳入
XFD/SFD回馈的内容	FF FC FF FF 表示帧尾
	无
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 05 00 01 00 64 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 19 页 共 99 页
		有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 05 00 01 00 64 2B B8 FF FC FF FF ，其中2B B8为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



跳转页面的指令中，第一个参数表示目标页面编号，第二个参数表示延时时间(单位为毫秒)。图中的指令中，参数 00 03 表示跳转到第 3 页，参数 03 E8 表示延时 1000 毫秒(即 1 秒)后执行跳转操作，下图表示页面的ID

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 20 页 共 99 页



4.3.4、查询页面指令

此指令用于从XFD/SFD读取当前显示的UI页面的id值

指令类型	查询页面指令
指令内容	EE 06 FF FC FF FF
指令示例	EE 06 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	06 是指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	如当前页面的id为3时则是：EE 06 00 03 FF FC FF FF
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 06 FF FC FF FF 获取指令不支持广播的操作
	有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 06 42 3F FF FC FF FF，其中42 3F为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档			
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 21 页 共 99 页	

串口

端口:COM3

波特率:115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
26	获取控件背景色2
27	获取控件字体颜色
28	获取控件数值
29	获取曲线数值
30	获取meter的数值
31	查询控件触摸使能
32	查询控件触摸状态
33	获取菜单光标数值
34	重启模块
35	查询通讯
36	跳转页面
37	查询页面
38	控制背光值
39	查询背光值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	跳转页面	无	0	无	3	1000	-	-	-
2	查询页面	无	0	无	-	-	-	-	-

-发送-2025-06-10 16:09:43 746:EE 06 FF FC FF FF

-接收-2025-06-10 16:09:43 750:EE 06 00 03 FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 模块返回当前页面的id值;

删除 发送 关闭

图中接收到的数据中，功能码 06 后的两个字节 00 03 表示当前显示的页面编号为 3。该数据以 16 位无符号整数格式表示页面索引，其中 00 03 即为十进制 3

4.3.5、控制背光值指令

此指令用于动态设置模块的背光亮度值，其值的范围为0~255， 0为最暗 255为最亮

指令类型	控制背光值指令
指令内容	EE+07+背光亮度值(16位)+FF FC FF FF
指令示例	EE 07 00 64 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	07 是指令码
	00 64 表示设置的亮度为100 （背光亮度的取值范围为0~255，其中0为最暗 255为最亮）
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 07 00 64 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 07 00 64 EA C1 FF FC FF FF，其中EA C1为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 22 页 共 99 页

S



图中的指令表示将设备的背光亮度设置为 255。其中功能码 08 后跟的参数 00 FF 为亮度值，采用 16 位无符号整数格式，00 FF 对应十进制 255，表示将背光调至最大亮度。

4.3.6、查询背光值指令

此指令用于获取当前模块的背光亮度值，模块返回当前的背光值，其值的范围为0~255，0为最暗 255为最亮

指令类型	查询背光亮度指令
指令内容	EE 08 FF FC FF FF
指令示例	EE 08 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	08 是指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	假设当前背光亮度值为45则：EE 08 00 2D FF FC FF FF
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 08 FF FC FF FF 获取指令不支持广播的操作
	有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 08 86 BE FF FC FF FF，其中86 BE 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 23 页 共 99 页

指令表

串口

端口:COM3

波特率:115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
26	获取控件背景色2
27	获取控件字体颜色
28	获取控件数值
29	获取曲线数值
30	获取meter的数值
31	查询控件触摸使能
32	查询控件触摸状态
33	获取菜单光标数值
34	重启模块
35	查询通讯
36	跳转页面
37	查询页面
38	控制背光值
39	查询背光值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制背光值	无	0	无	255	-	-	-	-
2	查询背光值	无	0	无	-	-	-	-	-

-发送-2025-06-10 16:12:45 804:EE 08 FF FC FF FF

-接收-2025-06-10 16:12:45 808:EE 08 00 FF FC FF FF

提示: "-" 为无参数; 模块返回当前的背光值;

删除 发送 关闭

图中接收到的数据中，功能码 08 后的两个字节 00 FF 表示当前设备的背光亮度为 255。该值以 16 位无符号整数形式表示，其中 00 FF 即十进制 255，代表背光亮度已设置为最大值。

4.3.7、设置波特率指令

此指令用于修改模块的通讯波特率，波特率的设置使用的是索引值，其值的范围为：0/1/2/3 分别代表：115200/38400/19200/9600/4800， 0为默认的115200波特率。

指令类型	设置波特率指令
指令内容	EE+09+波特率的编码值+FF FC FF FF
指令示例	EE 09 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	09 是指令码
	00 01 表示波特率的编号为1（即设置为38400的波特率）
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 09 00 01 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 24 页 共 99 页
		有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 09 00 01 02 60 FF FC FF FF ，其中02 60为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



图中的指令表示设置模块的串口波特率为 9600 bps。指令中的波特率参数采用索引形式，其中 00 03 对应于 9600

4.3.8、查询波特率指令

此指令用于获取当前模块使用的波特率，其值的范围为0~4， 分别代表：115200/38400/19200/9600/4800， 0为默认的115200波特率。

指令类型	查询波特率指令
指令内容	EE 0A FF FC FF FF
指令示例	EE 0A FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	0A 是指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	假设当前波特率为115200则：EE 0A 00 00 FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 25 页 共 99 页
注意事项		如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 0A FF FC FF FF 获取指令不支持广播的操作			
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 0A 47 3F FF FC FF FF ，其中47 3F为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



图中接收到的数据中，功能码 04 后的两个字节 00 03 表示当前设备的波特率设置为 9600 bps。该值为波特率索引值，其中 00 03 对应的编号在波特率映射表中代表 9600。

4.3.9、控制定时器指令

XFD/SFD支持8个通用定时器，其id分别为：0~7，定时器在定时时间到了之后, 会执行用户预置好的事件，控制定时器需要指定定时器id、单此触发选项、触发间隔时间和设定使能开关。

指令类型	控制定时器
指令内容	EE+0B+定时器id+单次触发选项+触发间隔+使能开关
指令示例	EE 0B 00 00 00 01 00 64 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	0B 是指令码
	00 00 为定时器id
	00 01 表示定时器为1次触发的定时器
	00 64 表示定时时间为100ms 最后的 00 01表示使能定时器

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 26 页 共 99 页
			FF FC FF FF 表示帧尾		
		XFD/SFD回馈的内容	无		
		注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 0B 00 00 00 01 00 64 00 01 FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行		
			如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 0B 00 00 00 01 00 64 00 01 1F C4 FF FC FF FF ，其中1F C4为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容		

指令表

串口

端口:COM3

波特率:115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制定时器	无	0	无	7	1	100	1	-

发送-2025-06-10 16:24:54 203:EE 0B 00 07 00 01 00 64 00 01 FF FC FF FF

清空

提示: "." 为无参数; 参数1为timer id , 参数2为one_shot 参数3为时间 参数4为使能控制;

删除

发送

关闭

序号描述

34 重启模块

35 查询通讯

36 跳转页面

37 查询页面

38 控制背光值

39 查询背光值

40 设置波特率

41 查询波特率

42 控制定时器

43 保存控件

44 保存系统参数

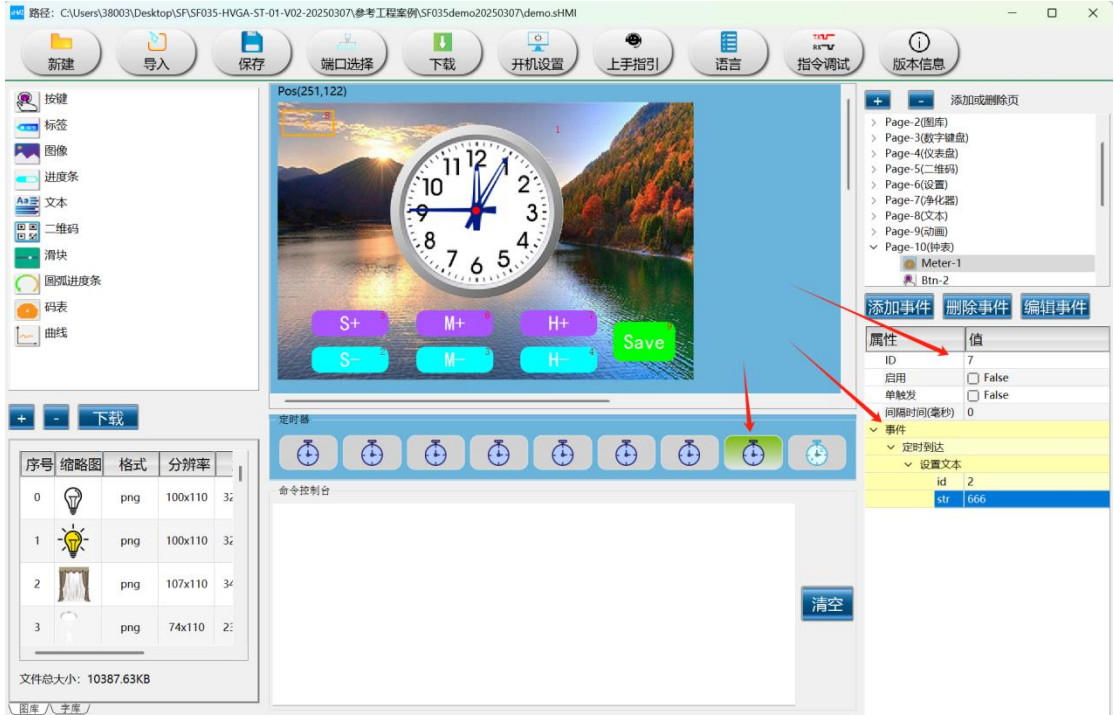
45 保存XVAR

46 控制延时

47 控制休眠参数

在这条指令用于配置并启动通用定时器。指令中的参数 1 为 timer id ，参数 2 为 one_shot 参数 3 为时间 参数 4 为使能控制。综合来看，该指令的作用是：**启动编号为 7 的定时器，并以 100 毫秒为间隔单次触发执行事件**

		文件名称				XFD&SFD 应用文档
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 27 页 共 99 页	



在定时器列表中，首先选中目标定时器后，右侧会显示与该定时器关联的控件ID。接着点击“添加事件”按钮，将需要执行的操作（如跳转页面、设置控件值等）添加为该定时器的任务。配置完成后，只需在程序中调用“启用通用定时器”指令，即可按照设定参数触发定时器，从而自动执行已添加的事件，达到定时控制的目的

4.3.10、保存控件指令

XFD/SFD在运行的时候,能够在线修改控件的属性（如set_x/set_y/set_text等），但修改的内容只保存到RAM中，掉电后会丢失，因此，如果需保存被修改后的控件属性，可以通过此指令进行保存。

指令类型	保存控件指令
指令内容	EE 0C FF FC FF FF
指令示例	EE 0C FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	0C 是指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 28 页 共 99 页

XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 0C FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 0C 45 BF FF FC FF FF ，其中45 BF为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接!

关闭串口

序号 描述

34 重启模块

35 查询通讯

36 跳转页面

37 查询页面

38 控制背光值

39 查询背光值

40 设置波特率

41 查询波特率

42 控制定时器

43 保存控件

44 保存系统参数

45 保存XVAR

46 控制延时

47 控制休眠参数

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	保存控件	无	0	无	-	-	-	-	-

-发送-2025-06-10 16:25:42 918:EE 0C FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 用于保存控件的属性参数;

删除 发送 关闭

发送此指令可将控件的内容、尺寸、位置、颜色等属性保存到设备的内部存储中，实现断电记忆功能，避免因掉电而导致配置丢失。

4.3.11、控制延时指令

延时指令用于等待一段时间，其单位为ms

指令类型	控制延时指令
指令内容	EE+0F+延时时间+FF FC FF FF
指令示例	EE 0F 00 64 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	0F 是指令码
	00 64 表示延时100ms

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 29 页 共 99 页

	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 0F 00 64 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 0F 00 64 28 40 FF FC FF FF ，其中 28 40为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制延时	无	0	无	2000				

43 保存控件

44 保存系统参数

45 保存XVAR

46 控制延时

47 控制休眠参数

48 查询休眠参数

49 控制蜂鸣器

50 查询蜂鸣器

51 设置ivar

52 获取ivar

53 设置svar

54 获取svar

55 查询版本号

56 触摸屏校正

发送-2025-06-10 16:26:12 345:EE 0F 07 D0 FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 参数1位延时时间, 单位为ms;

删除 发送 关闭

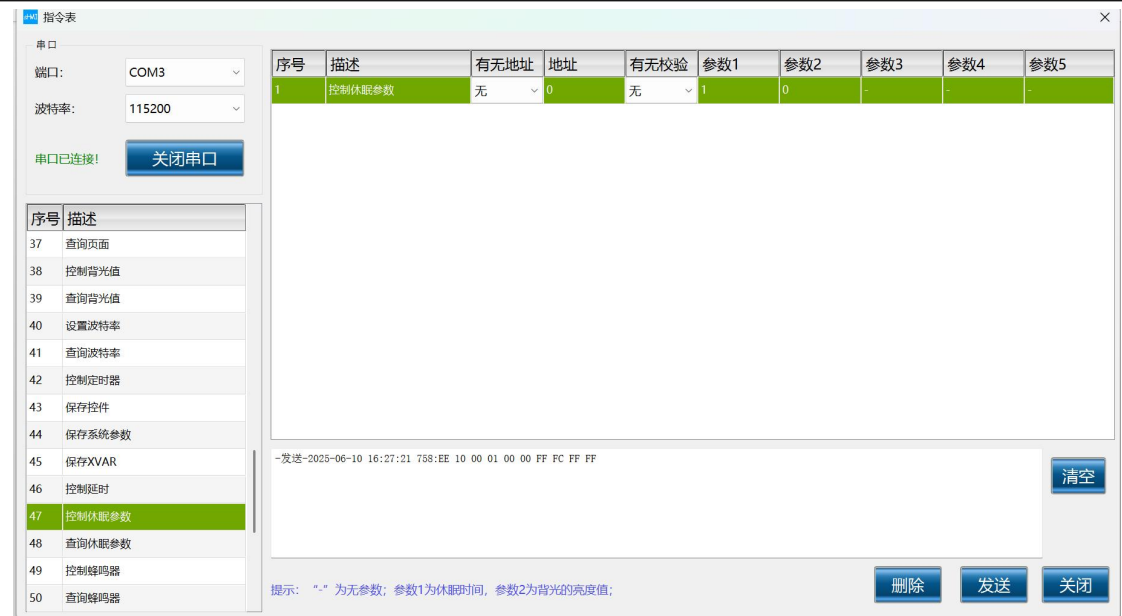
控制延时指令的参数单位为毫秒（ms），图中所示的指令设置了一个延时为 2000ms（即 2 秒）。需要注意的是，延时时间不能超过 2500ms，否则可能会触发模块的看门狗定时器复位，从而导致系统自动重启

4.3.12、控制休眠参数指令

XFD/SFD支持1个休眠定时器，休眠定时器在设定的定时时间到了之后，会进入休眠的状态并执行用户预置好的事件,启用休眠定时器需要指定触发休眠间隔时间(退出休眠的时间)单位为秒、休眠时的背光亮度2个参数。

指令类型	控制休眠参数指令
指令内容	EE+10+休眠时间+休眠时背光亮度
指令示例	EE 10 00 01 00 0A FF FC FF FF
	EE 表示帧头
	10 是指令码

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 30 页 共 99 页
指令示例说明		00 01 为延时时间1秒 00 0A进入休眠后背光亮度调整为10 FF FC FF FF 表示帧尾			
XFD/SFD回馈的内容		无			
注意事项		有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 10 00 01 00 0A FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行 有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 10 00 01 00 0A 04 34 FF FC FF FF ，其中04 34为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



控制休眠参数休眠的第一个参数表示休眠延迟时间，单位为秒，指的是在无操作后等待多长时间进入休眠状态；第二个参数表示休眠期间的背光亮度（范围通常为 0~255）。图中的指令设置休眠延迟为 1 秒，休眠时背光亮度为 0，即完全关闭背光

4.3.13、查询休眠参数指令

XFD/SFD支持1个休眠定时器，能通过此指令模块返回休眠时间和指定休眠时的亮度值。

指令类型	查询休眠定时器参数指令
指令内容	EE 11 FF FC FF FF
指令示例	EE 11 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	11 是指令码

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 31 页 共 99 页

	XFD/SFD回馈的内容	无参数
		FF FC FF FF 表示帧尾
注意事项		当前休眠定时器的时间为5s，休眠的背光亮度为10 则：EE 10 00 05 00 0A FF FC FF FF
		有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 11 FF FC FF FF 获取指令不支持广播 有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 11 4C 7F FF FC FF FF ，其中4C 7F 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接！

关闭串口

序号 描述

37 查询页面

38 控制背光值

39 查询背光值

40 设置波特率

41 查询波特率

42 控制定时器

43 保存控件

44 保存系统参数

45 保存XVAR

46 控制延时

47 控制休眠参数

48 查询休眠参数

49 控制蜂鸣器

50 查询蜂鸣器

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制休眠参数	无	0	无	1	0	-	-	-
2	查询休眠参数	无	0	无	-	-	-	-	-

