

Modbus 转 EtherNet/IP 网关 MEC-325 快速实现智能电表和扫码枪 与 Rockwell PLC 的通信

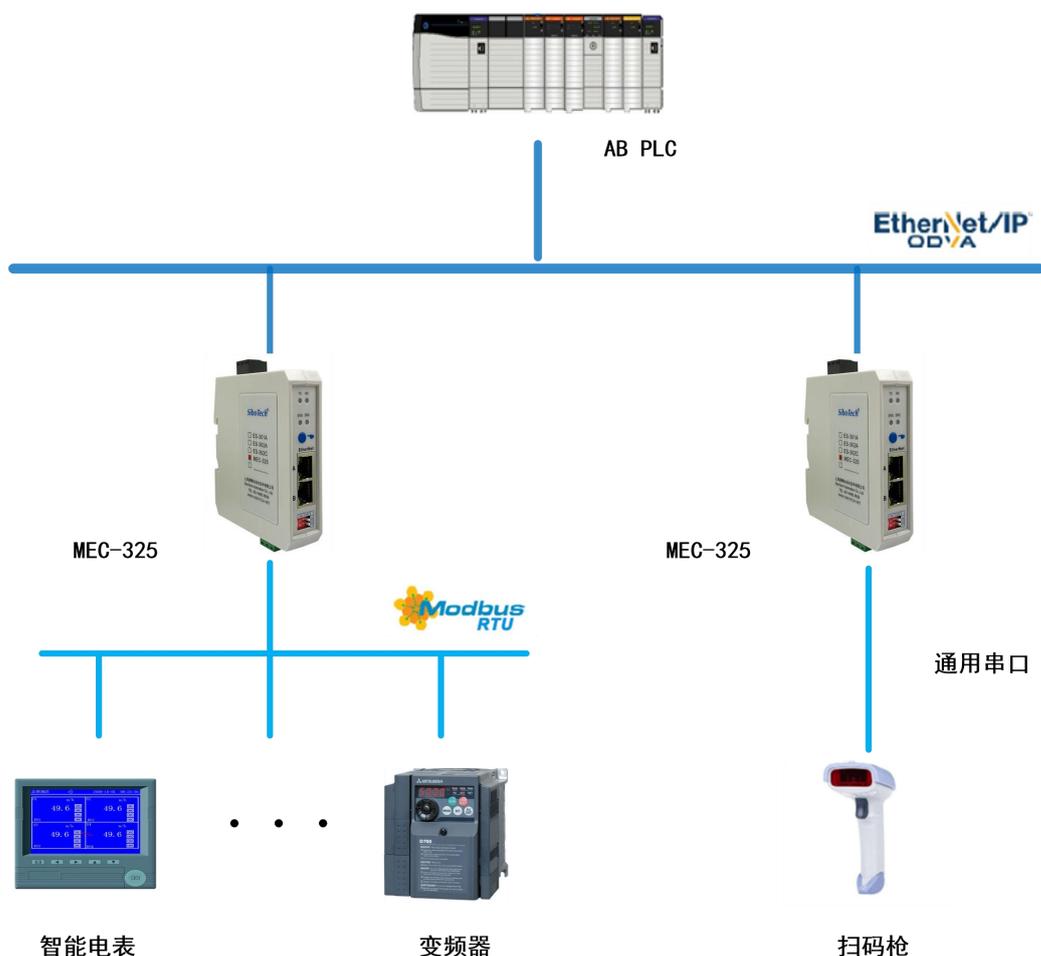
关键词

工业通信网关、AB ControlLogix 1756 PLC、EtherNet/IP、Modbus、智能仪表、扫码枪、MEC-325

背景:

为实现不同工业自动化工厂的生产需求，厂家经常使用不同品牌和种类的设备，但由于它们采用不同的通信协议和数据格式，导致设备之间无法直接通信，数据难以统一管理和监控。

MEC-325 是一款实现将 Modbus 从站仪表以及自定义串口协议的设备接入到 EtherNet/IP 网络，EtherNet/IP 端常用来和 Rockwell(AB) 等 PLC 进行通讯，基本框架如下：

