

# Modbus使用指导

(1) Modbus 模式: 仅支持RTU

(2) 通讯设置:

-波特率: 38.4kbps

-数据位: 8

-校验位: 无

-停止位: 1

(3) 支持Modbus功能码

- “01” 读线圈

- “02” 读离散量输入

- “04” 读输入寄存器

输入寄存器	字节数		说明
01	00	u8_function_out_value	逻辑块1的输出值 True-0x55, False-0xAA
	01	u8_function_out_value	逻辑块2的输出值 True-0x55, False-0xAA
02	02	u8_function_out_value	逻辑块3的输出值 True-0x55, False-0xAA
	03	u8_function_out_value	逻辑块4的输出值 True-0x55, False-0xAA
03	04	u8_function_out_value	.....
	05	u8_function_out_value	.....
04	06	u8_function_out_value	.....
	07	u8_function_out_value	.....
05	08	u8_function_out_value	.....
	09	u8_function_out_value	.....
06	10	u8_function_out_value	.....
	11	u8_function_out_value	.....
07	12	u8_function_out_value	.....
	13	u8_function_out_value	.....
08	14	u8_function_out_value	.....
	15	u8_function_out_value	.....
09	16	u8_function_out_value	.....
	17	u8_function_out_value	逻辑块18的输出值 True-0x55, False-0xAA
10	18	u16_di	di采样值
	19		
11	20	u16_do	DO输出值
	21		
12	22	u16_st_dev_sta	输入输出故障 bit0~5: CH1.1/2~CH6.1/2脉冲检测故障 bit6~bit11: CH1~CH6通道不平衡 bit12~bit15: 34~64 短路故障
	23		

13	24	u8_mcu_addr	MCU地址
	25	u8_dev_fault	系统故障 bit0: MCU自检故障-断电重启才能消除 bit1: 双ram比较故障-断电重启才能消除 bit2: SPI通讯故障-断电重启才能消除 bit3: FLASH故障-可消除 bit4: RAM校验故障-可消除 bit5: 电源电压故障-可消除 bit6: 线圈电压故障-可消除
14	26	u16_led	指示灯 BIT0 黄灯亮 BIT1 黄灯闪烁 BIT2 BIT3 BIT4 红灯亮 BIT5 红灯闪烁 BIT6 BIT7
	27		
15	28	u16_run_temper	温度-不能直接用需转化滤波
	29		
16	30	u16_pwr_in	电源电压-不能直接用需转化滤波
	31		
17	32	u16_pwr_coil	线圈电压-不能直接用需转化滤波
	33		
18	34	u16_adc_vref	基准电压-不能直接用需转化滤波
	35		
19	36	u16_vrefint_cal	基准校准-不能直接用需转化滤波
	37		
20	38	u16_ts_call	温度较准-不能直接用需转化滤波
	39		