-发送-2025-06-10 16:27:58 131:EE 11 FF FC FF FF

-接收-2025-06-10 16:27:58 135:EE 11 00 01 00 00 FF FC FF FF

清空

提示：“-” 为无参数；模块返回休眠时间和指定休眠时的亮度值；

删除

发送

关闭

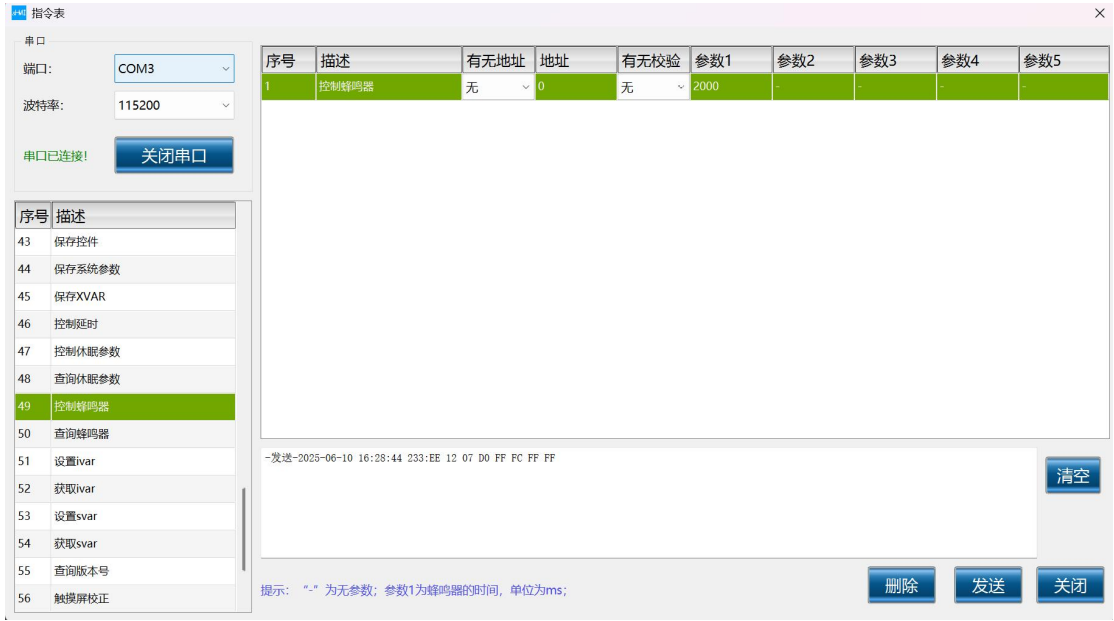
图中接收到的数据中，功能码 11 后的两组 16 进制数据含义如下：00 01 表示休眠时间间隔为 1 秒，00 00 表示休眠状态下背光亮度为 0（即完全关闭）。参数均为 16 位无符号整数，单位分别为秒（s）和亮度等级（0~255）

4.3.14、控制蜂鸣器指令

XFD/SFD的蜂鸣器的蜂鸣时间可以通过这个指令设置

指令类型	控制蜂鸣器指令
指令内容	EE+12+蜂鸣时间+FF+FC+FF+FF
指令示例	EE 12 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	12 是指令码
	00 01 表示蜂鸣时间为1ms

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 32 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				
		FF FC FF FF 表示帧尾			
XFD/SFD回馈的内容		无			
注意事项		有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 12 00 01 FF FC FF FF 有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行			
		有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 12 00 01 05 10 FF FC FF FF ，其中05 10为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



图中控制蜂鸣器指令中,功能码 12 后的 16 进制数据用于设置蜂鸣器的鸣响时长。其中 00 02 表示鸣响时间为 2 秒。该值为 16 位无符号整数

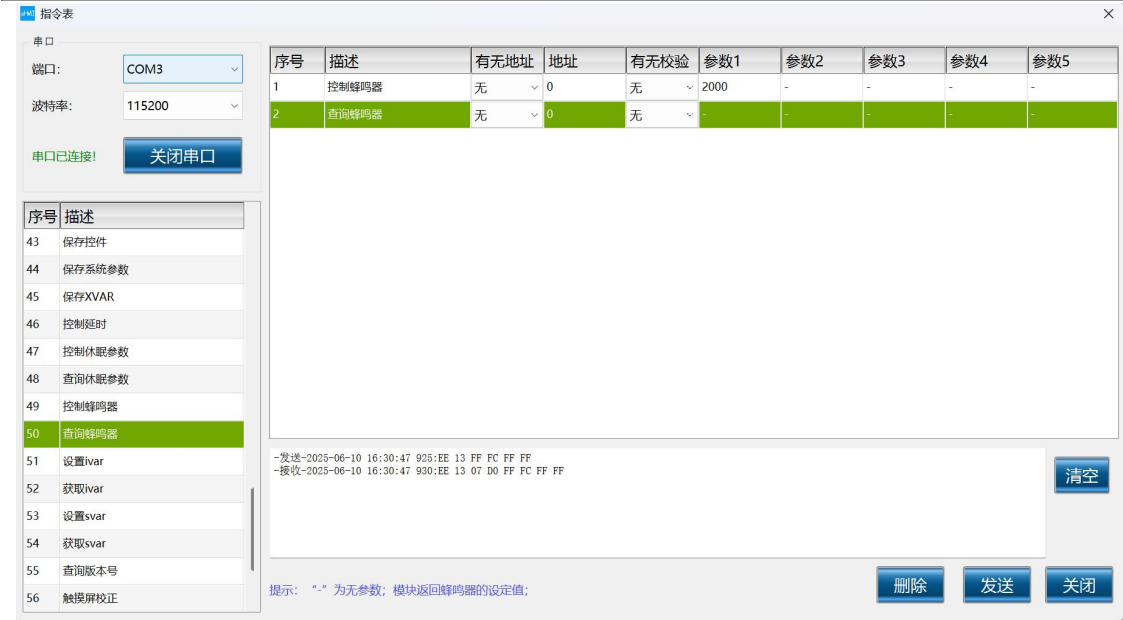
4.3.15、查询蜂鸣器指令

XFD/SFD能读取蜂鸣器的设置参数，其返回是蜂鸣时间,单位为ms。

指令类型	查询蜂鸣器指令
指令内容	EE 13 FF FC FF FF
指令示例	EE 13 FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 33 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

指令示例说明	EE 表示帧头
	13 是指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	如当前的蜂鸣的时间为1ms， 则： EE 13 00 01 FF FC FF FF
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 13 00 01 FF FC FF FF 获取指令不支持广播
	有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 13 8D FE FF FC FF FF ，其中8D FE为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



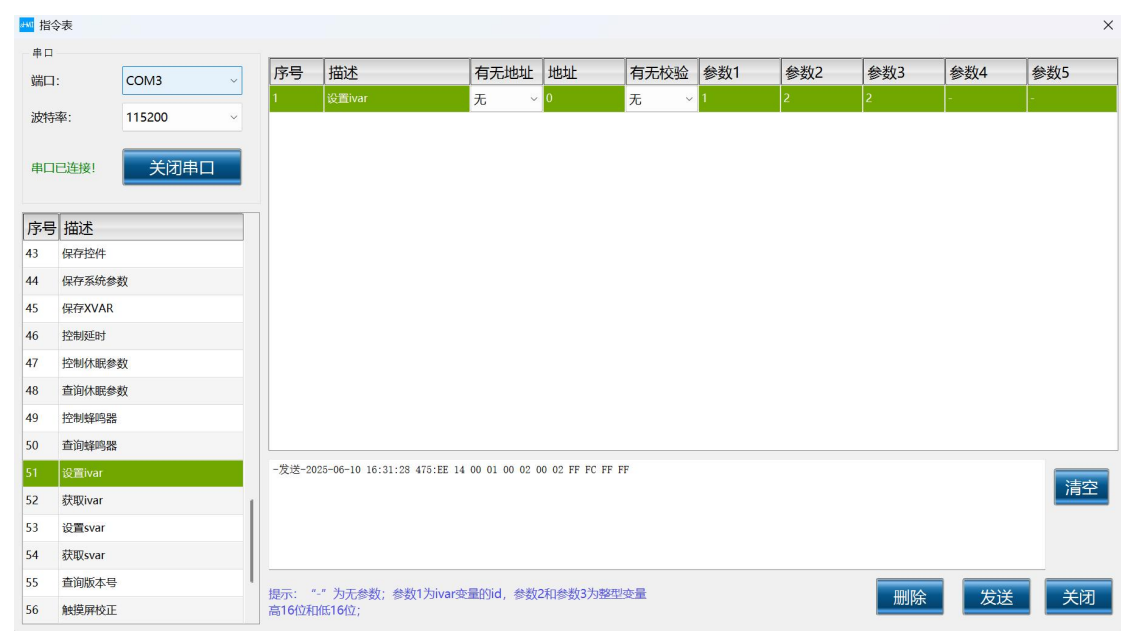
图中接收到的数据中，功能码 13 后的 16 进制数据 07 D0 表示蜂鸣器时间为 2 秒。该数值为 16 位无符号整数，单位为毫秒，07 D0 转换为十进制为 2000，即表示蜂鸣器鸣响时长为 2000ms（2 秒）。不能设置超过2.5S，否则会导致看门狗复位，系统重启

4.3.16、设置 ivar 指令

XFD/SFD内部有最多32个整型变量(IVAR[0]~IVAR[31]), IVAR用于保存用户的参数，其值为32位，此指令可以给IVAR赋值

指令类型	设置ivar指令
指令内容	EE+14+IVAR id+ IVAR的值（32位）+FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 34 页 共 99 页
指令示例		EE 14 00 02 00 00 00 38 FF FC FF FF			
指令示例说明		EE 表示帧头			
		14 是指令码			
		00 02 表示IVAR[2]			
		00 00 00 38 表示56			
		FF FC FF FF 表示帧尾			
XFD/SFD回馈的内容		无			
注意事项		如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 14 00 02 00 00 00 38 FF FC FF FF			
		如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行			
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 14 00 02 00 00 00 38 13 37 FF FC FF FF，其中13 37为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



设置ivar指令中，参数1为ivar变量的id，参数2和参数3为整型变量高16位和低16位

4.3.17、获取 ivar 指令

用户能通过此指令读取模块内置的32个整型变量中的任意一个整型变量的值，读取时需指定IVAR的id

指令类型	获取ivar指令
指令内容	EE+15+IVAR id+FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 35 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

指令示例	EE 15 00 02 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	15 是指令码
	00 02 表示读取id 为2的IVAR[2]的值
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	当前IVAR[2]的值为-56， 则：EE 15 00 02 FF FF FF C8 FF FC FF FF
注意事项	有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 15 00 02 FF FC FF FF 获取指令不支持广播
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 15 00 02 C5 E1 FF FC FF FF ， 其中C5 E1为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的 计数方法见附录的内容



获取ivar指令中，参数1为ivar变量的id，接收指令后模块返回id和对应的ivar值

4.3.18、设置 svar 指令

XFD/SFD内部有最多32个字符串变量(SVAR[0]~SVAR[31]),SVAR用于保存用户的字符串，字符串的最多不超过256，此指令可用于给SVAR赋值

指令类型	设置svar指令
指令内容	EE+16+字符串变量SVAR id+字符的内容+结束符+FF FC FF FF
指令示例	EE 16 00 01 31 31 31 33 34 00 FF FC FF FF
指令说明	EE 表示帧头
	16 是指令码
	00 01 表示SVAR[1]

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 36 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

	31 31 31 33 34 表示字符串 ‘11134’ 最后的 00 是字符串的结束符
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 16 00 01 31 31 31 33 34 00 FF FC FF FF
	有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 16 00 01 31 31 31 33 34 00 86 6D FF FC FF FF ，其中86 6D为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接!

关闭串口

序号 描述

43 保存控件

44 保存系统参数

45 保存XVAR

46 控制延时

47 控制休眠参数

48 查询休眠参数

49 控制蜂鸣器

50 查询蜂鸣器

51 设置ivar

52 获取ivar

53 设置svar

54 获取svar

55 查询版本号

56 触摸屏校正

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置svar	无	0	无	1	str			

~发送-2025-06-10 16:33:00 290:EE 16 00 01 73 74 72 00 FF FC FF FF

清空

提示: “-” 为无参数; 参数1为svar变量的id, 参数2为要写入svar的字符串;

删除 发送 关闭

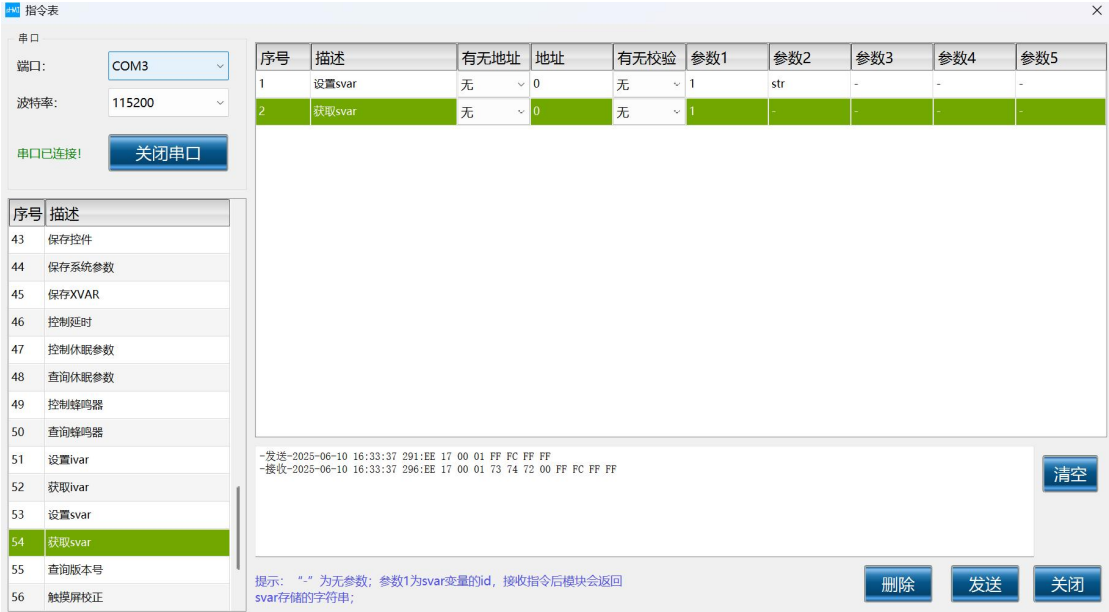
设置svar指令中，参数1为svar变量的id，参数2为要写入svar的字符串

4.3.19、获取 svar 指令

用户能通过此指令读取模块内置的32个字符串变量中的任意一个的值，读取时需指定SVAR的id

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 37 页 共 99 页

指令类型	获取svar指令
指令内容	EE +17+字符串变量id+ FF FC FF FF
指令示例	EE 17 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	17 是指令码
	00 01 表示读取的是SVAR[1]的值
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	如当前SVAR[1]的值为’ 11134’ ， 则：EE 17 00 01 31 31 31 33 34 00 FF FC FF FF
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 17 00 01 FF FC FF FF 获取指令不支持广播
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 17 00 01 04 00 FF FC FF FF ，其中04 00为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



获取svar指令中，参数1为svar变量的id 接收指令后模块会返回svar存储的字符串

4.3.20、查询版本号

用户能通过此指令读取模块固件的版本信息

指令类型	查询版本号指令
指令内容	EE +18+ FF FC FF FF
指令示例	EE 18 FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 38 页 共 99 页

指令示例说明	EE 表示帧头
	18 是指令码
	/
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	如当前的版本号为' FWxx_SHMI_ST_01_V01' ， 则： EE 18 46 57 78 78 5F 53 48 4D 49 5F 53 54 5F 30 31 5F 56 30 31 00 FF FC FF FF
注意事项	如有地址（假设地址为 0x0001），则数据格式是： EE 00 01 18 FF FC FF FF 获取指令不支持广播
	如有地址且做 CRC 校验，则数据格式是 EE 00 01 18 4A BF FF FC FF FF ，其中4A BF为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



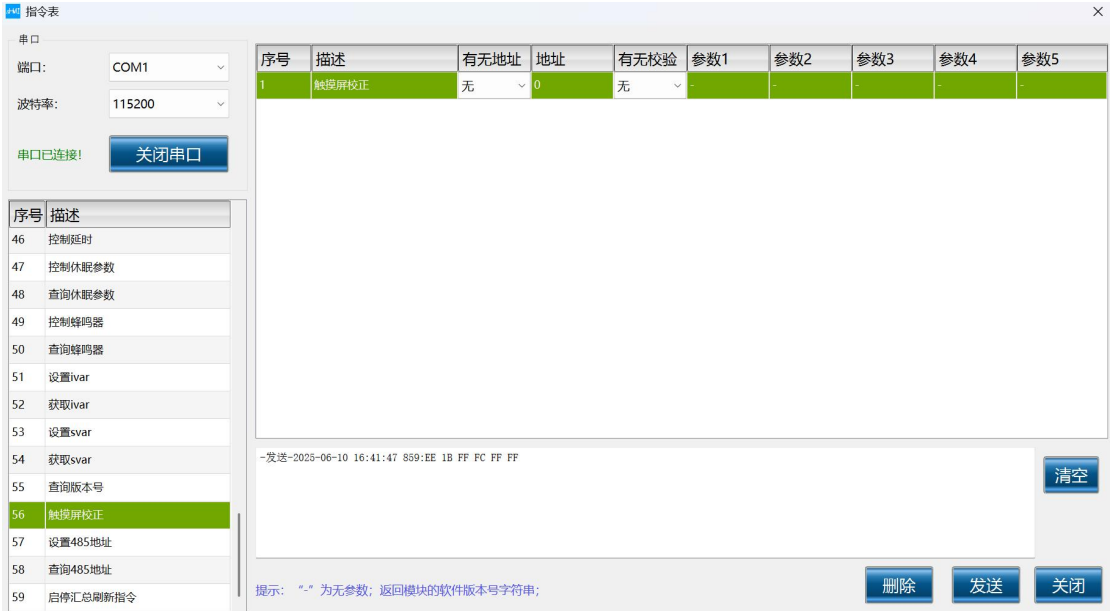
获取到的数据中，解析出的十六进制数表示当前模块的固件版本号。该版本号不仅通过串口数据返回，也会同步显示在屏幕上

4.3.21、触摸屏校正

用户能通过此指令来重新校正模块的电阻式触摸屏

指令类型	触摸屏校正指令
指令内容	EE +1B+ FF FC FF FF
指令示例	EE 1B FF FC FF FF
	EE 表示帧头

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 39 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				
指令示例说明		1B 是指令码			
		FF FC FF FF 表示帧尾			
XFD/SFD回馈的内容		EE 1B 01 FF FC FF FF			
注意事项		有地址（假设地址为 0x0001），则数据格式是：EE 00 01 1B 01 FF FC FF FF 获取指令不支持广播			
		有地址且做 CRC 校验，则数据格式是 EE 00 01 1B 01 80 CA FF FC FF FF ，其中80 CA为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



