



MBus转MQTT网关

上海迅饶自动化科技有限公司

地址：上海市闵行区七宝镇中春路8633弄
(万科虹桥云)25幢603室

电话：021-58776098

Email：sales@opcmaster.com

网址1：www.bacnetchina.com

网址2：www.opcmaster.com

如需了解更多迅饶产品，欢迎关注公众号：BACnet



MBus转MQTT网关

1	HMI1011-MBus	3
---	--------------------	---

产品型号	HMI1011-MBus
网口	1个, Ethernet
MBus口	1个MBus口, COM1
串口	1个RS485, COM2
支持点数	512点
采集端协议	1. MBus_WaterMeter (MBus水表、CJ188) 2. MBus_EnergyMeter (MBus能量表、CJ188) 3. MBus_EnergyMeter_EN (欧洲标准热量表) 4. ModbusRTUClient (客户端) 5. ModbusTCPClient (客户端) 6. DLT645-1997/2007 (多功能电表) 7. Simulator (仿真模拟设备)
转发端协议	1. BACnet IP (服务端) 2. Modbus RTU (服务端) 3. Modbus TCP (服务端) 4. MQTT 5. OPC UA

MBus转MQTT网关 产品型号: HMI1011-MBus

一、功能概述

迅饶MBus转MQTT网关HMI1011-MBus，有1个网口、1个MBus口、1个RS485串口，可以解决江森的Metasys、霍尼的EBI或Niagara、西门子的Insight或Desigo CC、施耐德的EBO、Citect、IFIX、RSVIEW、WinCC、组态王、力控等楼控组态软件集成两线制和四线制的MBus水表、能量表、热量表，DLT645-1997/2007多功能电表或者Modbus协议的各种设备。同时也支持微信报警、钉钉报警、邮件报警，MQTT服务、工程上传云端等功能。

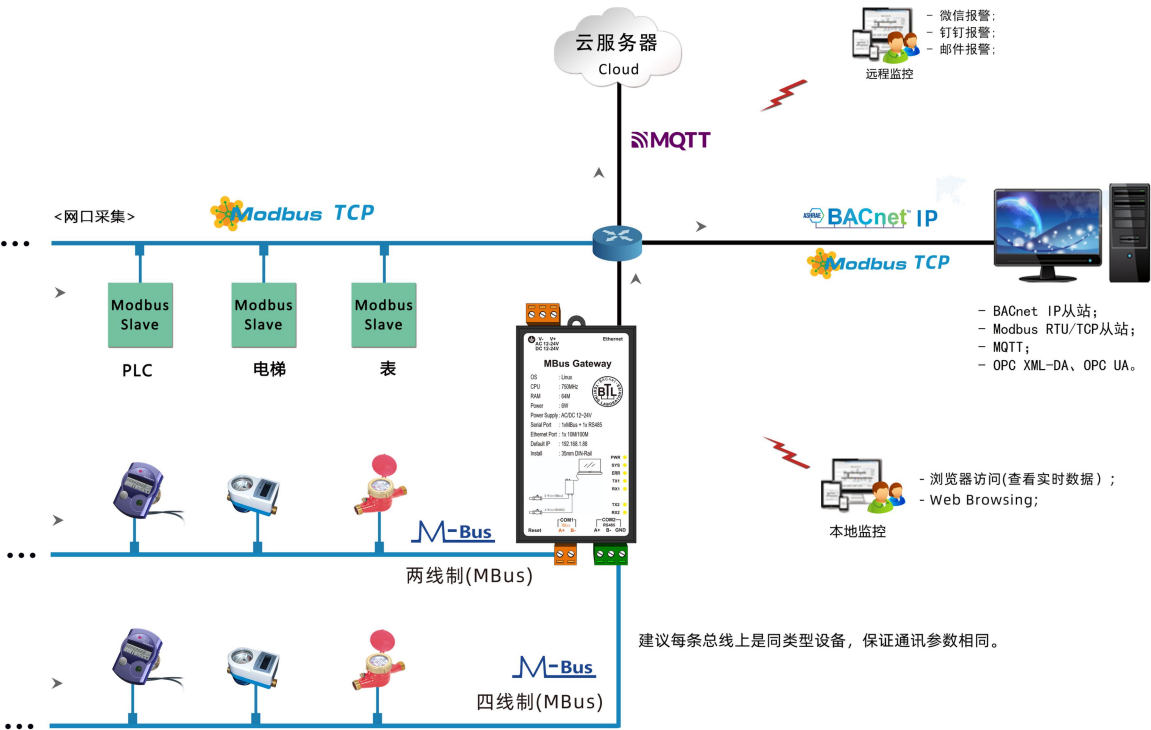
设计的初衷是为了替换原来迅饶XR1005-MBUS集中器加WEB组态网关的方式。MBus集中器和网关功能二合一后，就不需要安装两个设备，方便客户接线，节省安装空间，同时节约成本。