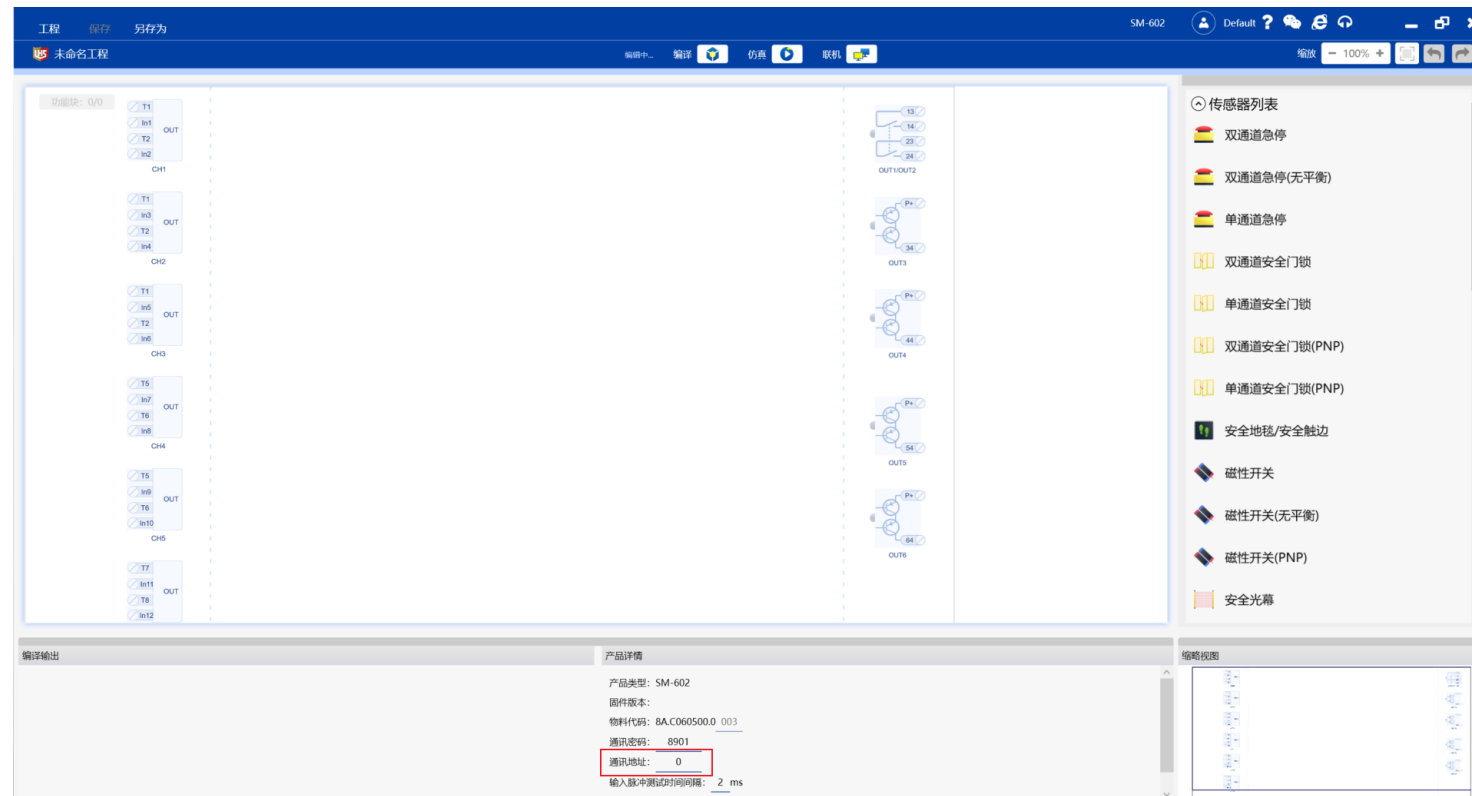
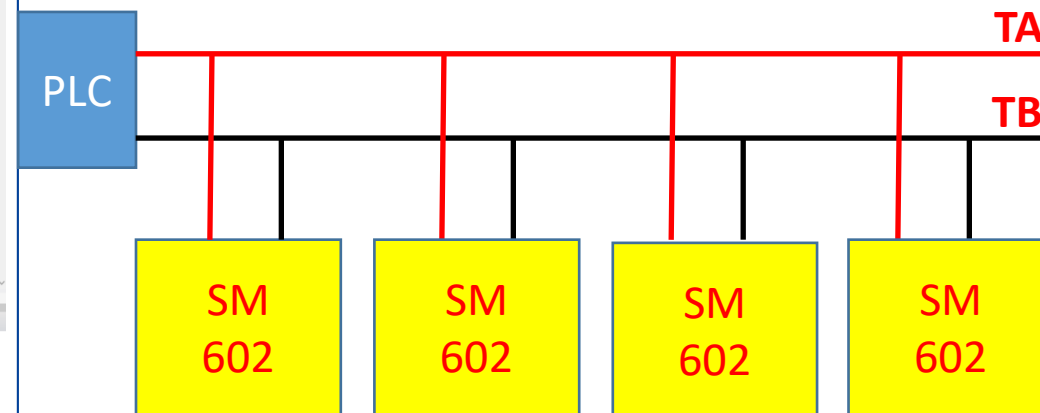
# Modbus使用指导