在发送触摸校正指令后，屏幕会依次显示几个白色的定位小块，需按照提示依次触摸这些标记点。校正完成后，屏幕将自动恢复正常触摸功能

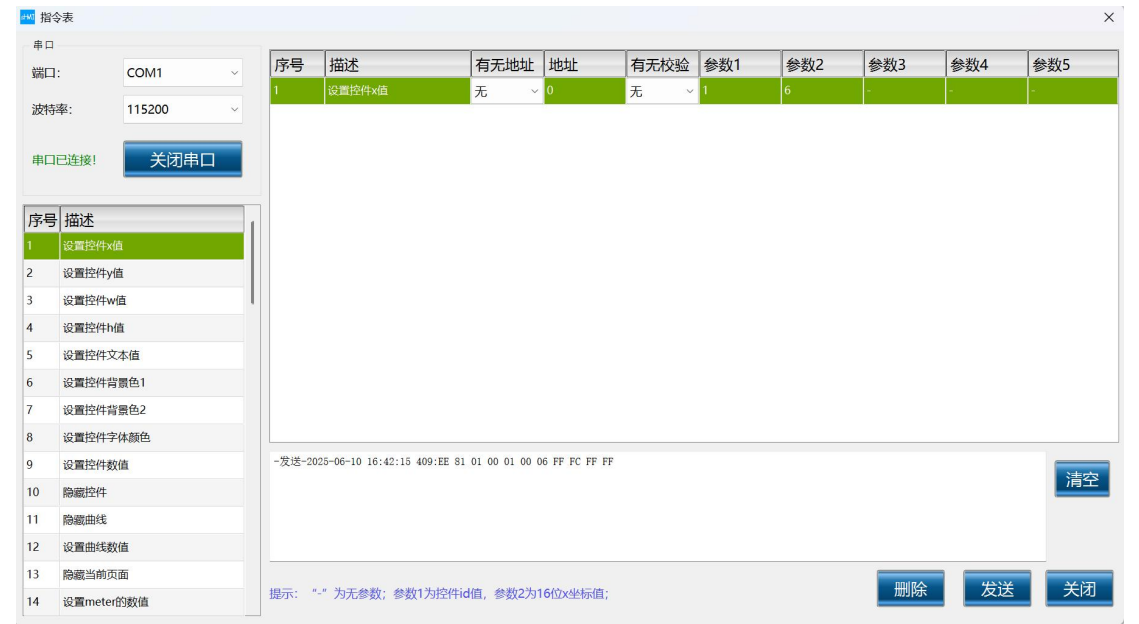
4. 3. 22、设置控件 x 值指令

此指令用于改变控件的x坐标值，使用时需指定控件的id。注意设置的坐标掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件x值指令
指令内容	EE +81+01+控件id+设置的x坐标值+FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 40 页 共 99 页

指令示例	EE 81 01 00 06 00 0A FF FC FF FF
指令说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 01 为从指令码
	00 06 表示控件的id 00 0A 为10 表示将控件6的x坐标修改为10
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 01 00 06 00 0A FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 01 00 06 00 0A CC 43 FF FC FF FF ，其中CC 43为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



设置控件 X 值的指令中，参数 1 为控件 id 值，参数 2 为 16 位 x 坐标值。图中指令的含义为：将 ID 为 1 的控件的 X 坐标设置为 6

4.3.23、设置控件 y 值指令

此指令用于改变控件的y坐标值，使用时需指定控件的id。注意设置的坐标掉电后会丢

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 41 页 共 99 页

失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件y值指令
指令内容	EE +81+02+控件id+设置的y坐标值+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 02 00 06 00 32 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 02 为从指令码
	00 06 表示控件的id 00 32 为50 表示将控件6的y坐标修改为50
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 02 00 06 00 32 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 02 00 06 00 32 1E 06 FF FC FF FF，其中1E 06为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

串口

端口：

COM1

波特率：

115200

串口已连接！

关闭串口

序号

描述

1

设置控件x值

2

设置控件y值

3

设置控件w值

4

设置控件h值

5

设置控件文本值

6

设置控件背景色1

7

设置控件背景色2

8

设置控件字体颜色

9

设置控件数值

10

隐藏控件

11

隐藏曲线

12

设置曲线数值

13

隐藏当前页面

14

设置meter的数值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置控件y值	无	0	无	1	22	-	-	-

发送-2025-06-10 16:42:55 110:EE 81 02 00 01 00 16 FF FC FF FF

清空

提示：“-” 为无参数；参数1为控件id值，参数2为16位y坐标值；

删除

发送

关闭

设置控件 y 值的指令中，参数1为控件id值，参数2为16位 y坐标值。图中指令的含义为：

41

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 42 页 共 99 页

将 ID 为 1 的控件的 Y 坐标设置为 22

4.3.24、设置控件 w 值指令

此指令用于改变控件的宽度，使用时需指定控件的id。注意设置的宽度掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件w值指令
指令内容	EE +81+03+控件id+设置的宽度值+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 03 00 06 00 32 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 03 为从指令码
	00 06 表示控件的id
	00 32 为50 表示将控件6的宽度修改为50
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 03 00 06 00 32 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 03 00 06 00 32 DE 3B FF FC FF FF ，其中DE 3B为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档			
		版 次	N	页码	第 43 页 共 99 页	
文件编号	SSJ-YF-XM-006					



设置控件w值的指令中，参数1为控件id值，参数2为16位 宽度值。图中指令的含义为：将 ID 为 1 的控件的 W 宽值设置为 70

4.3.25、设置控件 h 值指令

此指令用于改变控件的宽度，使用时需指定控件的id。注意设置的高度掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件h值指令
指令内容	EE +81+04+控件id+设置的宽度值+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 04 00 06 00 32 FF FC FF FF
指令说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 04 为从指令码
	00 06 表示控件的id 00 32 为50 表示将控件6的宽度修改为50
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 04 00 06 00 32 FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 44 页 共 99 页

注意事项	FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行 如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 04 00 06 00 32 1E 8E FF FC FF FF ，其中1E 8E为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容
------	--

串口

端口: COM1

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
1	设置控件x值
2	设置控件y值
3	设置控件w值
4	设置控件h值
5	设置控件文本值
6	设置控件背景色1
7	设置控件背景色2
8	设置控件字体颜色
9	设置控件数值
10	隐藏控件
11	隐藏曲线
12	设置曲线数值
13	隐藏当前页面
14	设置meter的数值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置控件h值	无	0	无	1	70	-	-	-

-发送-2025-06-10 16:44:01 235:EE 81 04 00 01 00 46 FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 参数1为控件id值, 参数2为16位高度值;

删除 发送 关闭

设置控件h值的指令中，参数1为控件id值，参数2为16位 高度值。图中指令的含义为：将 ID 为 1 的控件的 H 高值设置为 70

4.3.26、设置控件文本值指令(按键、标签、文本、二维码)

此指令用于改变控件的文本内容，使用时需指定控件的id。注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数：user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件文本值指令
指令内容	EE+81+05+控件id+文本字符串+ 00+ FF FC FF FF
指令示例	EE 81 05 00 0C 64 69 73 70 6C 61 79 00 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 05 为从指令码
	00 0C 表示控件的id为12

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版次	N	页码	第 45 页 共 99 页
文件编号	SSJ-YF-XM-006				

XFD/SFD回馈的内容	64 69 73 70 6C 61 79 为字符串 ‘display’ 最后的00 为字符串的结束符
	FF FC FF FF 表示帧尾
	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 81 05 00 0C 64 69 73 70 6C 61 79 00 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 05 00 0C 64 69 73 70 6C 61 79 00 00 9B FF FC FF FF ，其中00 9B为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



设置控件文本值指令中，参数1为控件id值，参数2为要设置的字符串内容。该指令用于设置按钮、标签、文本、二维码的内容，图中指令的含义是：将 ID 为 9 的控件的文本内容设置为 “100”，

4.3.27、设置控件的背景色 1 指令

此指令用于改变模块控件的背景色1，使用时需指定控件的id。注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数：
user.save_gui (1)进行保存。

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 46 页 共 99 页

指令类型	设置控件的背景色1指令
指令内容	EE 81+06+控件id+状态+颜色(24位)+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 06 00 08 00 00 FF FF FF FF FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 06 为从指令码
	00 08 表示控件的id为8 00 00 表示默认的状态 FF FF FF FF 24位背景色
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 06 00 08 00 00 FF FF FF FF FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 06 00 08 00 00 FF FF FF FF DE 85 FF FC FF FF，其中DE 85为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置控件背景色1	无	0	无	1	0	255	255	-

序号 描述

2 设置控件y值

3 设置控件w值

4 设置控件h值

5 设置控件文本值

6 设置控件背景色1

7 设置控件背景色2

8 设置控件字体颜色

9 设置控件数值

10 隐藏控件

11 隐藏曲线

12 设置曲线数值

13 隐藏当前页面

14 设置meter的数值

15 控制控件触摸使能

发送-2025-06-10 16:56:50 S24:EE 81 06 00 01 00 00 00 FF 00 FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 参数1为控件id值,参数2为控件的状态默认为0, 参数3和参数4为32位颜色值, ARGB={透明度,红色,绿色,蓝色};

删除 发送 关闭

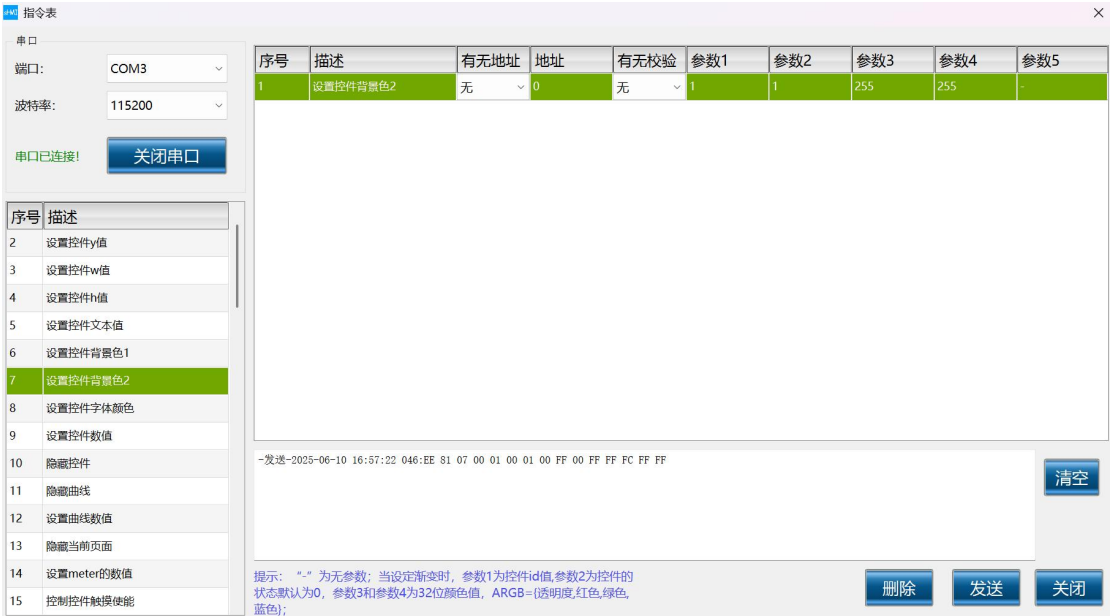
设置控件背景色1的指令中：当设定渐变时，参数1为控件id值, 参数2为控件的状态默认为0，参数3和参数4为32位颜色值, ARGB={透明度, 红色, 绿色, 蓝色}。图中指令的含义是：将 ID 为 1 的控件的背景色设置为粉色

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 47 页 共 99 页

4.3.28、 设置控件的背景色 2 指令

此指令用于改变模块控件的背景色2，使用时需指定控件的id。注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数：user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件的背景色2指令
指令内容	EE+81+07+控件id+状态+颜色（24位）+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 07 00 09 00 01 FF FF FF FF FF FC FF FF
指令说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 07 为从指令码
	00 09 表示控件的id为9 00 01 表示按下的状态 FF FF FF FF 24位背景色
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 07 00 09 00 01 FF FF FF FF FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 07 00 09 00 01 FF FF FF FF 4E A5 FF FC FF FF，其中 4E A5 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



设置控件背景色 2 的指令中：当设定渐变时，参数 1 为控件 id 值, 参数 2 为控件的状态默认

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 48 页 共 99 页

为 0，参数 3 和参数 4 为 32 位颜色值，ARGB={透明度, 红色, 绿色, 蓝色}。

4.3.29、设置控件字体颜色指令

此指令用于改变模块控件的前景色（指字体的颜色），使用时需指定控件的id。注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数；user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件字体颜色指令
指令内容	EE+81+08+控件id+颜色（24位）+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 08 00 0A 00 00 FF FF FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 08 为从指令码
	00 0A 表示控件的id为10
	00 00 FF FF 24位背景色
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 08 00 0A 00 00 FF FF FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 08 00 0A 00 00 FF FF D6 99 FF FC FF FF ，其中 D6 99 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 49 页 共 99 页



设置控件字体颜色的指令中：参数 1 为控件 id 值, 参数 3 和参数 4 为 32 位颜色值, ARGB={透明度, 红色, 绿色, 蓝色}。图中设置控件字体颜色的指令中，将控件 9 的字体颜色设置成了 00 00 00 00（黑色）

4. 3. 30、设置控件数值指令（进度条、圆弧进度条、滑块、图像）

此指令用于改变模块的控件值（一般指prog/slider/arc/img），使用时需指定控件的id。注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数：user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	设置控件的值指令
指令内容	EE+81+09+控件id+控件的值+ FF FC FF FF
指令示例	EE 81 09 00 09 00 0A FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 09 为从指令码
	00 09 表示控件的id为9
	0A 表示将值修改为10
	FF FC FF FF 表示帧尾

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 50 页 共 99 页
XFD/SFD回馈的内容		无			
注意事项		如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 81 09 00 09 00 0A FF FC FF FF			
		如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行			
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 09 00 09 00 0A 0E 92 FF FC FF FF ，其中 0E 92 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



设置控件数值指令中，参数1为控件id值，参数2为控件的数值，比如进度条的进度值等。该指令用于设置进度条、图像的值，图中指令表示：将 ID 为 1 的控件的值设置为 50

4.3.31、隐藏控件指令

此指令用于隐藏模块某个或者某一页的全部控件，使用时需指定控件的id和指定全部的标志，注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数；user.save_gui(1)进行保存。

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 51 页 共 99 页

指令类型	隐藏控件指令
指令内容	EE+81+0A+控件id +全部隐藏选项+隐藏开关+ FF FC FF FF
指令示例	EE 81 0A 00 01 00 00 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 0A 为从指令码
	00 01 表示控件的id为1
	00 00 表示不需要全部隐藏
	00 01表示使能隐藏
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 0A 00 01 00 00 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 0A 00 01 00 00 00 01 A7 DF FF FC FF FF ，其中 A7 DF 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接！

关闭串口

序号

描述

2

设置控件y值

3

设置控件w值

4

设置控件h值

5

设置控件文本值

6

设置控件背景色1

7

设置控件背景色2

8

设置控件字体颜色

9

设置控件数值

10

隐藏控件

11

隐藏曲线

12

设置曲线数值

13

隐藏当前页面

14

设置meter的数值

15

控制控件触摸使能

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	隐藏控件	无	0	无	1	0	1	-	-

发送-2025-06-10 16:59:00 905:EE 81 0A 00 01 00 00 00 01 FF FC FF FF

清空

提示： “-” 为无参数；参数1为控件id值，参数2设定是否当前页面的控件都隐藏，参数3为隐藏使能，为1时生效隐藏功能；

删除

发送

关闭

隐藏控件指令中，参数1为控件id值，参数2设定是否当前页面的控件都隐藏，参数3为隐藏使能，为1时生效隐藏功能，图中设置隐藏指令表示将控件1隐藏

51

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 52 页 共 99 页

4.3.32、隐藏曲线指令

此指令用于隐藏模块的曲线，使用时需指定控件的id和指定全部的标志，注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数；user.save_gui(1)进行保存。

指令类型	隐藏曲线指令
指令内容	EE+81+0B+控件id+隐藏开关+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 0B 00 02 00 01 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 0B 为从指令码
	00 02 表示控件的id为2 00 01 表示隐藏id为1的曲线 00 01表示使能隐藏
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 0B 00 02 00 01 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 0B 00 02 00 01 00 01 A7 DA FF FC FF FF ，其中 A7 DA 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



隐藏曲线的指令中，参数1为曲线id值，参数2为曲线的通道，参数3为隐藏使能，为1时生效隐藏功能。图中指令表示：将 ID 为 1 的曲线控件中索引为 0 的曲线隐藏

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 53 页 共 99 页

4.3.33、设置曲线数值指令

此指令用于设置控件曲线里面的对应的数据点。注意此指令修改的内容掉电后会丢失，如果想保存对控件的修改，可以使用保存控件属性指令或者用户函数：user.save_gui(1) 进行保存。

指令类型	设置曲线数值指令
指令内容	EE+81+0C+更新曲线id+更新曲线系列id+更新点的id+更新的数量n+数据0+数据1...+数据n +FF FC FF FF
指令示例	EE 81 0C 00 04 00 01 00 01 00 02 00 0A 00 14 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 0C 为从指令码
	00 04 表示曲线的id为4 00 01 表示指定曲线里面的系列1 00 01 表示从id为1的点开始 00 02 表示更新2个点 00 0A 00 14 为2个数据 10和 20
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 0C 00 04 00 01 00 01 00 02 00 0A 00 14 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 0C 00 04 00 01 00 01 00 02 00 0A 00 14 E1 6A FF FC FF FF，其中 E1 6A 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 54 页 共 99 页

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
2	设置控件y值
3	设置控件w值
4	设置控件h值
5	设置控件文本值
6	设置控件背景色1
7	设置控件背景色2
8	设置控件字体颜色
9	设置控件数值
10	隐藏控件
11	隐藏曲线
12	设置曲线数值
13	隐藏当前页面
14	设置meter的数值
15	控制控件触摸使能

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置曲线数值	无	0	无	1	1	2	1	

~发送-2025-06-10 16:59:59 165:EE 81 0C 00 01 00 01 00 02 00 01 00 00 FF FC FF FF

提示: "." 为无参数; 参数1为曲线id值, 参数2为曲线的通道, 参数3为曲线点的id, 参数4为要写入点的数量, 参数5为点的数据如100/200 2个数值分别为100和200;

删除 发送 关闭

设置曲线数值指令中，参数 1 为曲线 id 值，参数 2 为曲线的通道，参数 3 为曲线点的 id，参数 4 为要写入点的数量，参数 5 为点的数据如 100/200 2 个数值分别为 100 和 200。图中指令表示：将 ID 为 1 的控件中索引为 1 的曲线的第 2 个点设置为 0。

新建 导入 保存 端口选择 下载 开机设置 上手指引 语言 指令调试 版本信息

按键 标签 图像 进度条 文本 二维码 滑块 圆弧进度条 码表 曲线

序号	缩略图	格式	分辨率
0		png	64x70
1		png	64x70
2		png	68x70
3		png	47x70

Pos(151,93)

定时器

命令控制台

添加或删除页

- Page-3(数字键盘)
- Page-4(仪表盘)
- Page-5(二维码)
- Page-6(设置)
- Page-7(净化器)
- Page-8(文本)
- Page-9(动画)
- Page-10(钟表)
- Page-11(曲线)

