



主要特点:

- 串口通讯速率 (Communication Baud Rate): 1200 bps - 115.2 kbps
- 串口通讯距离 (Communication Distance): 1200 米
- 支持的通讯协议 (Protocol): Modbus/RTU, Modbus/TCP
- 支持的编程: VB、VC、C#、LABVIEW
- 配线用端子接头 (Connector): 上下双排端子接头
- 安装方式 (Mounting): Wall mount (背挂式), Din-Rail (滑轨式)
- 标准 IO 串口通讯时间 (Response time): 5ms (以 57600 bps, 10 米内)
- 标准 IO 网口通讯时间 (Response time): 1ms (以 10Mbps, 10 米内)

技术参数:

项目		DC 直流电源	
输入电压		DC24V -15%~+20% 50Hz	
瞬间电涌		MAX 20A 1.5ms @24VDC	
允许瞬间断电时间		10ms 以内	
电源保险丝		2A, 250VAC	
隔离与保护		无电气隔离 直流输入电源极性反接、过压保护	
项目		开关量输入 DI	
输入信号		无电压接点或 NPN/PNP, 最大点数 40DI	
动作驱动		ON: 3.5mA(16V)以上 OFF: 1.5 mA (6V)以下	
输入阻抗		约 4.3KΩ	
输入最大电流/电压		10mA/35V	
响应时间		默认 6.4ms, 可配置为 0.8~51.2ms	
隔离方式		每通道单独光电隔离	
输入指示		LED 灯亮表示 ON, 不亮表示 OFF	
电源输入		模块主机内部供电: 直流电源 (SINK 或 SOURCE) 5.3mA@24VDC	
项目		继电器输出 (R)	晶体管输出 (T) (NPN /PNP)
最大 负载	电阻性负载	2A/1 点, 8A/4 点共 COM, 最大点数 36DO	0.5A/1 点, 2A/4 点共 COM 最大点数 36DO
	电感性负载	50VA	5W/DC24V
	灯负载	100W	12W/DC24V
最小负载		10mA	2mA
电压规格		250VAC, 30VDC 以下	30VDC
驱动能力		最大触点容量: 5A/250VAC	MAX 1A 10 秒
响应时间		Off-on 10ms, On-off 5ms	Off→On 10us, On→Off 120us
隔离方式		机械隔离	每通道单独光电隔离
输出指示		LED 灯亮表示 ON, 不亮表示 OFF	
电源输入		模块主机内部供电 24VDC	
项目		环境规格	
温度/湿度		工作温度: 0~+55 °C 储存温度: -25~+70 °C 湿度: 5~95%RH, 无凝露	
抗振动能力		10~57Hz 振幅 0.075mm, 57Hz~150Hz 加速度 1G, X、Y、Z 三轴方向各 10 次	
抗冲击能力		15G, 持续 11ms, X、Y、Z 三轴方向各 6 次	
抗干扰能力		DC EFT: ±2500V, 浪涌: ±1000V	
耐压能力		AC 端子对地线端子间 1500VAC, 1 分钟 DC 端子对地线端子间 500VAC, 1 分钟	
绝缘阻抗		AC 端子对地线端子间 500VDC, 5MΩ以上(所有输入/输出点对地间 500VDC)	
使用环境		防尘、防潮、防腐蚀、免受电击及外力冲击等环境	