## STEP1: 设定模块Modbus通讯地址

使用SM安全控制器软件+专用通讯组态线，修改通讯地址

注：（1）地址必须 $\geq 1$ （2）同一个网络中，地址唯一性

## STEP2: 连线到Modbus网络

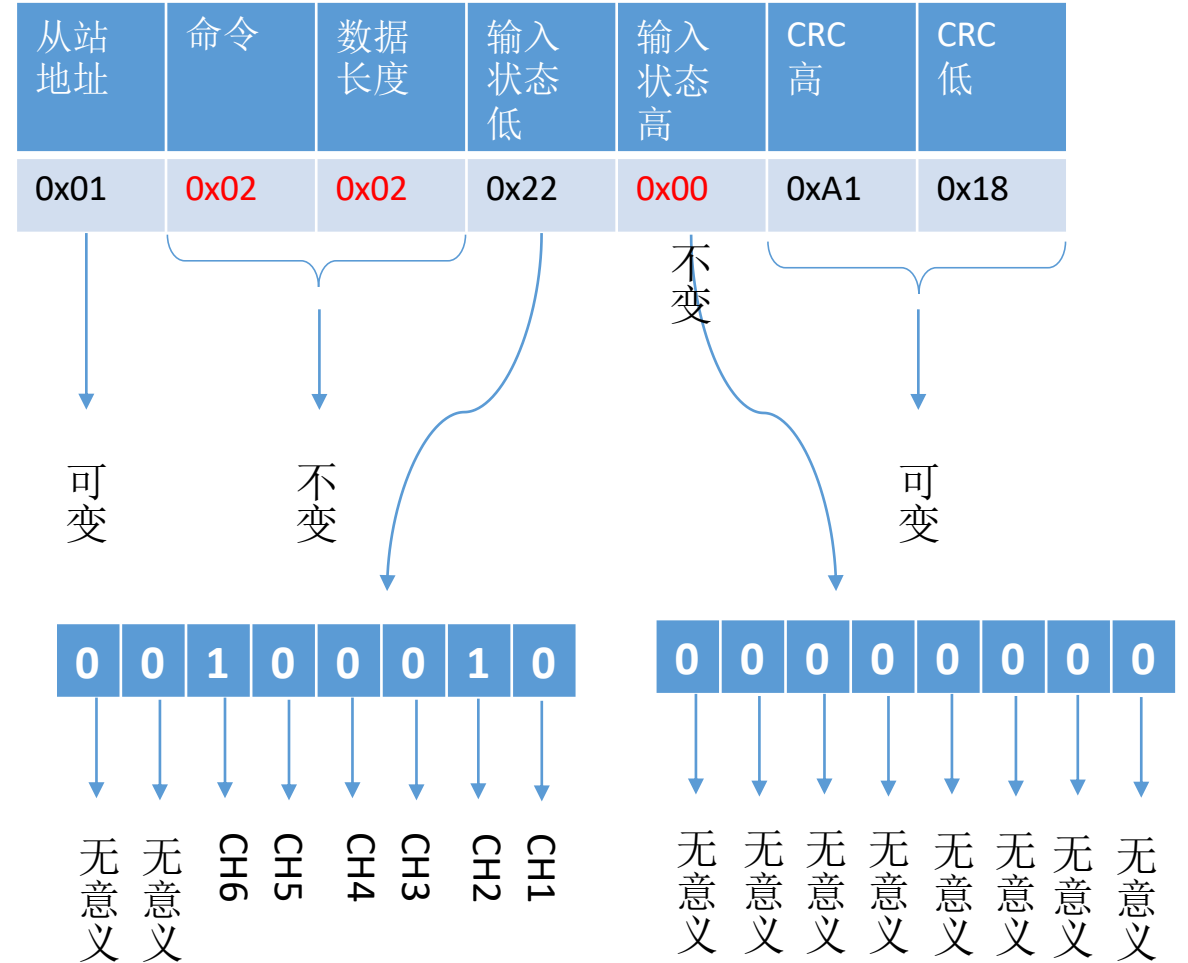


# Modbus使用指导

## 建立通讯-读DI请求 (命令0x02)

从站地址	命令	起始地址高	起始地址低	输出数量高	输出数量低	CRC高	CRC低
0x01	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x79	0xC6
0x02	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x79	0xF5
0x03	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x78	0x24
0x04	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x79	0x93
0x05	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x78	0x42
0x06	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x78	0x71
0x07	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x79	0xA0
0x08	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x79	0x5F
0x09	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x78	0x8E
0x0A	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x78	0xBD
0x0B	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x79	0x6C
0x0C	0x02	0x00	0x00	0x00	0x10	0x78	0xDB