Chart-1 Lab-2

添加事件 删除事件 编辑事件

属性	值
类型	曲线
ID	1
x	0
y	20
宽度	320
高度	195
图表x	35
图表y	55
图表w	250
图表h	125
数据模式	自右往左
Flag	无状态

清空

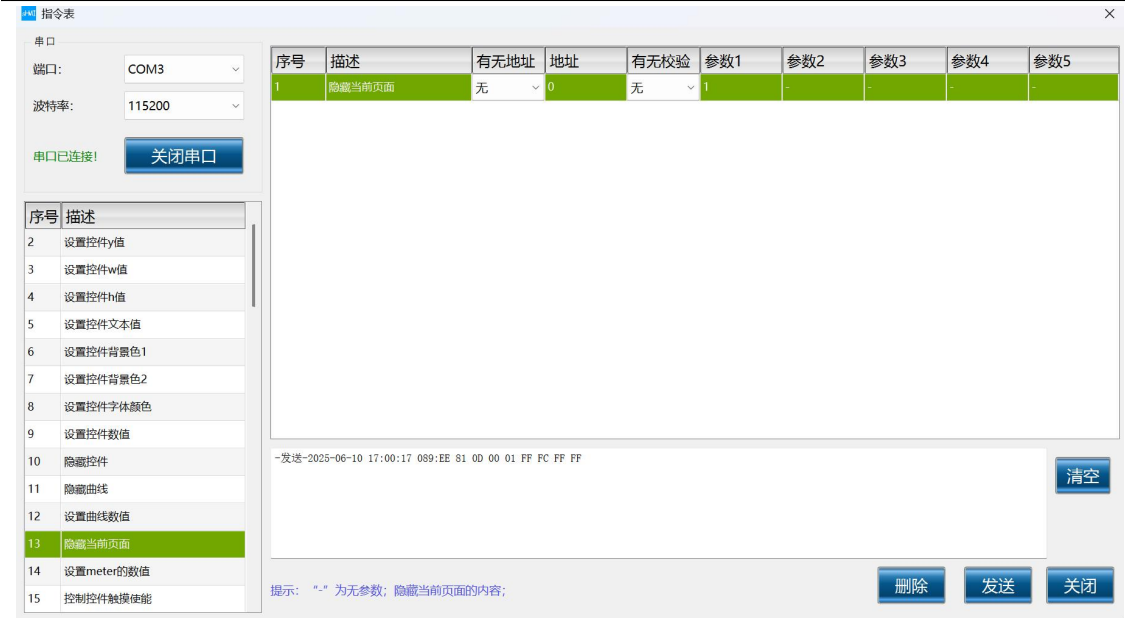
54

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 55 页 共 99 页

4.3.34、隐藏当前页面指令

此指令用于隐藏模块当前正在显示的页面

指令类型	隐藏单前页面指令
指令内容	EE+81+0D+使能隐藏开关+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 0D 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 0D 为从指令码
	00 01 使能隐藏
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 0D 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 0D 00 01 1B 78 FF FC FF FF，其中 1B 78 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



图中指令表示：将当前显示的页面设置为隐藏状态

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 56 页 共 99 页

4.3.35、设置 meter 的数值指令

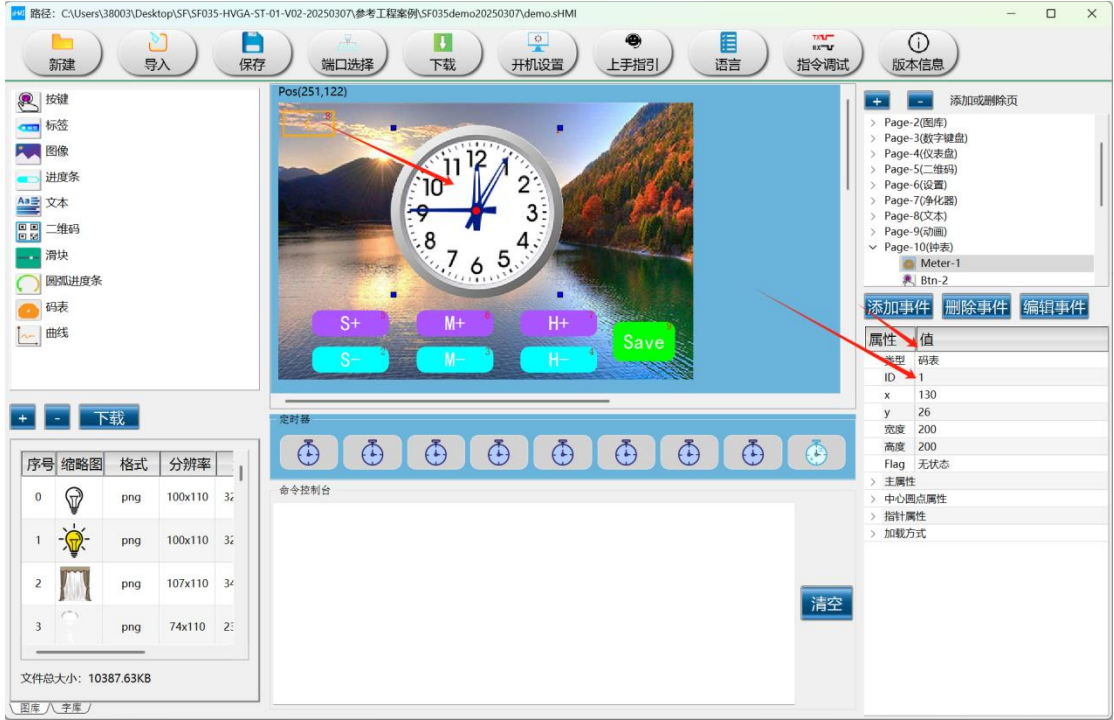
此指令用于设置模块码表的指针值。

指令类型	设置meter的数值指令
指令内容	EE+81+0E+更新码表id+val+state+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 0E 00 04 00 0A 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 0E 为从指令码
	00 04 表示码表的id为4 00 0A 为要更新的值 00 01 表示哪个指针，指针的编号从0开始
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 0E 00 04 00 01 00 0A FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 0E 00 04 00 01 00 0A 60 46 FF FC FF FF，其中 60 46 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



设置meter的数值指令中，参数1为meter id值，参数2为数值，参数3用于选定哪一个指针，图中指令表示将码表1的第一个指针设置值成100

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 57 页 共 99 页



4. 3. 36、控制控件触摸使能指令

此指令用于设置模块控件是否能接收用户的触摸动作。

指令类型	控制控件触摸使能指令
指令内容	EE+81+0F+控件id+使能字节+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 0F 00 04 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 0F 为从指令码
	00 04 表示控件id为4 00 01 表示使能控件的触摸功能
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 0F 00 04 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 0F 00 04 00 01 0A CA FF FC FF FF，其中 0A CA 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档			
		版 次	N	页码	第 58 页 共 99 页	
文件编号	SSJ-YF-XM-006					

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接！

关闭串口

序号

描述

5

设置控件文本值

6

设置控件背景色1

7

设置控件背景色2

8

设置控件字体颜色

9

设置控件数值

10

隐藏控件

11

隐藏曲线

12

设置曲线数值

13

隐藏当前页面

14

设置meter的数值

15

控制控件触摸使能

16

控制控件触摸状态

17

控制菜单光标值自增

18

控制菜单光标值自减

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
↑	控制控件触摸使能	无	0	无	↑	0	-	-	-

-发送-2025-06-10 17:02:41 833:EE 81 0F 00 01 00 00 FF FC FF FF

清空

提示： "-" 为无参数；参数1为控件id值，参数2为使能控制，为1时生效；

删除

发送

关闭

控制控件触摸使能指令中，参数1为控件id值，参数2为使能控制，为1时生效。图中指令表示：将 ID 为 1 的控件触摸功能关闭

4.3.37、控制控件触摸状态指令

此指令用于当无触摸屏时触摸控件状态，用于模拟触摸屏的按下和抬起的动作。

指令类型	控制控件触摸状态指令
指令内容	EE+81+10+控件id+状态字节+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 10 00 04 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 10 为从指令码
	00 04 表示控件id为4 00 01使触摸控件按下 00 00 则表示抬起
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 10 00 04 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 10 00 04 00 01 C8 5F FF FC FF FF，其中 C8 5F 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 59 页 共 99 页

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制控件触摸状态	无	0	无	1	1	-	-	-

-发送-2025-06-10 17:03:05 960:EE 81 10 00 01 00 01 FF FC FF FF

清空

序号 描述

5 设置控件文本值

6 设置控件背景色1

7 设置控件背景色2

8 设置控件字体颜色

9 设置控件数值

10 隐藏控件

11 隐藏曲线

12 设置曲线数值

13 隐藏当前页面

14 设置meter的数值

15 控制控件触摸使能

16 控制控件触摸状态

17 控制菜单光标值自增

18 控制菜单光标值自减

提示: "-" 为无参数; 参数1为控件id值, 参数2为控件的触摸状态值, 为1时表示按下;

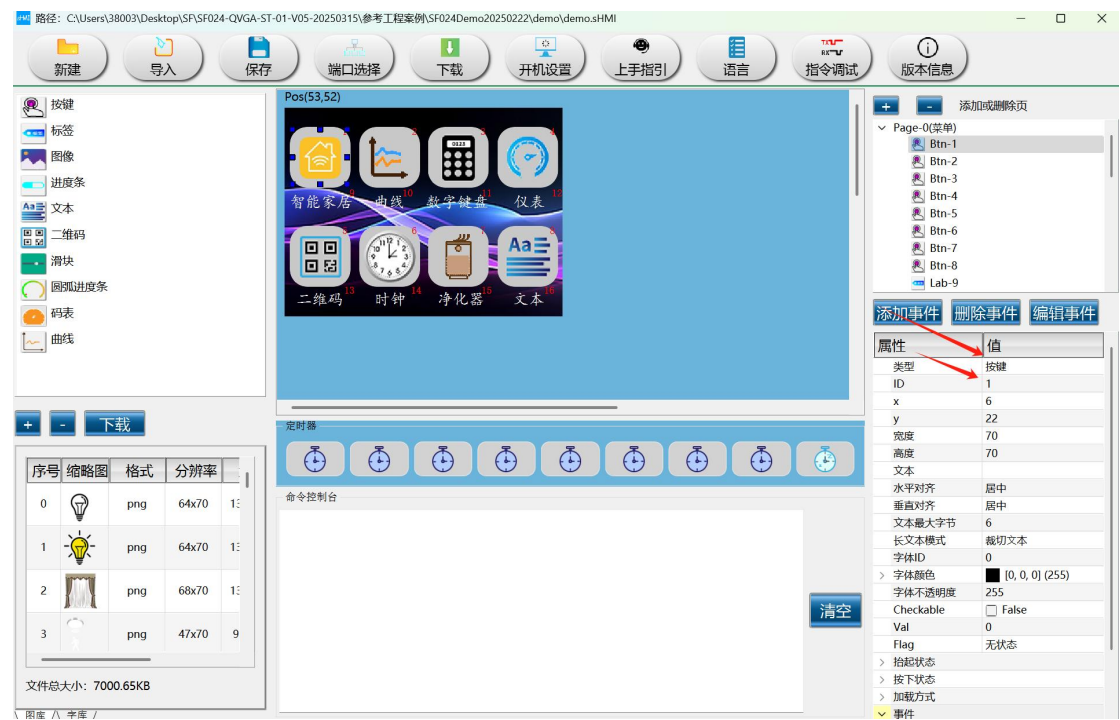
删除

发送

关闭

控制控件触摸状态的指令中，参数 1 为控件 id 值，参数 2 为控件的触摸状态值，为 1 时表示按下。图中指令表示：通过指令模拟触摸控件 1

		文件名称				XFD&SFD 应用文档
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 60 页 共 99 页	



4. 3. 38、控制菜单光标值自增指令

当无外接触摸屏时，此指令会增加屏幕的菜单控件的光标的值，用于移动当前光标所在的位置。

指令类型	控制菜单光标值自增指令
指令内容	EE+81+11+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 11 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 11 为从指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 11 FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 11 EC A1 FF FC FF FF，其中 EC A1 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 61 页 共 99 页

指令表

串口

端口:COM3

波特率:115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
8	设置控件字体颜色
9	设置控件数值
10	隐藏控件
11	隐藏曲线
12	设置曲线数值
13	隐藏当前页面
14	设置meter的数值
15	控制控件触摸使能
16	控制控件触摸状态
17	控制菜单光标值自增
18	控制菜单光标值自减
19	设置曲线的下一个数值
20	获取控件x值
21	获取控件y值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制菜单光标值自增	无	0	无	-	-	-	-	-

-发送-2025-06-10 17:04:03 747:EE 81 11 FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 无触摸屏时, 用于递增菜单光标的值;

删除 发送 关闭

控制菜单光标值自增指令中，无触摸屏时，用于递增菜单光标的值

4.3.39、控制菜单光标值自减指令

当无外接触摸屏时，此指令会减少模块的菜单控件的光标的值，用于移动当前光标所在的位置。

指令类型	控制菜单光标值自减指令
指令内容	EE+81+12+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 12 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 12 为从指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 12 FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 12 ED E1 FF FC FF FF，其中 ED E1 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 62 页 共 99 页

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接！

关闭串口

序号	描述
8	设置控件字体颜色
9	设置控件数值
10	隐藏控件
11	隐藏曲线
12	设置曲线数值
13	隐藏当前页面
14	设置meter的数值
15	控制控件触摸使能
16	控制控件触摸状态
17	控制菜单光标值自增
18	控制菜单光标值自减
19	设置曲线的下一个数值
20	获取控件x值
21	获取控件y值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	控制菜单光标值自减	无	0	无					

-发送-2025-06-10 17:04:24 662:EE 81 12 FF FC FF FF

清空

提示： “-” 为无参数；无触摸屏时，用于递减菜单光标的值；

删除 发送 关闭

设置光标自减指令，无触摸屏时，用于递减菜单光标的值

4.3.40、设置曲线的下一个数值指令

此指令用于设置模块曲线的下一个值，不断的给曲线赋值，能够让曲线的值自右到左推移。

指令类型	设置曲线的下一个数值指令
指令内容	EE+81+13+更新曲线id+更新曲线系列id+更新的数据H+更新的数据L+FF FC FF FF
指令示例	EE 81 13 00 04 00 01 00 02 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	81 主指令码 13 为从指令码
	00 04 表示曲线的id为4 00 01 表示指定曲线里面的系列1 000 02 为要更新的数据
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 81 13 00 04 00 01 00 02 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 81 13 00 04 00 01 00 02 A7 8A FF FC FF FF，其中 A7 8A 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 63 页 共 99 页

串口

端口：COM3

波特率：115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置曲线的下一个数值	无	0	无	1	0	50	-	-

发送-2025-06-10 17:05:15 429:EE 81 13 00 01 00 00 00 32 FF FC FF FF

清空

提示：“-”为无参数；参数1位曲线的id值，参数2为点的id，参数3为要设置的16位数值；

删除

发送

关闭

设置曲线的下一个数值的指令中，参数1位曲线的id值，参数2为点的id，参数3为要设置的16位数值。该指令按从右向左的顺序依次赋值，只需持续发送即可实现曲线动态更新。图中指令表示：将 ID 为 1 的控件中索引为 0 的曲线最右侧点设置为 50

新建

导入

保存

端口选择

下载

开机设置

上手指引

语言

指令调试

版本信息

按键

标签

图像

进度条

文本

二维码

滑块

圆弧进度条

码表

曲线

Pos(151,93)

添加或删除页

Page-3(数字键盘)

Page-4(仪表盘)

Page-5(二维码)

Page-6(设置)

Page-7(净化器)

Page-8(文本)

Page-9(动画)

Page-10(钟表)

Page-11(曲线)

Chart-1

Lab-2

添加事件

删除事件

编辑事件

属性	值
类型	曲线
ID	1
x	0
y	20
宽度	320
高度	195
图表x	35
图表y	55
图表w	250
图表h	125
数据模式	自右往左
Flag	无状态

主属性

坐标轴属性

网格线属性

线型属性

加载方式

定时

命令控制台

清空

序号	缩略图	格式	分辨率
0		png	64x70
1		png	64x70
2		png	68x70
3		png	47x70

文件总大小: 7000.65KB

图库 / \ 字库

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 64 页 共 99 页

4.3.41、 获取控件 x 值指令

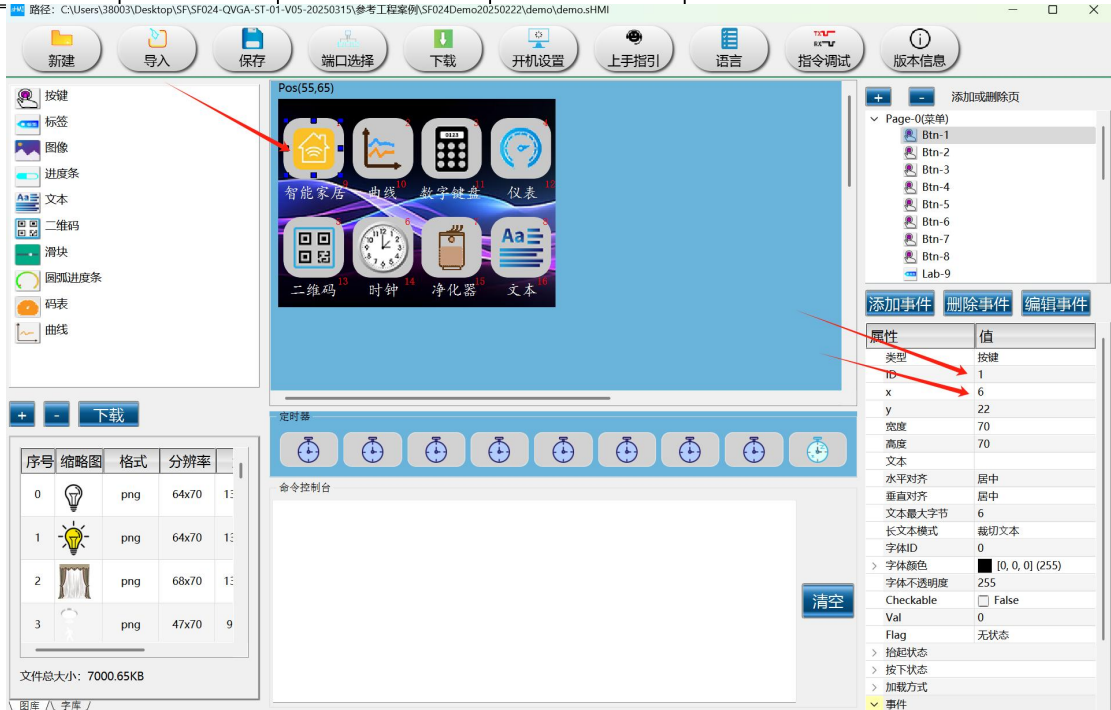
此指令用于动态获取控件的X坐标

指令类型	获取控件x值指令
指令内容	EE+82+01+控件id+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 01 00 06 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 01 为从指令码
	00 06 表示获取控件的id是6
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 01 00 06 00 0A FF FC FF FF 00 0A 表示控件6的x坐标是10
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 01 00 06 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 82 01 00 06 9E F9 FF FC FF FF ，其中 9E F9 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