HMI1011-MBus使用X2View软件做配置。用户可根据现场设备点表进行配置工程，转成标准BACnet IP、Modbus RTU/TCP服务器。上传到硬件网关中，BACnet/Modbus客户端就可以通过网关访问现场设备的数据。

注意：网关采集端Modbus寄存器10进制地址是从1(Base1)开始，16进制地址从0(Base0)开始；转发端的Modbus寄存器基地址都是从1(Base1)开始。

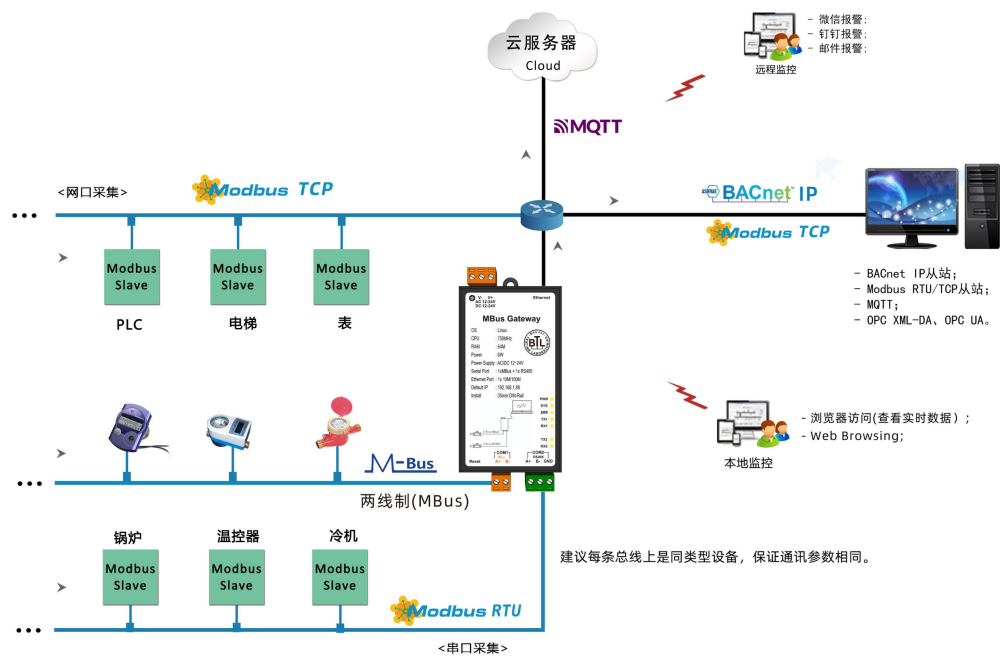
二、应用原理图

场景一、采集两线制和四线制MBus表

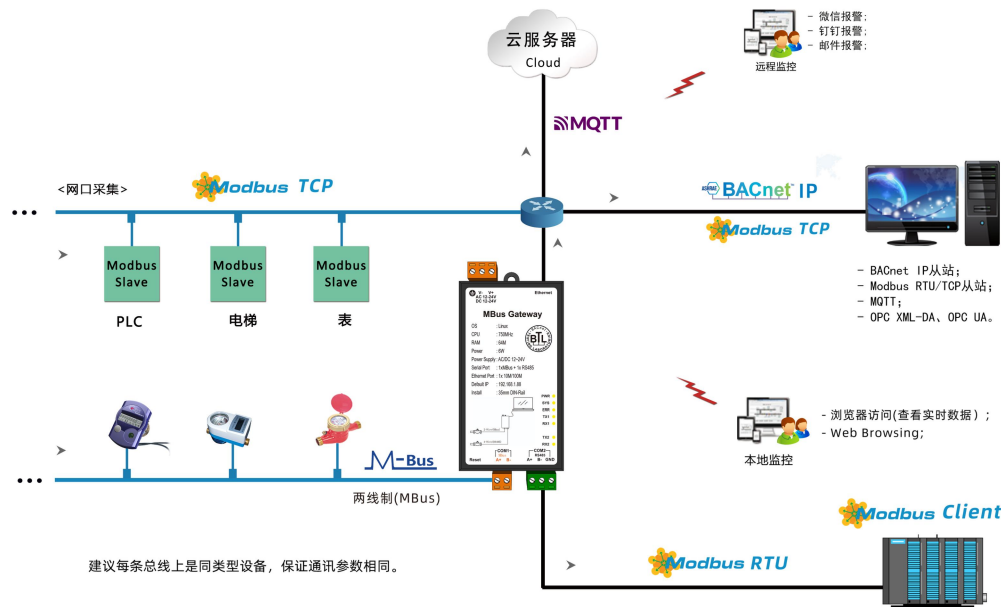


MBus转MQTT网关 产品型号: HMI1011-MBus

场景二、采集两线制表和ModbusRTU设备



场景三、采集两线制表转ModbusRTU



MBus转MQTT网关

产品型号: HMI1011-MBus

三、采集端协议

支持采集MBus_WaterMeter (MBus水表、CJ188)、 MBus_EnergyMeter(MBus能量表、CJ188)、MBus_EnergyMeter_EN (欧洲标准热量表)、ModbusRTUClient(客户端)、ModbusTCPClient(客户端)、DLT645-1997/2007(多功能电表)、Simulator(仿真模拟设备)。