订货型号

序号	型号		额定功率	外形尺寸
串口 RS485 接口模块 (注: 订货时晶体管输出带 (P) 表示 PNP 输出, 不带 (P) 默认为 NPN 输出。)				
1	AN16DI	16 路隔离数字量输入模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	0.6 VA	70×95×82mm
2	AN16DR	16 路继电器数字量输出模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	3.7 VA	
3	AN16DT(P)	16 路隔离数字量输出模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	2.5 VA	
4	AN8DIR	16 路隔离数字量 I/O 模块(8DI/8DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	2 VA	
5	AN8DIT(P)	16 路隔离数字量 I/O 模块(8DI/8DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	1.6 VA	
6	AN24DI	24 路隔离数字量输入模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	0.6 VA	93×95×82mm
7	AN12DIR	24 路隔离数字量 I/O 模块(12DI/12DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	3 VA	
8	AN12DIT(P)	24 路隔离数字量 I/O 模块(12DI/12DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	2.1 VA	
9	AN40DI	40 路隔离数字量输入模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	0.8 VA	131×95×82mm
10	AN36DR	36 路继电器数字量输出模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	7.5 VA	
11	AN36DT(P)	36 路隔离器数字量输出模块, 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	4.7 VA	
12	AN20DIR	40 路隔离数字量 I/O 模块(20DI/20DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	3.5 VA	
13	AN20DIT(P)	40 路隔离数字量 I/O 模块(20DI/20DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	3.1 VA	177×95×82mm
14	AN32DIR	64 路隔离数字量 I/O 模块(32DI/32DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	7 VA	
15	AN32DIT(P)	64 路隔离数字量 I/O 模块(32DI/32DO), 带 LED,支持 MODBUS/RTU 协议	4.7 VA	
以太网 TCP 接口模块 (注: 订货时晶体管输出带 (P) 表示 PNP 输出, 不带 (P) 默认为 NPN 输出。)				
1	AN24DI-e	24 路隔离数字量输入模块, 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	0.6 VA	93×95×82mm
2	AN12DIR-e	24 路隔离数字量 I/O 模块(12DI/12DO), 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	3 VA	
3	AN12DIT(P)-e	24 路隔离数字量 I/O 模块(12DI/12DO), 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	2.1 VA	
4	AN40DI-e	40 路隔离数字量输入模块, 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	0.8 VA	131×95×82mm
5	AN36DR-e	36 路继电器数字量输出模块, 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	7.5 VA	
6	AN36DT(P)-e	36 路隔离器数字量输出模块, 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	4.7 VA	
7	AN20DIR-e	40 路隔离数字量 I/O 模块(20DI/20DO), 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	3.5 VA	
8	AN20DIT(P)-e	40 路隔离数字量 I/O 模块(20DI/20DO), 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	3.1 VA	177×95×82mm
9	AN32DIR-e	64 路隔离数字量 I/O 模块(32DI/32DO), 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	7 VA	
10	AN32DIT(P)-e	64 路隔离数字量 I/O 模块(32DI/32DO), 带 LED,支持 MODBUS/TCP 协议	4.7 VA	

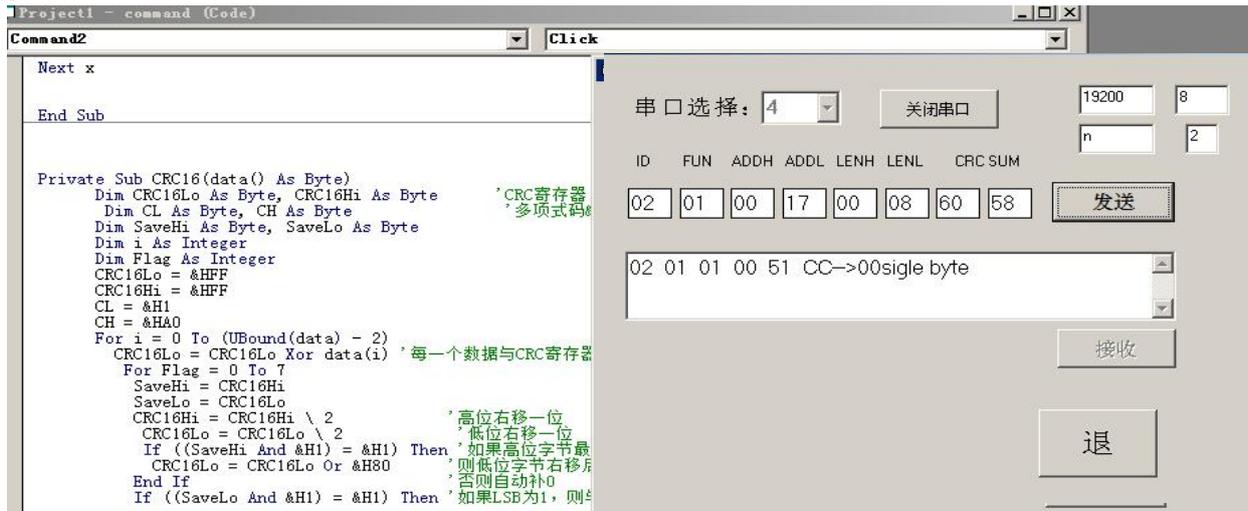
模块工具:

打开模块寻找工具，“查找”即可查到所连接模块的 485 地址，通信参数，和 IO 状态。联机后“在线监控”可以获知 IO 状态，双击输出 DO 后会出现 ON/OFF 提示，可以手工改变状态值。



VB、VC 例程:

1、VB: 02 模块 ID, 01 数字量功能码, 00 17 是 MODBUS 地址, 00 08 读取 8 路信号, 60 58CRC 校验码



2、VC: 3 模块 ID, 17 MODBUS 地址, 07 读取 7 个通道

```
#region CRC Computation
private void GetCRC(byte[] message, ref byte[]
{
    //Function expects a modbus message of any
    //return the CRC readValues:

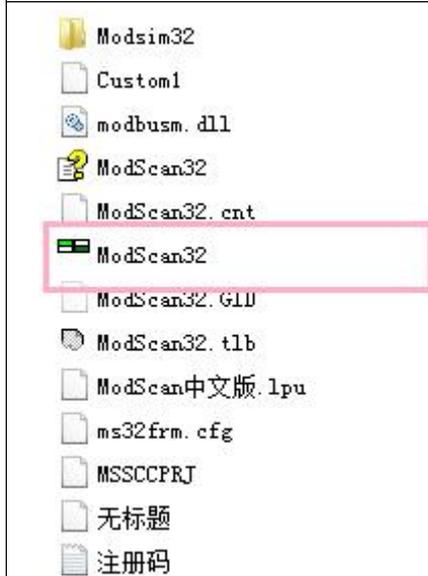
    ushort CRCFull = 0xFFFF;
    byte CRCHigh = 0xFF, CRCLow = 0xFF;
    char CRCLSB;

    for (int i = 0; i < (message.Length) - 2; i++)
    {
        CRCFull = (ushort)(CRCFull ^ message[i]);
        for (int j = 0; j < 8; j++)
        {
            CRCLSB = (char)(CRCFull & 0x0001);
            CRCFull = (ushort)((CRCFull >> 1) & 0x7FFF);
            if (CRCLSB == 1)
                CRCFull = (ushort)(CRCFull ^ 0xA000);
        }
    }
    CRC[1] = CRCHigh = (byte)((CRCFull >> 8) & 0xFF);
    CRC[0] = CRCLow = (byte)(CRCFull & 0xFF);
}

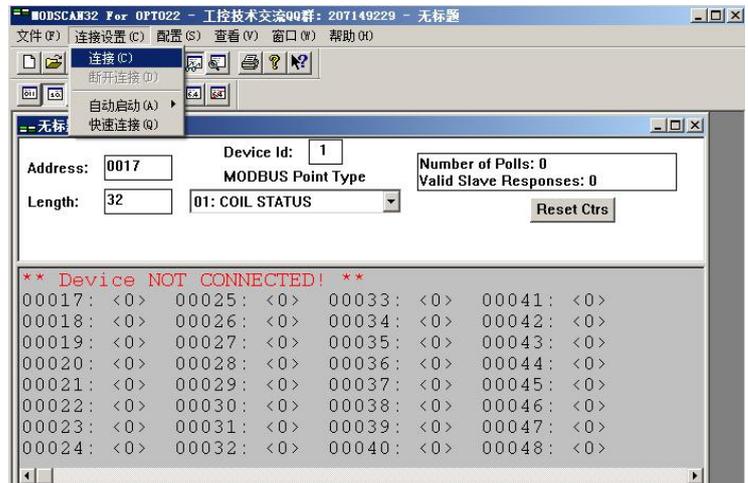
```



一、打开标准 MODBUS 协议测试工具



二、Address: DI 从 17 开始, DO 从 81 开始, 读写 Length 设为 1 到 40 不等(目前最大 IO 点数是 DI 40 个, DO 36 个), 设定模块的 Device Id (默认 1), 选 01: Coil Status



三、选择主机串口号, 默认速率是(19200,N,8,2 RTU), 模块地址是 1。点选连接设置的“连接”, 依照如下界面设定参数:



四、与 IO 模块连接成功后, 不会显示红色“Device NOT CONNECTED”提示, 画面如下左下图显示 DI 输入状态, 右下图显示 DO 输出状态, 可以双击对应 IO 地址并改变状态