在获取控件x值指令中，参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回控件的16位x值，在接收的数据中，01 功能码后的十六进制数据 00 01 表示控件 ID 为 1，00 06 表示数据值为 6，含义为控件 1 的 X 坐标为 6

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 65 页 共 99 页



4.3.42、获取控件 y 值指令

此指令用于动态获取控件的Y坐标

指令类型	获取控件y值指令
指令内容	EE+82+02+控件id+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 02 00 07 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 02 为从指令码
	00 07 表示获取控件的id是7
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 02 00 07 01 3F FF FC FF FF 01 3F 表示控件7的y坐标是319
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 02 00 07 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 82 02 00 07 5E C8 FF FC FF FF ，其中 5E C8 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 66 页 共 99 页

COM3

115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
16	控制控件触摸状态
17	控制菜单光标值自增
18	控制菜单光标值自减
19	设置曲线的下一个数值
20	获取控件x值
21	获取控件y值
22	获取控件w值
23	获取控件h值
24	获取控件文本值
25	获取控件背景色1
26	获取控件背景色2
27	获取控件字体颜色
28	获取控件数值
29	获取曲线数值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	获取控件y值	无	0	无	1	-	-	-	-

~发送-2025-06-10 17:06:21 473:EE 82 02 00 01 FF FC FF FF

~接收-2025-06-10 17:06:21 478:EE 82 02 00 01 00 16 FF FC FF FF

清空

提示: “-” 为无参数; 参数1为控件id值, 指令发送后, 模块会返回控件的16位y值;

删除 发送 关闭

在获取控件y值指令中，参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回控件的16位y值，在接收的数据中，02 功能码后的十六进制数据 00 01 表示控件 ID 为 1，00 16 表示数据值为 22，含义为控件 1 的 Y 坐标为 22

新建

导入

保存

端口选择

下载

开机设置

上手指引

语言

指令调试

版本信息

按钮

标签

图像

进度条

文本

二维码

滑块

圆弧进度条

码表

曲线

智能家居

曲线

数字键盘

仪表

二维码

时钟

净化器

文本

添加或删除页

Page-0(菜单)

Btn-1

Btn-2

Btn-3

Btn-4

Btn-5

Btn-6

Btn-7

Btn-8

Lab-9

添加事件

删除事件

编辑事件

属性	值
类型	按键
ID	1
x	6
y	22
宽度	70
高度	70
文本	
水平对齐	居中
垂直对齐	居中
文本最大字节	6
长文本模式	截切文本
字体ID	0
字体颜色	[0, 0, 0] (255)
字体不透明度	255
Checkable	<input type="checkbox"/> False
Val	0
Flag	无状态
抬起状态	
按下状态	
加载方式	
事件	

清空

序号	缩略图	格式	分辨率
0		png	64x70
1		png	64x70
2		png	68x70
3		png	47x70

文件总大小: 7000.65KB

定时器

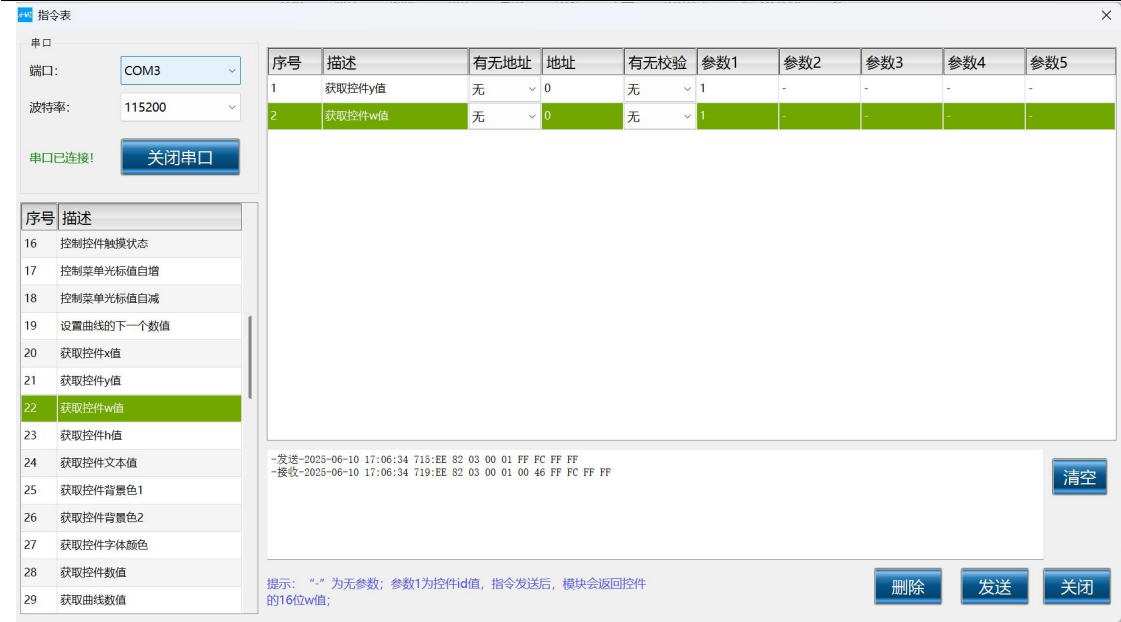
命令控制台

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 67 页 共 99 页

4.3.43、获取控件 w 值指令

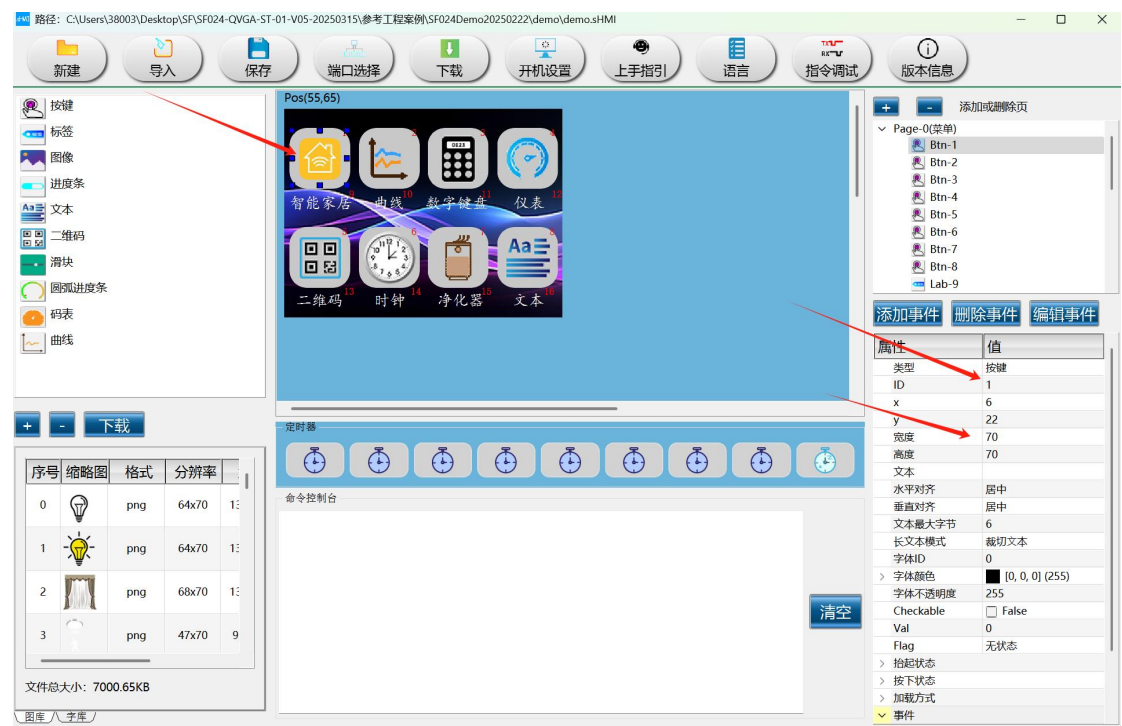
此指令用于动态获取控件的宽度W

指令类型	获取控件w值指令
指令内容	EE+82+04+控件id+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 04 00 00 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 04 为从指令码
	00 00 表示获取控件的id是0
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 04 00 00 00 10 FF FC FF FF 00 00 表示控件0 , 00 10 表示宽度为16
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 03 00 00 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 82 03 00 00 5C D8 FF FC FF FF ，其中 5C D8 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



在获取控件w值指令中，参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回控件的16位w值在接收的数据中,03 功能码后的十六进制数据 00 01 表示控件 ID 为 1,00 46 表示数据值为 70，含义为控件 1 的 W 宽度为 70

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件 编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 68 页 共 99 页



4.3.44、获取控件 h 值指令

此指令用于动态获取控件的高度H

指令类型	获取控件h值指令
指令内容	EE+82+04+控件id+ FF FC FF FF
指令示例	EE 82 04 00 07 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 04 为从指令码
	00 07 表示获取控件的id是7
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 04 00 07 00 96 FF FC FF FF 00 00 表示控件7 , 00 96 表示高度为150
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 04 00 07 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 04 00 07 5F 28 FF FC FF FF , 其中 5F 28 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 69 页 共 99 页

串口

端口:COM3

波特率:115200

串口已连接!

关闭串口

序号描述

16控制控件触摸状态

17控制菜单光标值自增

18控制菜单光标值自减

19设置曲线的下一个数值

20获取控件x值

21获取控件y值

22获取控件w值

23获取控件h值

24获取控件文本值

25获取控件背景色1

26获取控件背景色2

27获取控件字体颜色

28获取控件数值

29获取曲线数值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	获取控件h值	无	0	无	1				

-发送-2025-06-10 17:07:34 770:EE S2 04 00 01 FF FC FF FF

-接收-2025-06-10 17:07:34 776:EE S2 04 00 01 00 46 FF FC FF FF

清空

提示:“-”为无参数;参数1为控件id值,指令发送后,模块会返回控件的16位h值;

删除发送关闭

在接收的数据中，04 功能码后的十六进制数据 00 01 表示控件 ID 为 1，00 46 表示数据值为 70，含义为控件 1 的 H 高度为 70

新建导入保存端口选择下载开机设置上手指引语言指令调试版本信息

按钮
标签
图像
进度条
文本
二维码
滑块
圆弧进度条
码表
曲线

智能家居 曲线 数字键盘 仪表
二维码 时钟 净化器 文本

定时器
命令控制台

序号 缩略图 格式 分辨率
0 64x70 1:1
1 64x70 1:1
2 68x70 1:1
3 47x70 9
文件总大小: 7000.65KB

添加或删除页
Page-0(草单)
Btn-1
Btn-2
Btn-3
Btn-4
Btn-5
Btn-6
Btn-7
Btn-8
Lab-9

添加事件 删除事件 编辑事件

属性	值
类型	按钮
ID	1
x	6
y	22
宽度	70
高度	70
文本	
水平对齐	居中
垂直对齐	居中
文本最大字节	6
长文本模式	截切文本
字体ID	0
字体颜色	[0, 0, 0] (255)
字体不透明度	255
Checkable	False
Val	0
Flag	无状态
抬起状态	
按下状态	
加载方式	
事件	

清空

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 70 页 共 99 页

4.3.45、获取控件文本值指令

此指令用于动态获取控件的文本内容，获取时需指定id

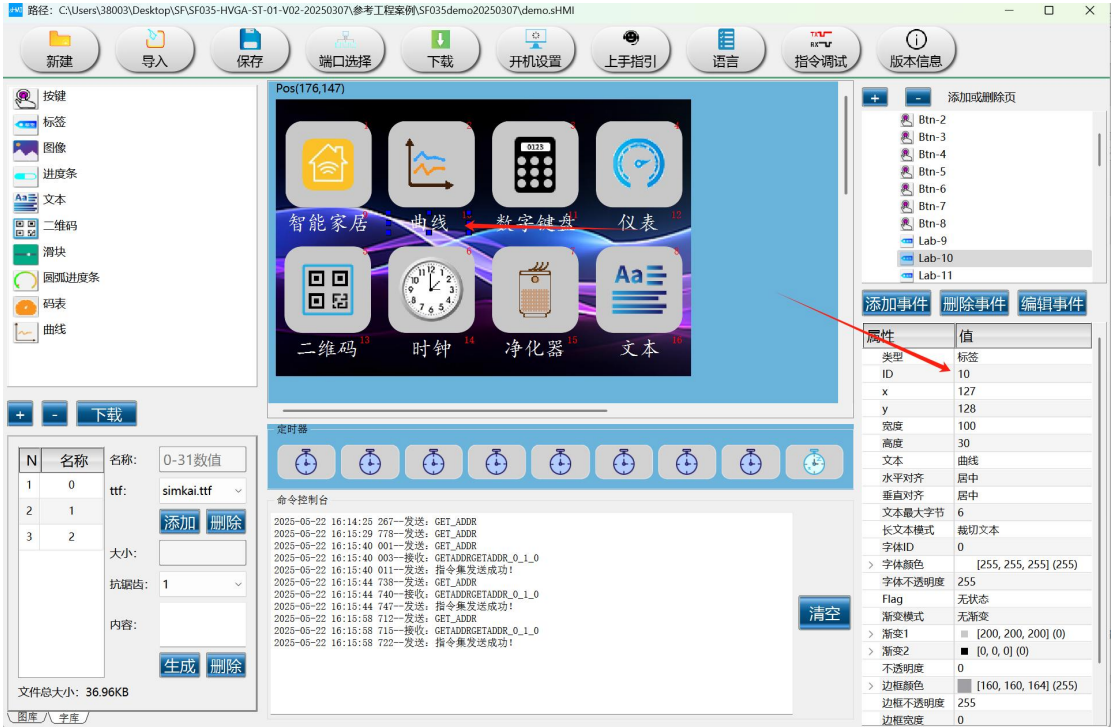
指令类型	获取控件文本值指令
指令内容	EE+82+05+控件id+ FF FC FF FF
指令示例	EE 82 05 00 0C FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 05 为从指令码
	00 0C 表示获取控件的id是12
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈内容	EE 82 05 00 0C E8 8E B7 E5 8F 96 E5 A4 B1 E8 B4 A5 00 FF FC FF FF 00 0C 表示控件12 ,E8 8E B7 E5 8F 96 E5 A4 B1 E8 B4 A5 表示字符串’ 获取失败 ‘ 00 为结束符
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 05 00 0C FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 05 00 0C 58 38 FF FC FF FF ，其中 58 38 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



在获取控件文本内容的指令中，参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回控件的文本内容(字符串),此指令只对标签、文本等控件有效。05 功能码后的十六进制数据 00 0A 表示

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 71 页 共 99 页

控件 ID 为 10，后续的 E6 9B B2 E7 BA BF 为返回的数据内容，按照 UTF-8 编码解析为 ASCII 字符串为“曲线”



4.3.46、获取控件的背景色 1 指令

此指令用于动态获取控件的背景色1，获取时需指定控件id和状态2个参数

指令类型	获取控件的背景色1指令
指令内容	EE+82+06+控件id+状态+ FF FC FF FF
指令示例	EE 82 06 00 07 00 00 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 06 为从指令码
	00 07 表示获取控件的id是7
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈内容	EE 82 06 00 07 00 00 FF FF FF FF FF FC FF FF 00 07 表示控件7，00 00 表示默认状态下的背景色1 FF FF FF FF 表示24位的背景色为全白
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 06 00 07 00 00 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 06 00 07 00 00 F8 27 FF FC

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 72 页 共 99 页

FF FF	，其中 F8 27 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容
-------	---

指令表

串口

端口：

COM3

波特率：

115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
16	控制控件触摸状态
17	控制菜单光标值自增
18	控制菜单光标值自减
19	设置曲线的下一个数值
20	获取控件x值
21	获取控件y值
22	获取控件w值
23	获取控件h值
24	获取控件文本值
25	获取控件背景色1
26	获取控件背景色2
27	获取控件字体颜色
28	获取控件数值
29	获取曲线数值

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	获取控件背景色1	无	0	无	1	0	-	-	-

-发送-2025-06-10 17:08:30 S73:EE 82 06 00 01 00 00 FF FC FF FF

-接收-2025-06-10 17:08:30 S79:EE 82 06 00 01 00 00 FF CS CS CS FF FC FF FF

提示：“-” 为无参数；参数1为控件id值，参数2为状态，控件为按键时，状态0为抬起，1为按下，label控件默认为0；

清空

删除 发送 关闭

获取控件背景色1的指令中，参数1为控件id值，参数2为状态，控件为按键时，状态0为抬起，1为按下，label控件默认为0。图中返回的数据中，功能码 06 后的 00 01 表示控件 ID 为 1，00 00 FF FF FF FF 表示获取到的颜色值为白色

4.3.47、获取控件的背景色 2 指令

此指令用于动态获取控件的背景色2，获取时需指定控件id和状态2个参数

指令类型	获取控件的背景色2指令
指令内容	EE+82+07+控件id+状态+ FF FC FF FF
指令示例	EE 82 07 00 07 00 00 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 07 为从指令码
	00 07 表示获取控件的id是7
	00 00 表示默认状态
XFD/SFD回馈的内容	FF FC FF FF 表示帧尾
	EE 82 07 00 07 00 00 00 00 00 00 FF FC FF FF 00 07 表示控件7，00 00 表示默认状态下的背景色1 00 00 00 00 表示24位的背景色为全黑
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 07 00 07 00 00 FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 73 页 共 99 页

		总线上的所有XFD执行
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 82 07 00 07 00 00 38 1A FF FC FF FF ，其中 38 1A 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容



获取控件背景色2的指令中，参数1为控件id值，参数2为状态，控件为按键时，状态0为抬起，1为按下，label控件默认为0。图中返回的数据中，功能码 06 后的 00 01 表示控件 ID 为 1，00 00 00 00 00 00 表示获取到的颜色值为黑色

4. 3. 48、获取字体颜色指令

此指令用于动态获取字体颜色，获取时需指定控件id

指令类型	获取字体颜色指令
指令内容	EE+82+08+控件id+ FF FC FF FF
指令示例	EE 82 08 00 07 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 08 为从指令码
	00 07 表示获取控件的id是7
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 08 00 07 00 00 00 00 FF FC FF FF 00 07 表示控件7 00 00 00 00 表示24位的背景色为全黑
	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 08 00 07 FF FC FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 74 页 共 99 页