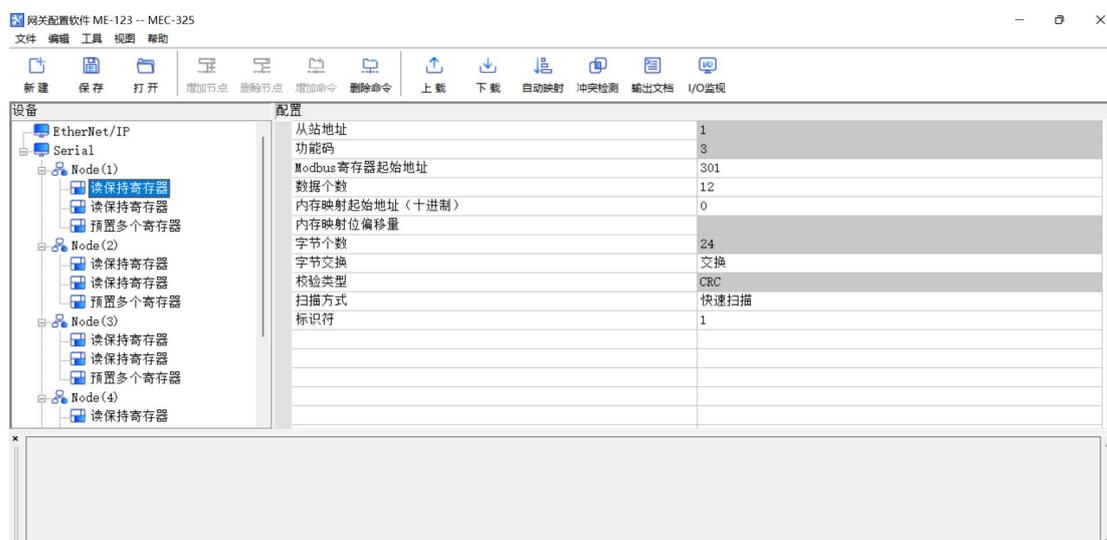
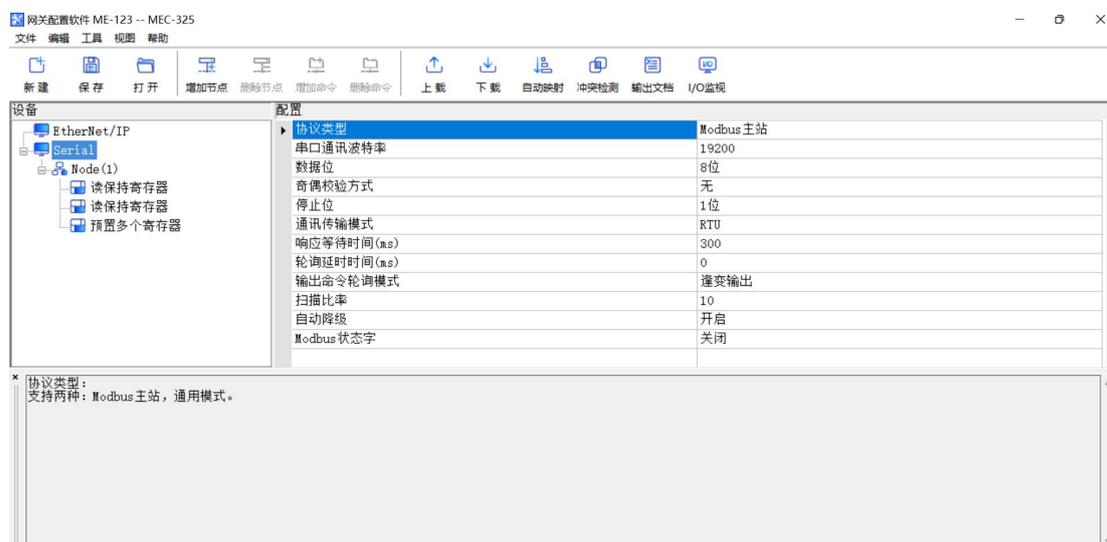


在此案例的系统中，AB ControlLogix 1756 PLC 做为 EtherNet/IP 主站，现场智能电表及扫码枪分别为 Modbus RTU 协议和自定义串口协议，为了搭建 PLC 与串口设备的通信，客户选择上海泗博----通用串口（Modbus 及自由口）转 EtherNet/IP 网关 MEC-325 作为该通信的解决方案。

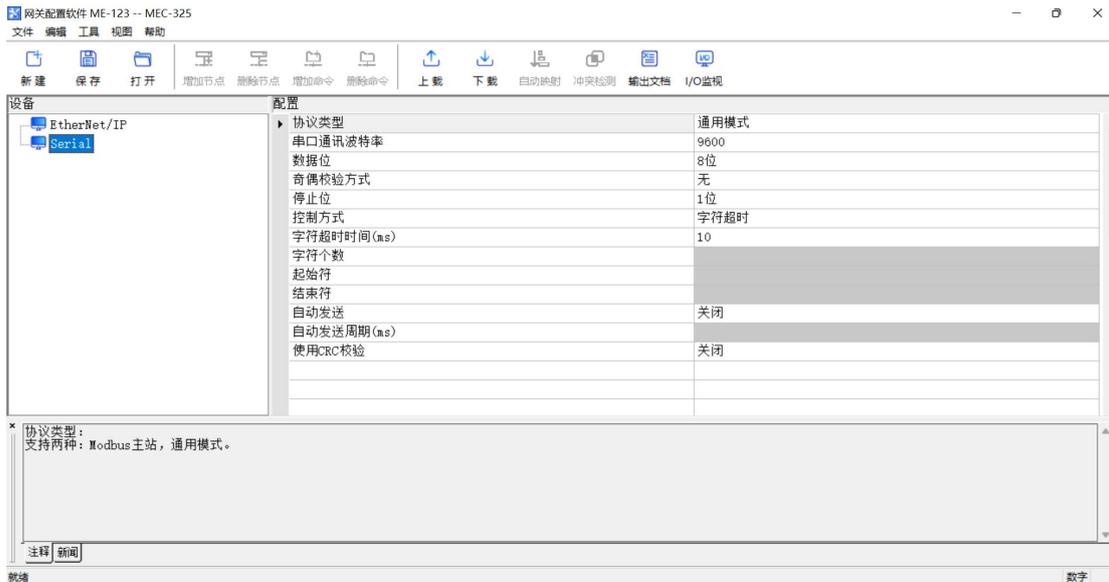
配置说明:

根据智能仪表的 Modbus 通信点表及扫码枪通信方式, 使用 ME-123 软件对网关做对应配置, 部分配置截图如下:

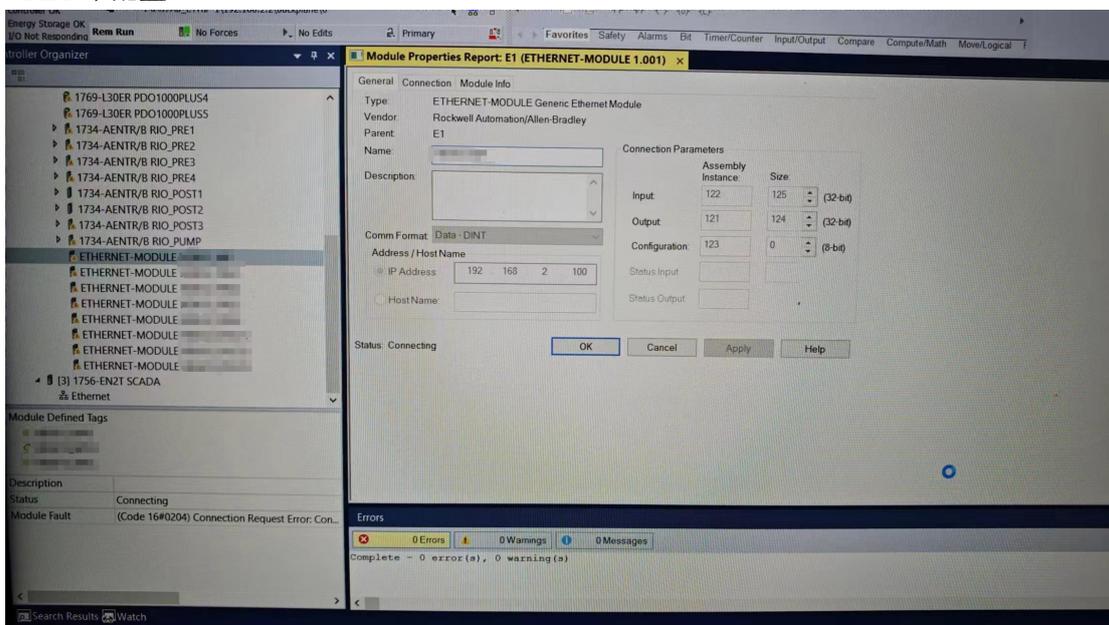
12EH	B 相相角	R	0~3599	word	
12FH	C 相相角	R	0~3599	word	
130H	频率 F	R	4500~6500	word	1
131H	相电压 V1 (单相)	R	0~65535	word	2
132H	相电压 V2	R	0~65535	word	3
133H	相电压 V3	R	0~65535	word	4
134H	相电压均值 Vvavg	R	0~65535	word	5
135H	线电压 V12	R	0~65535	word	6
136H	线电压 V23	R	0~65535	word	7
137H	线电压 V31	R	0~65535	word	8
138H	线电压均值 Vlavg	R	0~65535	word	9
139H	相(线)电流 I1 (单相)	R	0~65535	word	10
13AH	相(线)电流 I2	R	0~65535	word	11
13BH	相(线)电流 I3	R	0~65535	word	12
13CH	三相电流均值 Iavg	R	0~65535	word	13



扫码枪配置如下:



PLC 中配置:



现场网关柜内布局:



总结:

客户使用 MEC-325 网关可以同时监控现场多台 Modbus 仪表的数据，也可获取非标串口设备的数据，配置简单，使用方便。网关拥有 1 个 RS485 口或 RS232 口，支持连接不同类型的串口设备。大大提高生产过程的自动化程度和管理效率，实时监控和远程维护，有效减少设备故障停机时间，提高生产连续性和安全性。

后续:

上海泗博作为业内深耕工业现场总线二十年的通信技术解决方案供应商，也提供 PROFINET, Modbus TCP, EtherCAT, BACnet/IP, PROFIBUS DP, DeviceNet, CANopen/CAN, HART, IEC61850, MQTT 等协议，有丰富的协议转换解决方案供广大用户选择。