

## Sibotech 工业以太网解决方案

### 应用需求:

Modbus TCP 协议是简单的、中立厂商的用于管理和控制自动化设备的 Modbus 系列通讯协议的派生产品。它覆盖了使用 TCP/IP 协议的“Intranet”和“Internet”环境中 Modbus 报文的用途。EtherNet/IP 是工业以太网协议的缩写，它是一种开放的工业网络标准，充分利用了现有的商用以太网技术，芯片以及物理介质。自二十世纪七十年代中期以来，以太网已经成为世界公认的标准。工业以太网具有传输速度快、数据量大、开放性好的优势，非常适合于应用在工业网络的管理层数据通信，而现场总线则适合于控制层。随着工业企业对信息化水平要求的提高，越来越多的控制层数据需要传输到管理层，这是工业网络网关的一种典型应用。

Modbus 协议是电子工业设备上应用较为广泛的一种通用语言，通过此协议，各种不同厂商生产的控制设备（如 PLC、DCS、HMI、各种仪表传感器等）可以连成工业网络，进行集中控制。因为高端的 PLC、三维力控等直接带有以太网接口（支持 Modbus TCP 或者 EtherNet/IP 协议），这就需要一个通讯网关将上述不同的控制设备接入到以太网。

### Sibotech 解决方案:

Sibotech 的网关及嵌入式以太网产品支持 Modbus TCP、EtherNet/IP 等工业以太网协议，网关支持将带有 Modbus 或者用户自定义协议设备接入工业以太网，嵌入式产品可以帮助用户快速将 Modbus 及自定义设备直接升级到以太网。

### 产品介绍/典型应用:

#### Modbus 转 EtherNet/IP 网关 ENB-302MI

功能: ENB-302MI 网关通过 EtherNet/IP 协议与 Modbus 协议的相互转换，可以将 Modbus 串口设备接入 EtherNet/IP 网络，并可轻松实现数据的双向交换。

#### 特性:

- 1、两个 RS485 接口独立 1KV 光电隔离，半双工，波特率 1200~115200 可选，校验位：无、奇、偶、标记、空格可选，1 位或 2 位停止位可选；
- 2、以太网 10/100M 自适应，IP 地址冲突探测；
- 3、作为 Modbus 主站，支持 01H、02H、03H、04H、05H、06H、0FH、10H 功能码，Modbus 功能码 03H、04H、06H、10H 支持“字节交换”功能，便于用户解决两个网络间数据的大端小端格式问题；具有 Modbus 网络通信调试功能；
- 4、冗余 24V 双路电源输入；

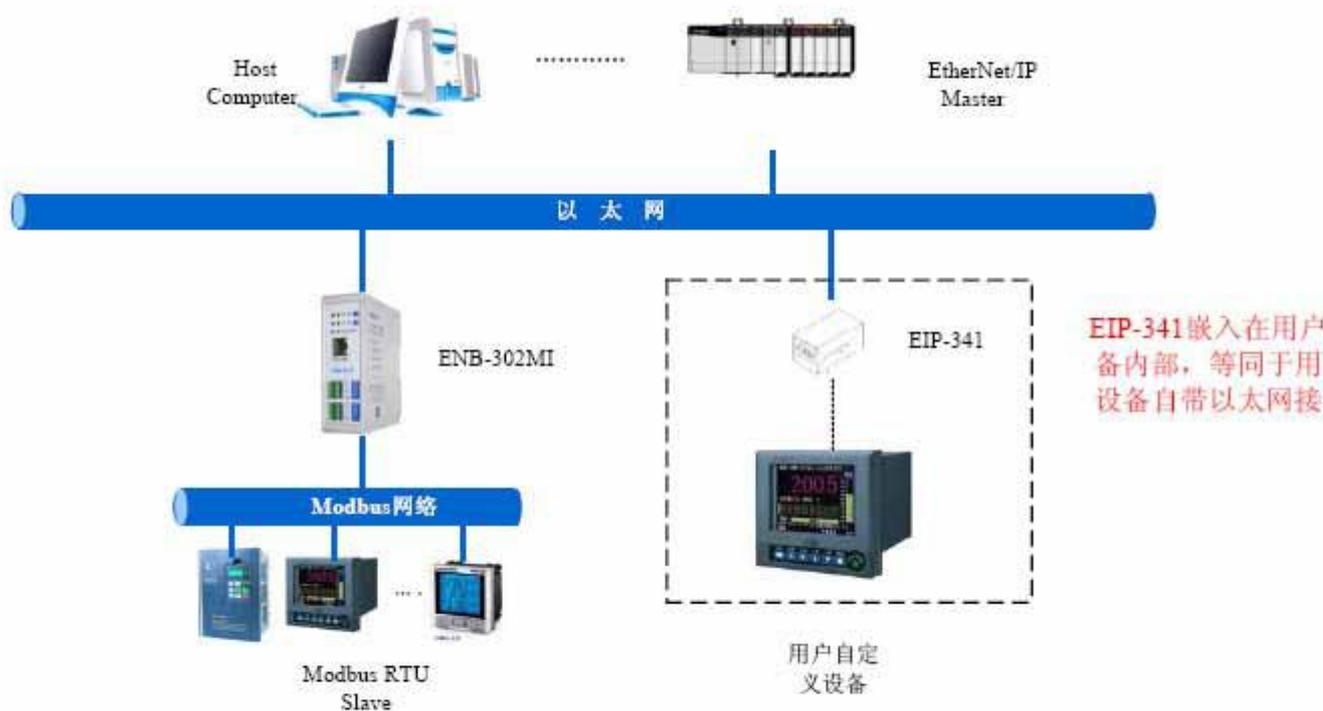
- 5、简单易用的配置软件 GT-123;
- 6、支持 ODVA 标准 EtherNet/IP 通信协议从站接口; EtherNet/IP 最大输入输出字节数为 512Bytes;
- 7、供电: 24VDC (8V~30V) 安装: 35mm 导轨。