注意事项	<p>FF</p> <p>如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD执行</p> <p>如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 08 00 07 5C E8 FF FC FF FF，其中 5C E8 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容</p>
------	---



获取字体颜色指令的指令中，参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回控件的24位颜色值。图中返回的数据中，功能码 08 后的十六进制数据 00 09 表示控件 ID 为 9，00 00 00 00 表示获取到的颜色为黑色

4.3.49、获取控件数值指令

此指令用于动态获取控件的值（一般指progress/slider/arc/img），获取时需指定控件id

指令类型	获取控件数值指令
指令内容	EE+82+09+控件id+ FF FC FF FF
指令示例	EE 82 09 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 09 为从指令码
	00 01 表示获取控件的id是1
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 09 00 01 00 02 FF FC FF FF 00 01 表示控件1，00 02 表示获取到

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 75 页 共 99 页

注意事项	的控件值为2
	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是： EE 00 01 82 09 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 82 09 00 01 9E 39 FF FC FF FF ，其中 9E 39 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	获取控件数值	无	0	无	1	-	-	-	-

发送-2025-06-10 17:10:21 695:EE 82 09 00 01 FF FC FF FF

接收-2025-06-10 17:10:21 736:EE 82 09 00 01 00 64 FF FC FF FF

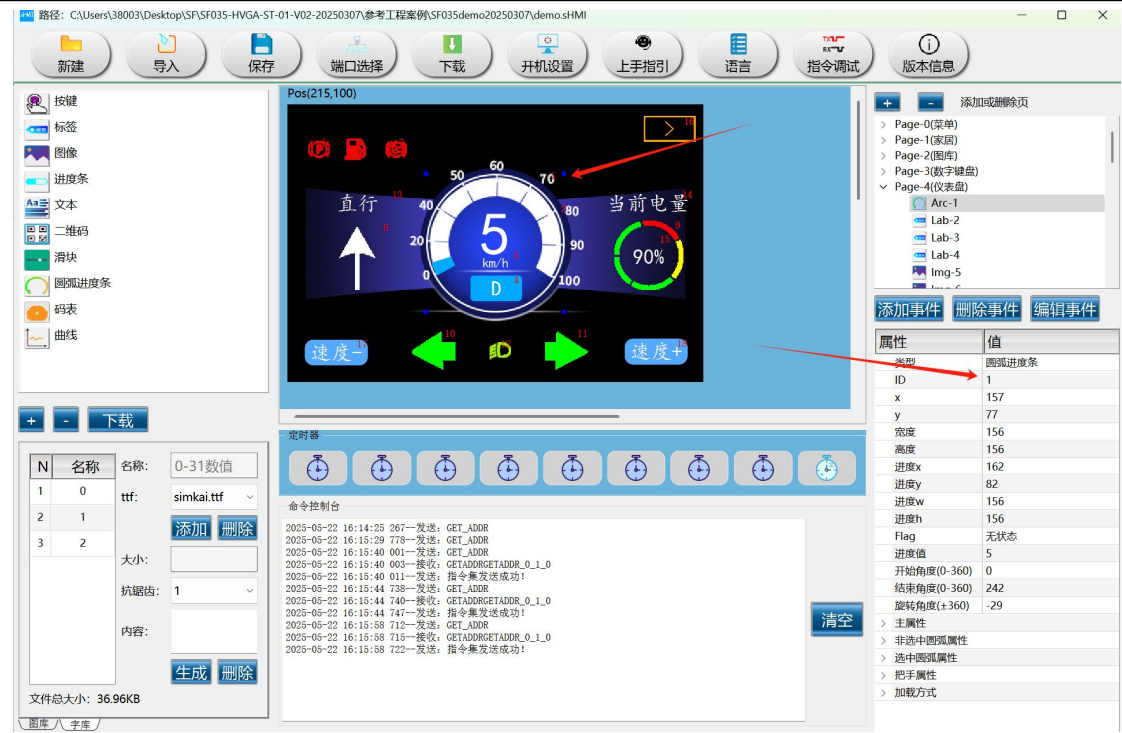
提示: "-" 为无参数; 参数1为控件id值, 指令发送后, 模块会返回控件的16位控件数值;

删除 发送 关闭

序号	描述
16	控制控件触摸状态
17	控制菜单光标值自增
18	控制菜单光标值自减
19	设置曲线的下一个数值
20	获取控件x值
21	获取控件y值
22	获取控件w值
23	获取控件h值
24	获取控件文本值
25	获取控件背景色1
26	获取控件背景色2
27	获取控件字体颜色
28	获取控件数值
29	获取曲线数值

获取控件数值的指令中，参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回控件的16位控件数值。图中返回的数据中，功能码 09 后的十六进制数据 00 01 表示控件 ID 为 1，00 64 表示获取到的值为 100

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 76 页 共 99 页



4.3.50、获取曲线数值指令

此指令用于动态获取曲线的值，获取时需指定曲线id、曲线系列id、点id和读取的数量

指令类型	获取曲线数值指令
指令内容	EE+82+0A+曲线id+曲线的系列+点的id+读取的数量+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 0A 00 02 00 01 00 02 00 02 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 0A 为从指令码
	00 02 表示获取曲线的id是2 00 01 表示指定这个01系列 00 02 表示从02的点开始 00 02 表示取2个点
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 0A 00 02 00 01 00 02 00 02 00 10 00 20 FF FC FF FF 00 02 表示控件曲线id是2，00 01 表示指定这个01系列 00 02 表示从02的点开始 00 02 表示取2个点 00 10 00 20 表示取到的值分别为16 和32
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 0A 00 02 00 01 00 02 00 02 FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 77 页 共 99 页
		总线上的所有XFD执行			
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 01 82 0A 00 02 00 01 00 02 00 02 84 96 FF FC FF FF ，其中 84 96 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	获取曲线数值	无	0	无	1	1	0	1	-

发送-2025-06-10 17:11:40 512:EE 02 0A 00 01 00 01 00 00 01 FF FC FF FF

接收-2025-06-10 17:11:40 520:EE 02 0A 00 01 00 01 00 00 01 00 14 FF FC FF FF

清空

序号

描述

16

控制控件触摸状态

17

控制菜单光标值自增

18

控制菜单光标值自减

19

设置曲线的下一个数值

20

获取控件x值

21

获取控件y值

22

获取控件w值

23

获取控件h值

24

获取控件文本值

25

获取控件背景色1

26

获取控件背景色2

27

获取控件字体颜色

28

获取控件数值

29

获取曲线数值

提示: "-" 为无参数; 参数1为曲线的id值, 参数2为曲线的通道, 参数3为点id, 参数4为要获取的点的数量, 指令发送后, 模块会返回对应数量的曲线数值;

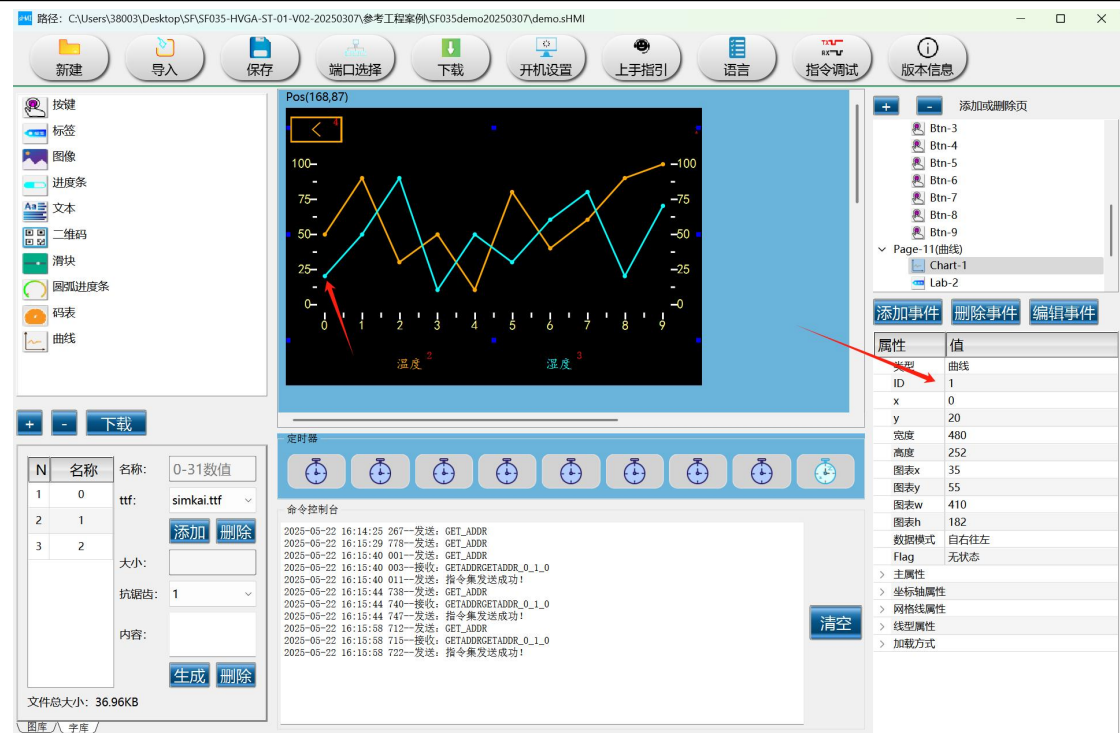
删除

发送

关闭

获取曲线数值的指令中，参数 1 为曲线的 id 值，参数 2 为曲线的 id，参数 3 为点 id，参数 4 为要获取的点的数量，指令发送后，模块会返回对应数量的曲线数值。图中返回的数据表示：获取到控件 ID 为 1 的第 2 条曲线（索引 1）从第 0 个点开始读取 1 个点，结果为该点的值为 20

		文件名称				XFD&SFD 应用文档
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 78 页 共 99 页	



4.3.51、获取 meter 的数值指令

此指令用于动态获取METER的指针的值，获取时需指定码表id、和指针id

指令类型	获取meter的数值指令
指令内容	EE+82+0B+码表id+指针的id+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 0B 00 02 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 0B 为从指令码
	00 02 表示获取码表的id是2 00 01 表示要获取的是编号为1的指针，指针id的编号从0开始
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 0B 00 02 00 01 00 20 FF FC FF FF 00 02 表示码表的控件id是2，00 01 表示指定编号为1的指针 00 20 表示获取到的值为32
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 82 0B 00 02 00 01 00 20 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 0B 00 02 00 01 00 20 AA 5A

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 79 页 共 99 页
		FF FC FF FF ，其中 AA 5A 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			

串口

端口:COM3

波特率:115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述
22	获取控件w值
23	获取控件h值
24	获取控件文本值
25	获取控件背景色1
26	获取控件背景色2
27	获取控件字体颜色
28	获取控件数值
29	获取曲线数值
30	获取meter的数值
31	查询控件触摸使能
32	查询控件触摸状态
33	获取菜单光标数值
34	重启模块
35	查询通讯

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	获取meter的数值	无	0	无	1	1			

-发送-2025-06-10 17:13:07 390:EE 82 0B 00 01 00 01 FF FC FF FF
-接收-2025-06-10 17:13:07 395:EE 82 0B 00 01 00 01 00 1E FF FC FF FF

提示:“-”为无参数;参数1为meter控件的id值,参数2指定哪一个meter指针,meter有3个指针可设置,指令发送后,模块会返回对应指针的16位数值;

删除 发送 关闭

获取meter的数值指令中，参数1为meter控件的id值，参数2指定哪一个meter指针，meter有3个指针可设置，指令发送后，模块会返回对应指针的16位数值，图中的指令表示获取码表1的编号为1的指针的值，为16进制的1E，转10进制为30

新建 导入 保存 端口选择 下载 开机设置 上手指引 语言 指令调试 版本信息

按键 标签 图像 进度条 文本 二维码 滑块 圆弧进度条 码表 曲线

N	名称	名称:	0-31数值
1	0	ttf:	simkai.ttf
2	1		
3	2		

大小: 抗锯齿: 1 内容:

生成 删除

文件大小: 36.96KB

Pos(211,166)

添加或删除页

Page-2(图库) Page-3(数字键盘) Page-4(仪表盘) Page-5(二维码) Page-6(设置) Page-7(净化器) Page-8(文本) Page-9(动画) Page-10(钟表)

Meter-1 Btn-2

添加事件 删除事件 编辑事件

属性	值
类型	码表
ID	1
x	130
y	26
宽度	200
高度	200
Flag	无状态
主属性	
中心点属性	
指针属性	
加载方式	

定时任务

命令控制台

2025-05-22 16:14:25 267--发送: GET_ADDR
2025-05-22 16:15:29 778--发送: GET_ADDR
2025-05-22 16:15:40 001--发送: GET_ADDR
2025-05-22 16:15:40 003--接收: GETADDRGETADDR_0_1_0
2025-05-22 16:15:40 011--发送: 指令集发送成功!
2025-05-22 16:15:44 738--发送: GET_ADDR
2025-05-22 16:15:44 740--接收: GETADDRGETADDR_0_1_0
2025-05-22 16:15:44 747--发送: 指令集发送成功!
2025-05-22 16:15:58 712--发送: GET_ADDR
2025-05-22 16:15:58 715--接收: GETADDRGETADDR_0_1_0
2025-05-22 16:15:58 722--发送: 指令集发送成功!

79

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 80 页 共 99 页

4.3.52、查询控件触摸使能指令

此指令用于动态获取控件的触摸使能状态

指令类型	查询控件触摸使能指令
指令内容	EE+82+0C+控件id+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 0C 00 02 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 0C 为从指令码
	00 02 表示获取控件的id是2的触摸使能状态
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 0C 00 02 00 01 FF FC FF FF 00 02 表示控件id是2，00 01 表示当前控件是处于触摸使能状态的，用户可以通过触摸屏对控件进行操作
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 0C 00 02 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 0C 00 02 00 01 38 6E FF FC FF FF，其中 38 6E 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	查询控件触摸使能	无	0	无	1	-	-	-	-

22 获取控件w值

23 获取控件h值

24 获取控件文本值

25 获取控件背景色1

26 获取控件背景色2

27 获取控件字体颜色

28 获取控件数值

29 获取曲线数值

30 获取meter的数值

31 查询控件触摸使能

32 查询控件触摸状态

33 获取菜单光标数值

34 退出模块

35 查询通讯

~发送-2025-06-10 17:13:50 480:EE 82 0C 00 01 FF FC FF FF

~接收-2025-06-10 17:13:50 484:EE 82 0C 00 01 00 01 FF FC FF FF

提示: “-” 为无参数; 参数1为控件id值,指令发送后, 模块会返回此控件触摸的使能数值, 1为使能 0为关闭;

删除

发送

关闭

查询控件触摸使能的指令中，参数1为控件id值,指令发送后，模块会返回此控件触摸的使能数值，1为使能 0为关闭。根据图示数据帧，功能码为0C，其后数据00 01 00 01中，前两个

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 81 页 共 99 页

字节00 01表示控件ID为1，后两个字节00 01表示触摸功能已开启。因此，该返回数据表示控件1已启用触摸功能

4.3.53、查询控件触摸状态指令

此指令用于动态获取触摸控件当前所在的状态

指令类型	查询控件触摸状态指令
指令内容	EE+82+0D+控件id+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 0D 00 02 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	82 主指令码 0D 为从指令码
	00 02 表示获取控件的id是2的触摸控件的状态
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 0D 00 02 00 01 FF FC FF FF 00 02 表示控件id是2，00 01 表示当前控件的状态，00 00时表示抬起状态，00 01表示被按下
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 0D 00 02 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 0D 00 02 00 01 F8 53 FF FC FF FF，其中 F8 53 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

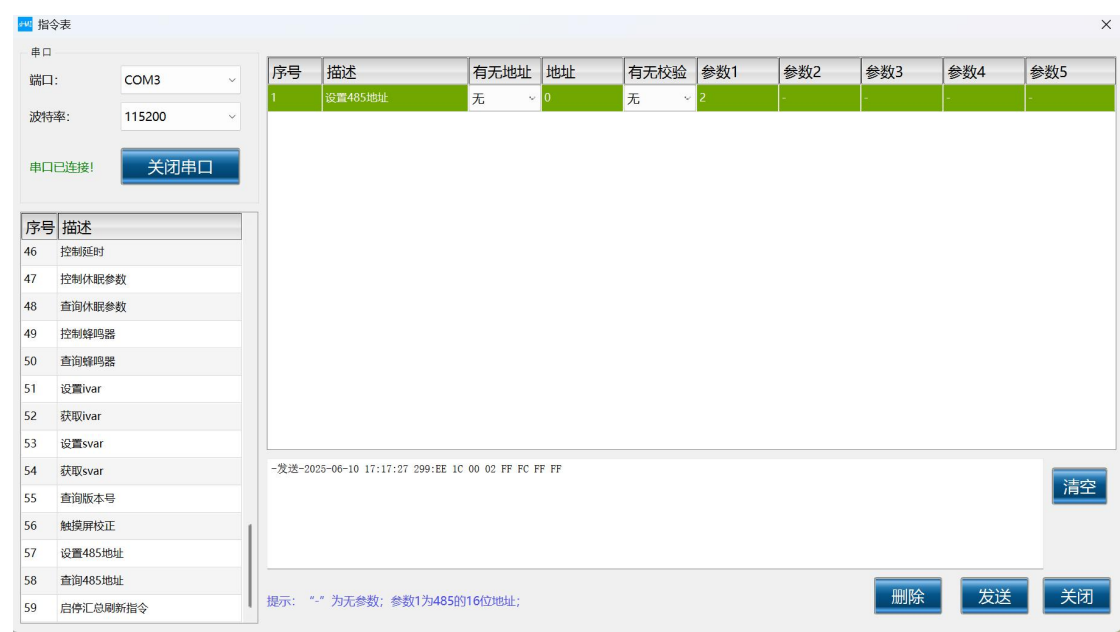
参数1为控件id值，指令发送后，模块会返回此控件触摸的状态信息，1为按下 0抬起

4.3.54、设置 485 地址指令

此指令用于设置模块的485地址

指令类型	设置485地址指令
指令内容	EE 1C +485地址(16位) FF FC FF FF
指令示例	EE 1C 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	1C 为指令码
	00 01 为485地址 1
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
	如有地址（假设地址为0x0002），则数据格式是：EE 00 02 1C 00 01 FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 82 页 共 99 页
注意事项		如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行			
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 02 1C 00 01 5F 88 FF FC FF FF ，其中 5F 88 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			