## 建立通讯-读DI响应 (命令0x02)

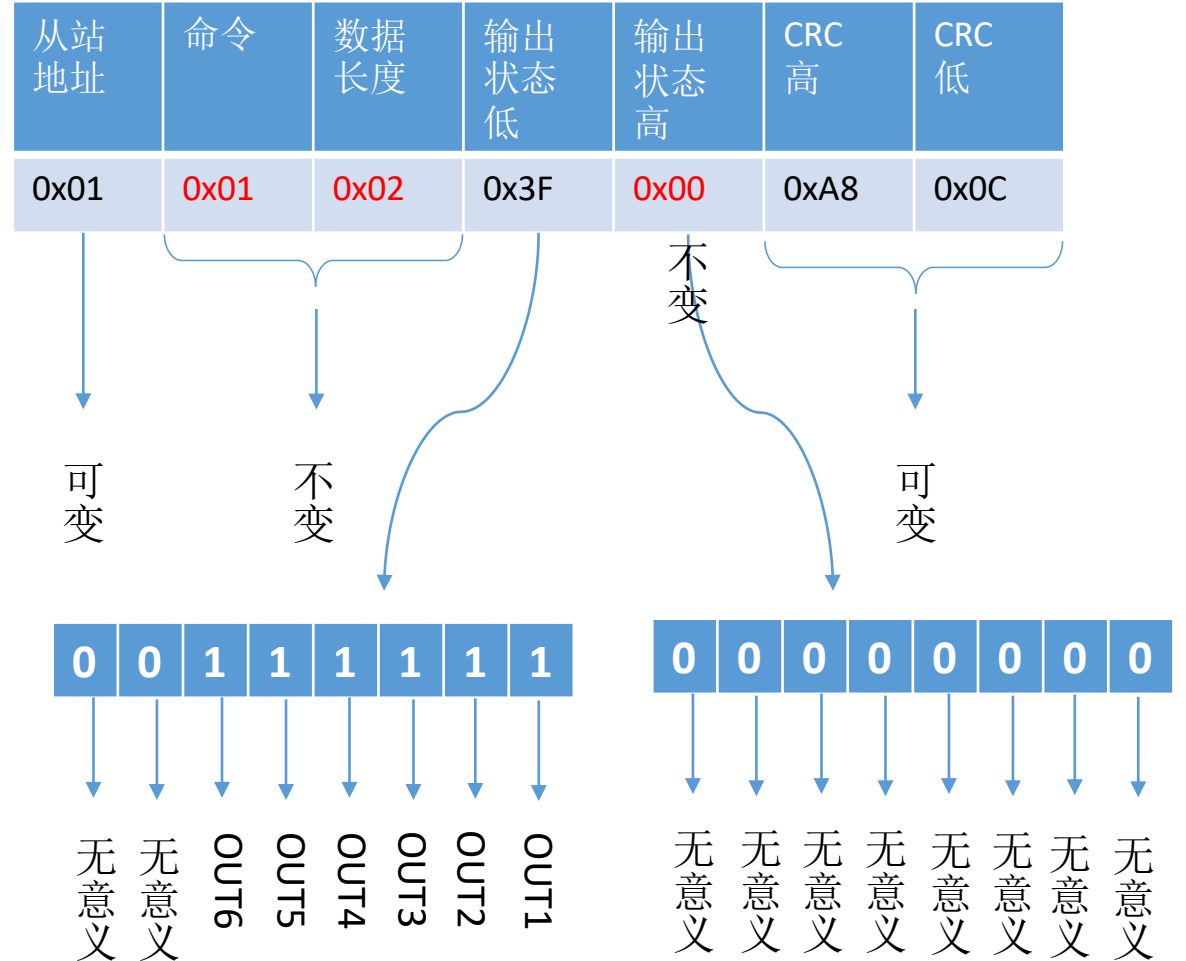


# Modbus使用指导

## 建立通讯-读DO请求 (命令0x01)

从站地址	命令	起始地址高	起始地址低	输出数量高	输出数量低	CRC高	CRC低
0x01	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3D	0xC6
0x02	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3D	0xF5
0x03	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3C	0x24
0x04	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3D	0x93
0x05	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3C	0x42
0x06	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3C	0x71
0x07	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3D	0xA0
0x08	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3D	0x5F
0x09	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3C	0x8E
0x0A	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3C	0xBD
0x0B	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3D	0x6C
0x0C	0x01	0x00	0x00	0x00	0x10	0x3C	0xDB

## 建立通讯-读DO响应 (命令0x01)



# Modbus使用指导

## 建立通讯-读输入寄存器请求 (命令0x04)

从站地址	命令	起始地址高	起始地址低	数据长度高	数据长度低	CRC高	CRC低
0x01	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF0	0x05
0x02	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF0	0x36
0x03	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF1	0xE7
0x04	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF0	0x50
0x05	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF1	0x81
0x06	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF1	0xB2
0x07	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF0	0x63
0x08	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF0	0x9C
0x09	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF1	0x4D