网口	MBus口	RS485串口	动态支持点数	采集端协议	转发端协议
1	1	1	512	① MBus_WaterMeter (MBus水表、CJ188) ② MBus_EnergyMeter (MBus能量表、CJ188) ③ MBus_EnergyMeter_EN (欧洲标准热量表) ④ ModbusRTUClient (客户端) ⑤ ModbusTCPClient (客户端) ⑥ DLT645-1997/2007(多功能电表) ⑦ Simulator (仿真模拟设备)	BACnet IP (服务端) Modbus RTU (服务端) Modbus TCP (服务端) MQTT OPC UA

四、注意事项

- 1、两线制MBus只能接到COM1口（MBus口）的M+和M-端子，电压在36V左右；四线制的MBus通信线接到COM2的A+和B-端子，电压在5V以内。两者接反了会烧网关或者表计，因为接线问题造成的后果，由客户自行承担。
- 2、COM2是标准的RS485口，可以用来接四线制的MBus设备，DLT645-1997/2007设备或者Modbus RTU协议的设备；网口则可以接Modbus TCP协议的设备。
- 3、接两线制的MBus设备时，务必使用24V电源供电。
- 4、客户遇到非标的MBus协议，支持付费定制开发，一般来说3个工作日可以完成。

五、运行环境

X2View组态软件支持Win7、Win8、Win10、Win11、Win Server 2008、Win Server 2016等各种操作系统。

硬件网关内部自带WEB服务器，支持谷歌Google Chrome、微软Microsoft Edge、苹果Safari、火狐Mozilla Firefox、Opera及360极速模式等浏览器。

六、寄存器类型及个数

BACnet寄存器类型	BACnet寄存器个数
AI(只读不写)	512(0~511)
AO(可读可写)	512(0~511)
AV(可读可写)	512(0~511)
BI(只读不写)	512(0~511)
BO(可读可写)	512(0~511)
BV(可读可写)	512(0~511)
MSI(只读不写)	512(0~511)
MSO(可读可写)	512(0~511)
MSV(可读可写)	512(0~511)

Modbus寄存器类型	Modbus寄存器个数
0X(Coil Status)可读可写	512(1~512)
1X(Input Status)只读	512(1~512)
4X(Holding Register)可读可写	512(1~1024)
3X(Input Register)只读	512(1~1024)

注意：
4X和3X寄存器地址=BACnet的寄存器地址*2+1
0X和1X寄存器地址=BACnet的寄存器地址+1

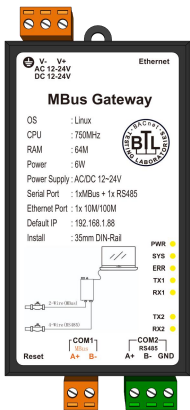
网关支持的总点数是512个，虽然每种寄存器最多也可建512个点，但不能超过总点数。

MBus转MQTT网关

产品型号: HMI1011-MBus

七、软件特点

- 2018年通过国际BACnet组织BTL认证, 也是BACnet国际金牌会员;
- 绿色免安装, 支持中英文切换;
- 支持采集MBus_WaterMeter、MBus_EnergyMeter、MBus_EnergyMeter_EN、ModbusRTUClient、ModbusTCPClient、DLT645-1997/2007、Simulator转发为BACnet IP服务器、Modbus RTU/TCP服务器、MQTT服务器、OPC UA;
- 支持MQTT服务、工程上传云端等功能;
- 支持图形化编程、JS和PLC混合编程、时间表定时控制、触发器、用户管理、用户权限;
- 支持微信报警、钉钉报警、邮件报警;
- 支持Web浏览, 查看实时数据;
- 支持中文点名和描述;
- 配置软件X2View配置工程方便, 512个点15分钟内即可完成。



八、硬件参数:

系统:	Linux	电源:	AC/DC 12~24V (接两线制MBus表计必须用24V供电)
处理器:	1核750MHz	尺寸(L×W×H):	119mmx55mmx33mm
内存:	64M	重量:	210g
闪存:	32M	材质:	镀锌板
功耗:	6W	安装方式:	导轨式、壁挂
网口:	1个10M/100M工业网卡	温度:	-20℃~ +70℃ (工作) -30℃~ +75℃ (储运)
串口:	1个RS485 (电磁隔离)	湿度:	20% ~ 90% 无凝露 (工作) 15% ~ 95% 无凝露 (储运)
MBus口:	1组MBus总线(M+, M-), 建议不超过32台设备	MBus静态电压: 20V~24V DC MBus发送电压: 30V~36V DC	

MBus转MQTT网关 产品型号: HMI1011-MBus

九、产品尺寸