在设置 485 地址中，1C 指令码后面的 00 02 是设置的 485 地址的 16 进制，转为 10 进制就是 2

4. 3. 55、 查询 485 地址指令

此指令用于查询模块的485地址

指令类型	查询485地址指令
指令内容	EE +485地址（16位） 1D 00 02 00 01 FF FC FF FF
指令示例	EE 00 02 1D 00 02 00 01 FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	00 02 为当前屏的地址是2
	1D为指令码
	00 02 00 01为地址使能
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 00 02 1D 00 02 00 01 FF FC FF FF
	如有地址（假设地址为0x0002），则数据格式是：EE 00 02 1D 00 02 00 01 FF FC

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 83 页 共 99 页

注意事项	FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是 EE 00 02 1D 00 02 00 01 5F 88 FF FC FF FF ，其中 5F 88 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	设置485地址	无	0	无	2	-	-	-	-
2	查询485地址	有	2	无					

序号 描述

46 控制延时

47 控制休眠参数

48 查询休眠参数

49 控制蜂鸣器

50 查询蜂鸣器

51 设置ivar

52 获取ivar

53 设置svar

54 获取svar

55 查询版本号

56 触摸屏校正

57 设置485地址

58 查询485地址

59 启停汇总刷新指令

~发送-2025-06-10 17:18:54 583:EE 00 02 1D FF FC FF FF

~接收-2025-06-10 17:18:54 588:EE 00 02 1D 00 02 FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 当485地址被使用时,模块返回当前设定的485地址;

删除 发送 关闭

在查询 485 地址的指令中，参数对应的是屏的 485 地址。当执行获取 485 地址为 2 的查询指令时，返回的数据里，紧跟在 EE 帧头之后的 00 02 ，即代表当前屏的 485 地址是 2

4.3.56、获取菜单光标的值指令

当无外接触摸屏时，此指令用于获取当前界面上的菜单光标值

指令类型	获取当前菜单光标的值指令
指令内容	EE+82+0E+FF FC FF FF
指令示例	EE 82 0E FF FC FF FF
	EE 表示帧头

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 84 页 共 99 页

指令示例说明	82 主指令码 0E 为从指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	EE 82 0E 00 01 FF FC FF FF 00 01 表示当前的光标为1，即光标的位置在第2个控件，光标的位置从0开始
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 82 0E 00 01 FF FC FF FF
	如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 82 0E 00 01 5F 88 FF FC FF FF ，其中 5F 88 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

当模块无带触摸屏时，此指令返回当前菜单的光标数值，如总共3个菜单，返回0时，表示光标落在第一个菜单处

4.3.57、保存系统参数

此指令转为模块自动完成，手动设置无效

指令类型	保存系统参数指令
指令内容	EE+0D+FF FC FF FF
指令示例	EE 0D FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	0D 为指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 0D FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 0D 5F 88 FF FC FF FF ，其中 5F 88 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

4.3.58、保存 XVAR 指令

此指令保存 ivar 和 svar 两种类型变量的值

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 85 页 共 99 页

指令类型	保存XVAR指令
指令内容	EE+0E+FF FC FF FF
指令示例	EE 0E FF FC FF FF
指令示例说明	EE 表示帧头
	0E 为指令码
	无参数
	FF FC FF FF 表示帧尾
XFD/SFD回馈的内容	无
注意事项	如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 0E FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行
	如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 0E 5F 88 FF FC FF FF，其中 5F 88 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容

指令表

串口

端口: COM3

波特率: 115200

串口已连接!

关闭串口

序号	描述	有无地址	地址	有无校验	参数1	参数2	参数3	参数4	参数5
1	保存XVAR	无	0	无	-	-	-	-	-

发送-2025-06-10 17:22:57 644:EE 0E FF FC FF FF

清空

提示: "-" 为无参数; 此指令转为模块自动完成, 手动设置无效;

删除 发送 关闭

4.3.59、启停汇总刷新指令

参数 1 是启停标志, 0 为启用 1 为停止, 先启用再通过指令刷新多个文本后, 再停止此功能, 可以达到一次刷新的效果

指令类型	启停汇总刷新指令
指令内容	EE+1E+启停位(16位)+FF FC FF FF

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
		版 次	N	页码	第 86 页 共 99 页
文件 编号	SSJ-YF-XM -006				
指令示例		EE 1E 00 01 FF FC FF FF			
指令示例说明		EE 表示帧头			
		1E 为指令码			
		00 01 表示启停			
		FF FC FF FF 表示帧尾			
XFD/SFD回馈的内容		无			
注意事项		如有地址（假设地址为0x0001），则数据格式是：EE 00 01 1E 00 01 FF FC FF FF 如有地址且地址设置为0x0000时，此数据为广播数据，广播的数据将会被挂在485总线上的所有XFD/SFD执行			
		如有地址且做CRC校验，则数据格式是EE 00 01 1E 00 01 5F 88 FF FC FF FF， 其中 5F 88 为CRC16的值，计数CRC16时，不包含帧头、帧尾和16位地址，CRC16的计数方法见附录的内容			

4. 4、模块回报数据包

为了方便主控监听模块触摸控件(这里指按键控件)的触摸状态,模块能够在控件被触摸的时候,通过通讯口给用户的主控发送触摸时的状态信息,用于提示用户进入下一步的操作。此功能能通过上位机来的开机设置菜单来设置,选中‘触摸控件输出坐标点’保存并重新下载工程,即可生效此功能。

4. 4. 1、 回报数据包格式（无地址和CRC的情况下）

帧头 0xCC+控件的类型编号（8位）+当前页面的id值（16位）+控件的X坐标（16位）+控件的Y坐标（16位）+控件的值（16位）

4. 4. 2、 数据包格式解析举例：

当按键7被按下时：CC 06 00 01 00 07 00 E3 01 3F 00 00 FF FC FF FF

其中CC是帧头

06 表示此控件为按键控件

00 01 表示当前页面id为1

00 07 表示控件id为7

00 E3 x坐标为227

01 3F y坐标为319

00 00 表示按键第一次按下，其初值为0

FF FC FF FF 为数据包的帧尾

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 87 页 共 99 页

4.5、用户函数详解

用户函数说明：

用户函数是控制及访问XFD/SFD的接口，用户函数被设计为python语句，能够在sHMI的事件编辑窗口中被执行

XFD/SFD 支持 python 的基本逻辑操作

由于SFD资源有限，不支持复杂的手动编程功能，优先使用sHMI插入用户函数的方式

函数名称	函数内容	函数描述	手动编程示例代码	示例说明
重启模块	user.restart()	此指令用于重启 XFD/SFD，如主机遇到某种意外情况重启时，能通过复位指令让 XFD/SFD 和主机同步	user.restart()	接收指令后，模块会重启
设置波特率	user.set_bps(n)	设置模块的通讯波特率 Rate 对应波特率为：115200/38400/19200/9600/4800	user.set_bps(n)	n 为波特率的实际值，如填入 115200，即波特率设置为 115200
查询波特率	user.get_bps()	返回值分别是：115200/38400/19200/9600/4800	n=user.get_bps()	模块返回当前的波特率的实际值
控制背光值	user.set_bl(n)	n 是背光的亮度其范围为 0~255 ， 0 为最暗	user.set_bl(100)	设置背光的亮度为 100
查询背光值	user.get_bl()	返回值为背光的亮度值	val=user.get_bl()	将获取到的背光的亮度值，保存到 val 中
设置控件 x 值	user.set_x(id, val)	id 为控件的 id， val 为控件的 x 坐标	user.set_x(1, 20)	设置控件 1 的 x 坐标为 20
获取控件 x 值	user.get_x(id)	指定要获取的控件 id, 返回值为 x 的坐标值	val=user.get_x(1)	将获取到的控件 1 的 x 坐标保存到 val 中
设置控件 y 值	user.set_y(id, val)	id 为控件的 id， val 为控件的 y 坐标	user.set_y(1, 20)	设置控件 1 的 y 坐标为 20
获取控件 y 值	val=user.get_y(id)	指定要获取的控件 id, 返回值为 y 的坐标值	val=user.get_y(1)	将获取到的控件 1 的 y 坐标保存到 val 中
设置控件 w 值	user.set_width(id, val)	id 为控件的 id， val 为控件的宽度	user.set_width(1, 20)	将控件 1 的宽度设置为 20
获取控件 w 值	user.get_width(id)	指定要获取的控件 id, 返回值为宽度值	val=user.get_width(1)	将控件 1 的宽度保存到 val 中
设置控件 h 值	user.set_height(id, val)	id 为控件的 id， val 为控件的高度	user.set_height (1, 20)	将控件 1 的高度设置为 20
获取控件 h 值	val=user.get_height(id)	指定要获取的控件 id, 返回值为高度值	val=user.get_height(1)	将控件 1 的高度保存到 val 中

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 88 页 共 99 页
设置控件文本值	user.set_text(id , *str)	指定控件 id 和需要修改的文本内容 str，一般指定为标签、文本、二维码、按键这几个控件	user.set_text(1, ” 正常”)	将控件 1 的文本修改为” 正常” 这 2 个字	
获取控件文本值	user.get_text(id)	指定控件 id 获取文本内容一般指定为标签、文本、二维码、按键这几个控件	text=user.get_text(1)	将控件 1 的文本的内容保存到 text 指针中	
设置控件数值	user.set_val(id, val)	指定 id，修改控件的值，一般指定为用于进度条、圆弧进度条、滑块、图像这几个控件	user.set_val(3, 100)	将控件 3 的值修改为 100	
获取控件数值	user.get_val(id)	指定控件 id，获取进度条、环形进度条、图像的值	val=user.get_val(1)	将获取到的控件 1 的值保存到 val	
控制蜂鸣器	user.set_buzzer (time)	指定蜂鸣器的时间 time（单位为毫秒），当值为 0 时，禁用蜂鸣器	user.set_buzzer(10)	参数为蜂鸣器的时间，单位为 10ms	
查询蜂鸣器	user.get_buzzer ()	读取蜂鸣器的蜂鸣时间参数	val=user.get_buzzer ()	将蜂鸣器的蜂鸣时间读取到 val 临时变量中	
控制定时器	user.set_timer(id, one_time, time, en)	XFD/SFD 有 8 个通用定时器，定时器 id 从 0~7，开启定时器需指定：定时器 id，定时器类型选项、定时时间和使能开关	user.set_timer(0, 1, 100 , 1)	使能通定时器 0 为 1 次触发类型，其触发时间为 100ms	
设置 ivar	user.set_ivar(id , val)	指定 id 设置 XFD 内部的整型变量的值为 val（id 为 0~31）	user.set_ivar(0, 20)	设定 IVAR[0]的值为 20	
获取 ivar	user.get_ivar(id)	指定 id 获取 IVAR[id]的值	val=user.get_ivar(1)	获取 IVAR[1]的值保存到 val 临时变量中	
设置 svar	user.set_svar(id , str)	指定 id 设置的文本变量的值为 str	user.set_svar(0, “广东深圳”)	设 SVAR[0]的内容为：“广东深圳”	
获取 svar	user.get_svar(id)	指定 id 获取 SVAR[id]的文本内容	str=user.get_svar(9)	获取 SVAR[9]的内容保存到 str 指针中	
跳转页面	user.set_page(id , delay)	跳转到 id 的画面，其中 delay 为等待 delay 毫秒后再跳转	user.set_page(1, 10)	延时 10ms 后跳转到页面 1	
查询页面	user.get_page ()	获取当前页面的 id 值	id=user.get_page ()	获取当前页面的值并保存到 id 临时变量中	
控制定时器计数值	set_timer_times (id, cnt)	指定定时器的 id,可通过此指令设置定时器被调用的次数 cnt	user.set_timer_times(1 , 8)	设定定时器 1 的计数值为 8	
查询定时器计数值	get_timer_times (id)	指定定时器的 id,可通过此指令设置定时器被调用的次数 cnt	cnt=user.get_timer_times (1)	获取定时器 1 的计数值保存到 cnt 临时变量中	

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 89 页 共 99 页
使能 485 地址	addr_enable(en)	设定 XFD485 的地址模式		user.addr_enable(1)	使 XFD485 串口的地址模式
设置 485 地址	user.set_addr(addr)	设定 XFD 485 串口的地址		user.set_addr(1)	addr 为 485 的地址 范围为 1~65535
使能数据传输的 CRC16 校验	set_crc16(en)	设定 XFD 485 的 CRC16 校验功能		user.set_crc16(1)	设置 XFD 485 串口的 CRC16 校验
隐藏控件	set_hidden(id,all,en)	指定控件 id , all 为全部隐藏, en 为使能开关		user.set_hidden(1,0,1)	隐藏控件 1
设置背景色 1	set_bg_color(id,state,color)	指定控件 id , state 为控件的状态, color 为颜色值		set_bg_color(1,0,255)	设置控件 1 状态 0 下的颜色为蓝色
获取背景色 1	get_bg_color(id,state)	指定控件 id 和 state, 返回为背景色 1 的值		color=user.get_bg_color(1,0)	获取控件 1 状态 0 下的背景色 1
设置背景色 2	set_bg_color2(id,state,color)	指定控件 id , state 为控件的状态, color 为颜色值		user.set_bg_color2(1,0,255)	设置控件 1 状态 0 下的颜色为蓝色
获取背景色 2	get_bg_color2(id,state)	指定控件 id 和 state, 返回为背景色 1 的值		color=user.get_bg_color2(1,0)	获取控件 1 状态 0 下的背景色 1
设置控件字体颜色	set_font_color(id,color)	指定控件 id , color 为颜色值		user.set_font_color(1,255)	设置控件 1 的颜色为蓝色
获取字体颜色	get_font_color(id)	指定控件 id, 返回为字体景色的值		color=user.get_font_color(2)	获取控件 2 的字体颜色
设置不透明度	set_opa(id,state,val)	指定控件 id、状态和设定值, 设置控件的不透明度		user.set_opa(2,0,0)	设置控件 2 在 0 状态下为全透明
获取不透明度	get_opa(id,state)	指定控件 id 和状态, 返回控件的不透明度		val=user.get_opa(2,0)	获取控件 2 在状态 0 下的透明度保存到临时变量 val 中
控制延时	set_delay(ms)	指定等待时间 ms, 用于空等		user.set_delay(100)	设置等待 100ms
设置 meter 的数值	set_mt_val(wid,val,state)	设置 Meter 控件 wid 的指针的 state 的 val, 其中 state 用于指定哪个指针, 其值从 0 开始		user.set_mt_val(1,100,0)	将 meter 控件 1 中的指针 0 的值设置为 100
获取 meter 的数值	get_mt_val(wid,state)	获取 Meter 控件 wid 的指针的 state 的 val, 其中 state 用于指定哪个指针, 其值从 0 开始		val=user.get_mt_val(1,0)	获取 meter 控件 1 中的指针 0 的值并保存到临时变量中
保存控件	save_gui(en)	当 en=1 时, 保存页面的修改		user.save_gui(1)	保存页面上的修改
设置曲线数值	set_ct_val(wid,ch,id,val,en)	Wid 用于指定曲线的控件编号, ch 指哪一条曲线(编号从 0 开始), id 为曲线中某个点, val 为要更新的某个点的值, 当 en=1 时, 用于使能更新		user.set_ct_val(1,1,1,20,1)	将控件 1 的 1 号曲线中的点 1 的值更新为 20
获取曲线数值	get_ct_val(wid,ch,id)	wid 用于指定曲线的控件编号, ch 指哪一条曲线(编号从 0 开始), id 指定要获取的曲线中的某个点		val=get_ct_val(1,0,1)	获取曲线控件 1 中的 0 号曲线中的点 1 的值, 存到临时变量 val 中

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 90 页 共 99 页
隐藏曲线	chart_hidden(wid, ch, en)	隐藏 wid 的曲线控件中的 ch 通道（通道的编号从 0 开始），en 为使能开关		user.chart_hidden(1, 1)	隐藏 chart 控件 1 中的 1 通道
控制休眠参数	user.set_sleep(time, bl)	参数 1 为休眠时间，参数 2 为休眠时背光的亮度值		user.set_sleep(5, 10)	启动休眠时间为 5 秒，休眠后的背光亮度为 10
查询休眠参数	get_sleep_time()	获取 XFD 的休眠时间		val=user.get_sleep_time()	将休眠时间保存到临时变量 val 中
查询休眠亮度	get_sleep_bl()	获取 XFD 休眠时的背光亮度值		val=user.get_sleep_bl()	将休眠时指定的背光亮度保存到临时变量 val 中
设置动画	set_gif(wid, start_id, end_id, delay, loop_times, infinite, page, next_page, en)	wid 为执行动画的 IMG 控件 id start_id 为图片的开始 id end_id 为图的结束 id delay 为执行动画的时延，单位为毫秒 loop_times 指定动画的次数 infinite 是否为无限循环 page 指定动画执行所在的页面 Next_page 执行循环次数后跳入的页面 en 为动画使能开关		user.set_gif(2, 0, 10, 100, 10, 0, 0, 3, 1)	启动 page0 控件 2 的动画功能，指定的图片从 0 到 10 共 11 张，动画的延时为 100ms，执行动画 10 次就退出，并跳到 page 3
控件自动上报 坐标数据开关	report_pos(en)	按键控件、panel 控件在被触摸的时候能够上报位置坐标信息，此功能可以通过设置 en=1 来实现，如果想关闭自动上报坐标，en=0 即可		user.report_pos(1)	使能控件的上报坐标功能
手动上报自定义数值	report_data(header, index, data)	此用户函数用于通过串口发送数据给上位机，其中 header 为数据头，可以是 0XAA, 0XBB 等任意的数据，index 为索引值，可以是 0~255 的任意值，data 为 32 位整型数据，为四个字节的任意数据		user.report_data(0xAA, 1, 0x01020304)	发送：0XAA+1+01+02+03+04+FF FC FF FF 给上位机，注意如果带地址和 CRC 的话，数据会加入相应的地址和校验的内容一起发送
隐藏当前页面	set_hidden_current_page(en)	此功能可以通过设置 en=1 来实现关闭当前页面显示的功能		user.set_hidden_current_page(1)	使能隐藏当前的页面
查询版本号	get_ver()	此指令没有参数，返回字符串“XXX_YY” XXX 为版本的内容，YY 为版本的编号 如获取到的内容为： “FWxx_SHMI_ST_01” 版本的内容为“FWxx_SHMI_ST” 版本编号为” 01 “		ver=user.get_ver()	获取当前的版本信息到临时变量 ver 中
设置横向动画	set_anim_hdir(id, ,	id 为对应的控件 id, start 为 x 的起始坐标，end 为 x 的结束坐标，time 为动		user.set_anim_hdir(1, 1	控件 1 实现从 10 到 100 的横向移动，移动的时间为