0x0A	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF1	0x7E
0x0B	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF0	0xAF
0x0C	0x04	0x00	0x00	0x00	0x14	0xF1	0x18

## 建立通讯-读输入寄存器响应 (命令0x04)

从站地址	命令	数据长度	Reg0	...	reg39	CRC高	CRC低
0x01	0x04	0x28	0x55	...	0x06	0xF0	0x6F

$$0x28 = 0x14 \times 2$$

输入寄存器	字节数	寄存器名称	寄存器描述
01	00	u8_function_out_value	逻辑块1的输
02	01	u8_function_out_value	逻辑块2的输
03	02	u8_function_out_value	逻辑块3的输
04	03	u8_function_out_value	逻辑块4的输
05	04	u8_function_out_value	
06	05	u8_function_out_value	
07	06	u8_function_out_value	
08	07	u8_function_out_value	
09	08	u8_function_out_value	
10	09	u8_function_out_value	
11	10	u8_function_out_value	
12	11	u8_function_out_value	
13	12	u8_function_out_value	
14	13	u8_function_out_value	
15	14	u8_function_out_value	
16	15	u8_function_out_value	
17	16	u8_function_out_value	
18	17	u8_function_out_value	
19	18	u8_function_out_value	逻辑块18的输
20	19	u16_di	di采样值
21	20	u16_do	DO输出值
22	21	u16_st_dev_sta	输入输出故障 bit0~5: CH1.1/2~CH6.1/2脉冲检测故障 bit6~bit11: CH1~CH6通道不平衡 bit12~bit15: 34~64 短路故障
23	22	u16_st_dev_sta	
24	23	u16_st_dev_sta	
25	24	u8_mcu_addr	MCU地址
26	25	u8_dev_fault	系统故障 bit0: MCU自检故障-断电重启才能消除 bit1: 双ram比较故障-断电重启才能消除 bit2: SPI通讯故障-断电重启才能消除 bit3: FLASH故障-可消除 bit4: RAM校验故障-可消除 bit5: 电源电压故障-可消除 bit6: 线圈电压故障-可消除
27	26	u16_led	指示灯 BIT0 黄灯亮 BIT1 黄灯闪烁 BIT2 BIT3 BIT4 红灯亮 BIT5 红灯闪烁 BIT6 BIT7
28	27	u16_run_temper	温度-不能直接用需转化滤波
29	28	u16_pwr_in	电源电压-不能直接用需转化滤波
30	29	u16_pwr_coil	线圈电压-不能直接用需转化滤波
31	30	u16_adc_vref	基准电压-不能直接用需转化滤波
32	31	u16_vrefint_cal	基准校准-不能直接用需转化滤波
33	32	u16_ts_call	温度校准-不能直接用需转化滤波
34	33		
35	34		
36	35		
37	36		
38	37		
39	38		
40	39		