### 嵌入式 EtherNet/IP 模块 EIP-341

功能: EIP-341 是一款嵌入式 EtherNet/IP 模块, 用户设备可通过串口 (UART) 与该产品通信, 为用户快速增加 EtherNet/IP 接口功能。

#### 特性:

- 1、用户可使用串口方便升级到 EtherNet/IP 以太网接口;
- 2、以太网 10/100M 自适应;
- 3、EtherNet/IP 支持多个连接;
- 4、内置 Web Server, 方便用户配置;
- 5、用户也可以选择通过串口对模块初始化;
- 6、大拇指大小;
- 7、可提供评估板。



图一 EtherNet IP 以太网产品典型应用

## Modbus 转 Modbus TCP 网关 ENB-302MT

功能：ENB-302MT 是一款实现以太网设备与串口设备互联的 Modbus 网关，该产品通过 Modbus TCP 协议与 Modbus RTU 协议的相互转换，可以轻松实现 Modbus 设备的互联。

### 特性：

1、提供两种工作模式：Modbus RTU 从站模式，用于 Modbus TCP 客户机与 Modbus RTU 从站通信；Modbus RTU 主站模式，用于 Modbus RTU 主站与 Modbus TCP 服务器通信； 2、冗余电源； 3、两个 RS485 接口独立 1KV 光电隔离； 4、以太网 10/100M 自适应； 5、IP 地址冲突检测； 6、Modbus TCP 最多可支持 36 个连接； 7、Modbus TCP 可同时支持 512 条命令请求； 8、具有从站 ID 映射功能； 9、自动路由功能； 10、网络安全设置； 11、辅助调试功能； 12、简单易用的配置软件 MT-123。

## 嵌入式 Modbus TCP 模块 EMT-331（停产，有少量备件库存，不建议新客户使用。）

功能：EMT-331 是一款嵌入式 Modbus TCP 模块，用户设备可通过串口（UART）与该产品通信，从而实现以太网 Modbus TCP 协议与用户设备的连接。

### 特性：

1、提供两种工作模式：

Modbus TCP 转 Modbus RTU，采用透明传输方式；

Modbus TCP 转自定义协议，采用输入数据输出数据缓冲区方式。

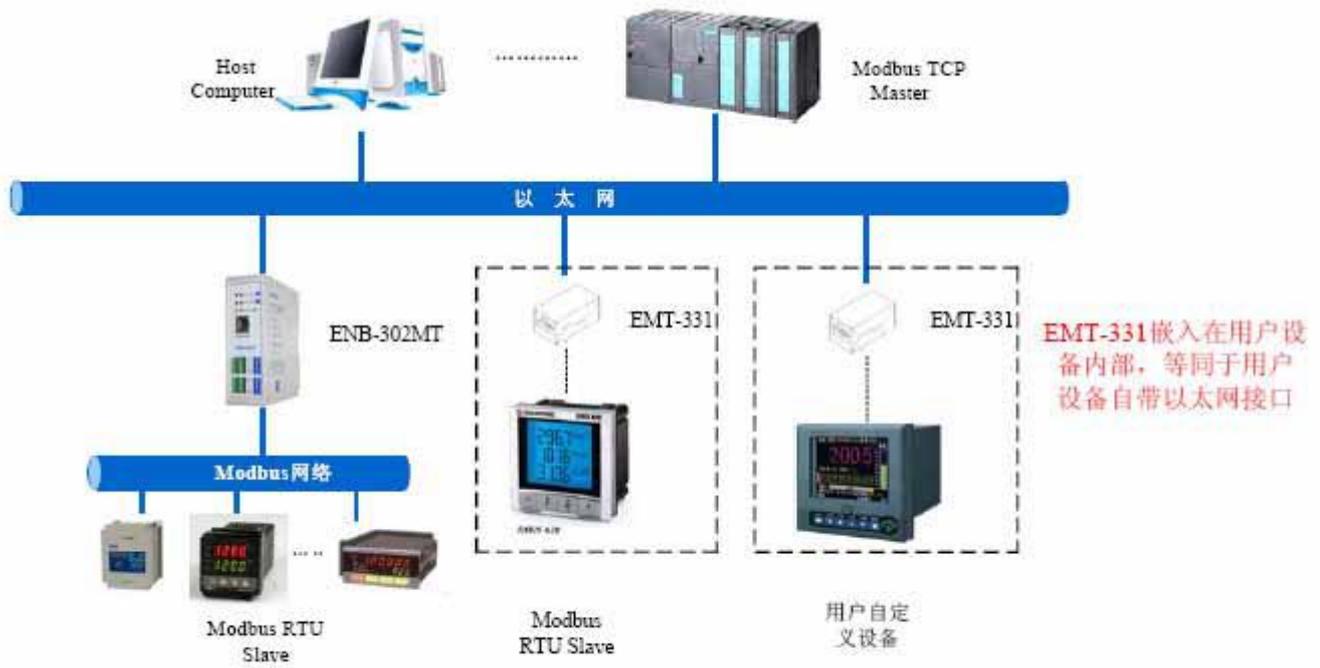
2、以太网 10/100M 自适应；

3、Modbus TCP 最多可支持 16 个连接；

4、Modbus TCP 转 Modbus RTU 模式最多可缓存 80 条请求报文；

5、大拇指大小；

6、可提供评估板。



图二 Modbus TCP 以太网产品典型应用