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 91 页 共 99 页
		start,end,time,mode)	画的持续时间,单位为毫秒,mode 总共有 7 种: 0: 从头到尾的速度一样 1 : 以低速开始 2: 以低速结束 3: 以低速开始低速结束 4: 超过终点值 5: 终点反弹一些 6 最后一步改变	0,100,100,5)	100ms, 移动的方式为到终点后反弹
设置竖向动画		set_anim_vdir(id, start,end,time,mode)	id 为对应的控件 id,start 为 y 的起始坐标, end 为 y 的结束坐标, time 为动画的持续时间,单位为毫秒,mode 总共有 7 种: 0: 从头到尾的速度一样 1 : 以低速开始 2: 以低速结束 3: 以低速开始低速结束 4: 超过终点值 5: 终点反弹一些 6 最后一步改变	user.set_anim_vdir(1,10,100,100,5)	控件 1 实现从 10 到 100 的纵向移动, 移动的时间为 100ms, 移动的方式为到终点后反弹
设置任意方向动画		set_anim_any(id, startx,endx, starty,endy, time,mode)	id 为对应的控件 id, startx 为 x 的起始坐标, endx 为 x 的结束坐标, starty 为 y 的起始坐标, endy 为 y 的结束坐标, time 为动画的持续时间, 单位为毫秒, mode 总共有 7 种: 0: 从头到尾的速度一样 1 : 以低速开始 2: 以低速结束 3: 以低速开始低速结束 4: 超过终点值 5: 终点反弹一些 6 最后一步改变	user.set_anim_any(4,-10,33,400,210,400,5)	控件 4 实现 x 从-10 到 33, y 从 400 到 210 的左下角出现的移动, 时间为 100ms, 移动的方式为到终点后反弹
控制 I0 电平		set_usr_pin(id, val)	XFD 提供 5 个用户使用的 GPIO 口 (SFD 暂无开放的 GPIO 口), 通过 set_usr_pin 能够设置对应的 I0 口(目前设置的是 5 个口, id 从 0~4) 为 1 或者 0	user.set_usr_pin(0,1)	设置用户 gpio 口 0 的值为 1
获取用户 I0 口值		get_usr_pin(id)	XFD 提供 5 个用户使用的 GPIO 口 (SFD 暂无可开放的用户 GPIO 口), 通过 get_usr_pin 能够获取对应的 I0 口(目前设置的是 5 个口, id 从 0~4) 的值	val=user.get_usr_pin(0)	获取用户 gpio 口 0 的值保存到临时变量 val 中
手动上报自定义文本		report_str(str)	将字符串 str 通过通讯口发送出去	<pre> From gb2312 import Gb2312 gcode = Gb2312() r = gcode.strs(“我爱深圳!”) user.report_str(r) </pre>	将 UTF-8 的”我爱深圳!” 转成 Gb2312 编码后通过串口发送出去

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 92 页 共 99 页

自增控件数值	inc_val(id, val)	将控件 id 的值自增 val 的步长	user.inc_val(1, 1)	将控件的值在原来的基础上自增 1
自减控件数值	dec_val(id, val)	将控件 id 的值自减 val 的步长	user.dec_val(1, 1)	将控件的值在原来的基础上自减 1
自增 meter 数值	inc_mt_val(id, val, state)	将编号为 id 的 meter 中对应 state 的指针值自增 val 的值	user.inc_mt_val(1, 1, 0)	将 id 为 1 的 meter 控件中的 0 号指针值自增 1
自减 meter 数值	dec_mt_val(id, val, state)	将编号为 id 的 meter 中对应 state 的指针值自减 val 的值	user.dec_mt_val(1, 1, 0)	将 id 为 1 的 meter 控件中的 0 号指针值自减 1
自增背光值	inc_bl(val)	将背光的值自增 val 的值	user.inc_bl(1)	将背光的值自增 1
自减背光值	dec_bl(val)	将背光的值自减 val 的值	user.dec_bl(1)	将背光的值自减 1
自增 label 数字的值	inc_label_val(id, val, limit)	将标签中设定的数字类型的字符串的值自增 val 的值, 其中 limit 是自增的上限值	user.inc_label_val(1, 1, 100)	将标签控件 1 中的数字类型的字符串的值自增 1, 当自增到 100 时, 不再增加
自减 label 数字的值	dec_label_val(id, val, limit)	将标签中设定的数字类型的字符串的值自减少 val 的值, 其中 limit 是自减的下限值	user.dec_label_val(1, 1, 0)	将标签控件 1 中的数字类型的字符串的值自减 1, 当自减到 0 时, 不再减少
控制控件触摸使能	get_touch_enable(id, en)	参数为控件 id 值, 模块会返回此控件触摸的使能数值, 1 为使能 0 为关闭	user.get_touch_enable(id)	使能控件 1 的触摸功能
设置菜单光标信息	set_cursor_info(width, color, opa, num, "map")	当不带触摸屏时, 通过这个用户函数能够设置界面中高亮显示的控件数量、光标的宽度、颜色、不透明度等信息, 一般在页面进入事件中加载此信息	user.set_cursor_info(2, 16777215, 255, 2, "12/13")	将页面中的控件 12 和 13, 设置为光标选中的范围, 当 12 或者 13 被选中时, 光标的宽度为 2, 颜色为白色, 不透明度为 255
设置页面加载方向	swi_page_load_dir(dir)	用于修改页面的加载方向, dir 从 0~3 可选, 对应 2 屏幕的 4 种不同的显示方向	user.swi_page_load_dir(0)	将页面加载的方向修改成从左到右
控制菜单光标值自增	set_cursor_inc()	当无触摸屏时, 通过设置菜单光标信息后, 此函数用于改变菜单光标(外边框高亮显示的控件)的值	user.set_cursor_inc()	增加当前页面中高亮显示的控件 id 序号
控制菜单光标值自减	set_cursor_dec()	当无触摸屏时, 通过设置菜单光标信息后, 此函数用于改变菜单光标(外边框高亮显示的控件)的值	user.set_cursor_dec()	减少当前页面中高亮显示的控件 id 序号
获取菜单光标数值	get_cursor()	此函数用于获取当前的菜单光标的值	Val=user.get_cursor()	获取当前的菜单光标的值保存到 val 临时变量中
设置曲线的下一个数值	set_ct_val2(wid, cid, val)	此函数用于设置曲线的下一个值, 通过设置这个值能够实现循环滚动曲线的	user.set_ct_val2(1, 0, 20)	设置曲线控件 1 的 0 号曲线的下一个值为 20

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 93 页 共 99 页
		效果			
保存系统参数	user.save_sys(en)	此指令转为模块自动完成，手动设置无效	user.save_sys(1)	此指令转为模块自动完成，手动设置无效	
保存 XVAR	user.save_xvar(en)	保存 ivar 和 svar 两种类型变量的值	user.save_xvar(1)	保存 ivar 和 svar 两种类型变量的值	
查询 485 地址	user.get_addr()	当 485 地址被使能时，模块返回当前设定的 485 地址	addr=user.get_addr()	将 485 地址写入到 addr 变量中	
控制控件触摸状态	user.set_widgets_touch(id,n)	参数 1 为控件 id 值，参数 2 为控件的触摸状态值，为 1 时表示按下	user.set_widgets_touch(1,1)	软件实现按下控件 1	
查询控件触摸状态	user.get_widgets_touch(id)	参数为控件 id 值，模块会返回此控件触摸的状态信息，1 为按下 0 抬起,此用户函数暂不可用	user.get_widgets_touch(1)	查询控件 1 的触摸状态	

5、附录

5.1、控件的类型编码表：

序号	控件名称	控件类型 ID
1	页面	0x01
2	标签	0x02
3	文本	0x03
4	按键	0x06
5	进度条	0x07
6	图像	0x08
7	码表	0x0b
8	曲线	0x0c
9	滑块	0x0d

		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 94 页 共 99 页
		10	二维码		0x12
		11	圆弧进度条		0x16

5.2、用户函数使用的 python 基本语法

(参考: <https://www.runoob.com/python/python-basic-syntax.html>)

条目	说明	示例代码	示例说明
基础语法1	学习 Python 与其他语言最大的区别就是，Python 的代码块不使用大括号 {} 来控制类，函数以及其他逻辑判断。python 最具特色的就是用缩进来写模块。缩进的空白数量是可变的，但是所有代码块语句必须包含相同的缩进空白数量，这个必须严格执，模块的python需要通过4个空格来缩进	<pre> if True: print("True") else: print ("False") </pre>	
基础语法2	python 的注释使用#，而不使用//	<pre> #!/usr/bin/python #-*- coding: UTF-8 -*-# 文件名: test.py if True: print("Answer") print("True") else: print("Answer") # 没有四个空格的缩进，在执行时会报错 </pre>	其中下面的内容均为注释部分，不参与运行： #!/usr/bin/python #-*- coding: UTF-8 -*-# 文件名: test.py # 没有严格缩 # 没有严格缩
运算	python 的变量不需要申明 能直接参与运算	<pre> a=10 b=20 c=" 串口" d= "显示模块" print(a+b) print(c+d) </pre>	运行python后，串口输出 30 和 “串口显示模块”
条件语句	if 判断条件: 执行语句..... else: 执行语句.....	<pre> num = 10 if num < 0 or num > 10: print (' hello ') else: print ('undefine') </pre>	运行python后，串口输出undefine
while循环语句	while 判断条件 (condition) : 执行语句 (statements)...	<pre> count = 0 while (count < 9): print 'The count is:', count count = count + 1 print "Good bye!" </pre>	输出结果: The count is: 0 The count is: 1 The count is: 2 The count is: 3 The count is: 4 The count is: 5

		文件名称	XFD&SFD 应用文档			
文件 编号	SSJ-YF-XM -006	版 次	N	页码	第 95 页 共 99 页	
					The count is: 6 The count is: 7 The count is: 8 Good bye!	

5.3、CRC16的算法源码:

Data为参加crc的数据指针 n为参加算法的字节数 pcr为算法的结果指针

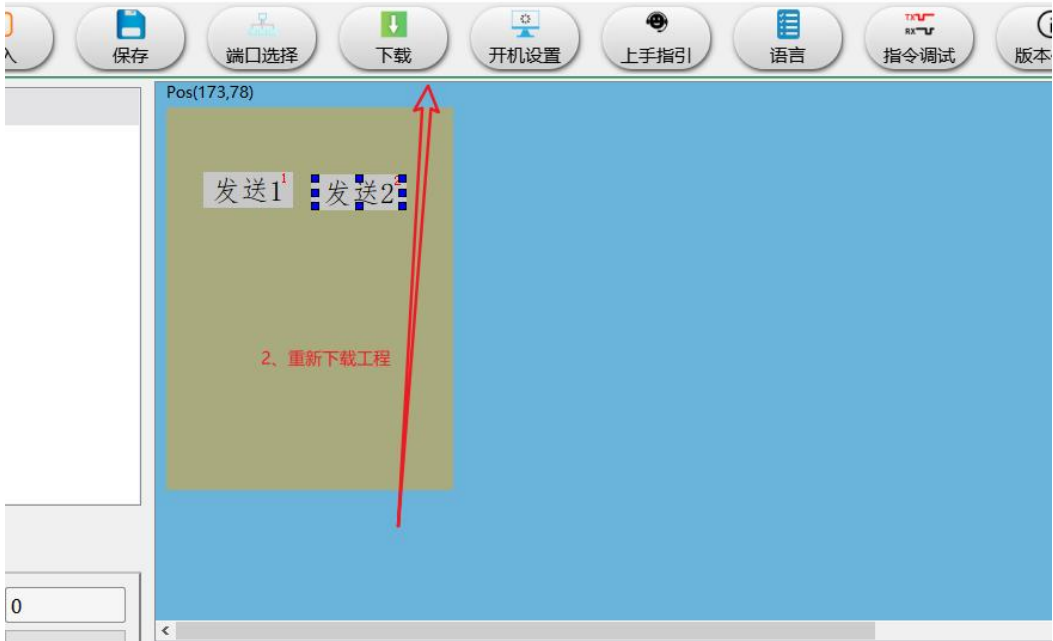
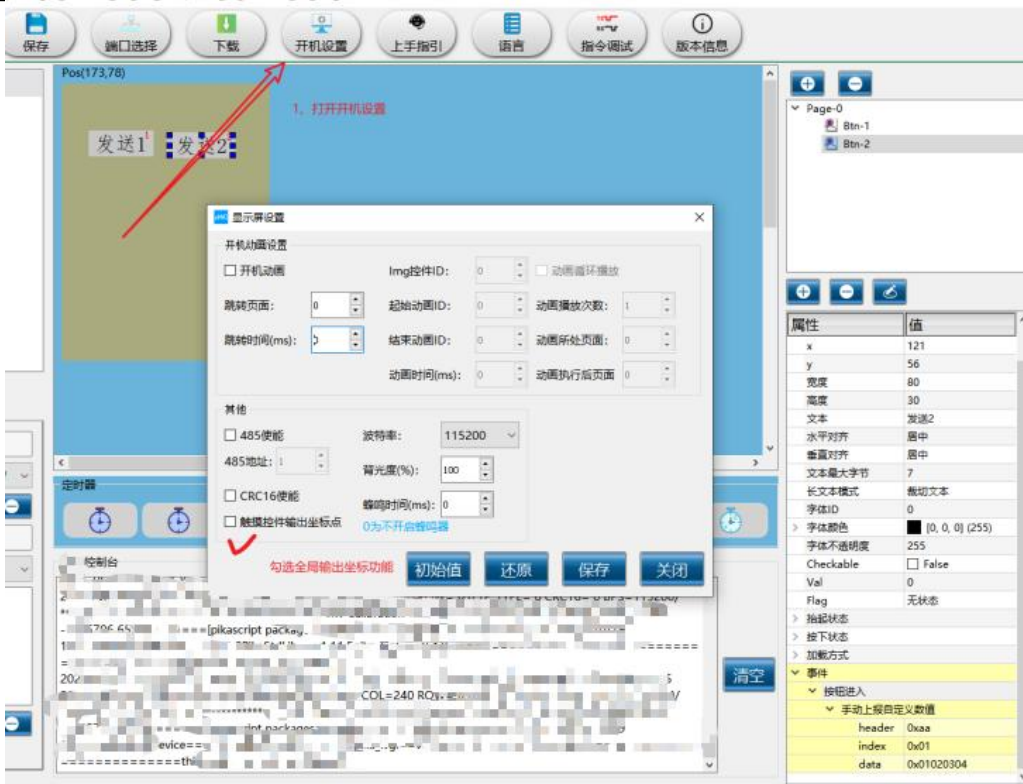
```
void data_crc16(uint8_t *data,uint16_t n,uint16_t *pcrc)
{
    uint16_t i,j,carry_flag,a;
    for (i=0; i<n; i++)
    {
        *pcrc=*pcrc^data[i];
        for (j=0; j<8; j++)
        {
            a=*pcrc;
            carry_flag=a&0x0001;
            *pcrc=*pcrc>>1;
            if (carry_flag==1)
                *pcrc=*pcrc^0xa001;
        }
    }
}
```

5.4、模块的按键发送数据给主控的方法

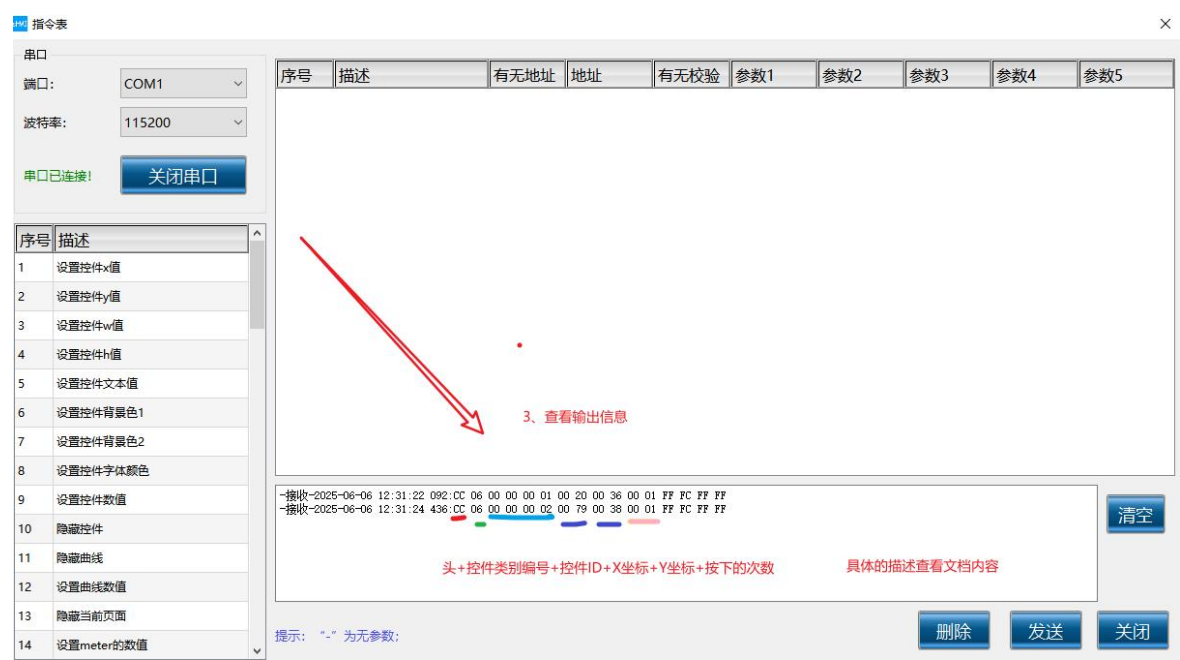
5.4.1、启用触摸控件全局上报功能

开机设置中打开’ 触摸控件输出坐标点 ‘的功能，然后新建工程，拖出按键控件

		文件名称				XFD&SFD 应用文档	
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 96 页 共 99 页		



		文件名称	XFD&SFD 应用文档		
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版 次	N	页码	第 97 页 共 99 页



设置完成后，保存下载到模块中，当触摸到任意的按键控件时，从通讯口上即可看到上传按键的数据信息。

5.4.2、自定义输出字符串

拖出按键控件，添加事件，并选中’上报自定义文本’的功能，填入要上报的字符常量即可，重新下载工程到模块中，触摸按键即可发送数据到通讯口，主控收到后进行解析即可。

		文件名称				XFD&SFD 应用文档	
文件编号	SSJ-YF-XM-006	版次	N	页码	第 98 页 共 99 页		

