

DAQM-1303 使用说明

以太网 ModbusTCP 16 通道开关量采集

(2016 年 8 月修订版)

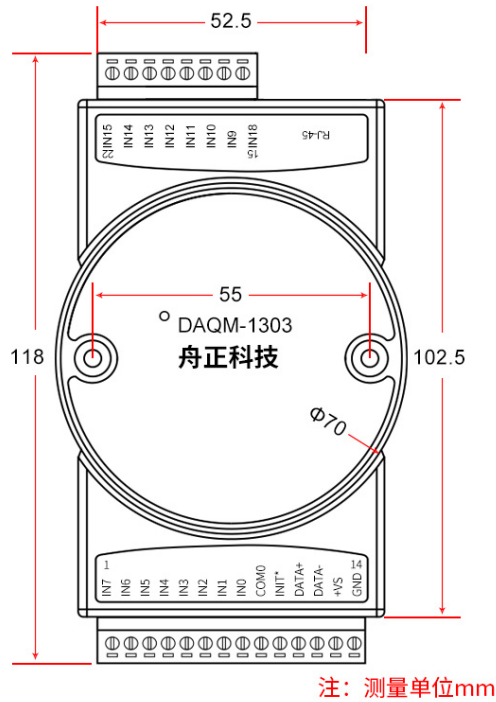
一、产品基本参数

DAQM-1303 采用标准 ModbusTCP 协议，支持多种组态软件、PLC 系统。用于各种开关量信号采集。产品工作电压 DC9V-30V，标准导轨安装，通讯口及输入通道全部使用光电隔离，隔离电压达 2500V，同时通讯口有防静电防浪涌设计，以太网接口采用 10/100Mbps 自适应兼容各种 PLC、触摸屏及组态系统。产品主要技术参数如下：

| | | |
|------|------|-------------------------------------|
| 工作电压 | | DC9V-DC30V, 模块内含电源反接保护 |
| 功 耗 | | <2W |
| 以太网 | 接口形式 | 插拔端子式 |
| | 协议类型 | ModbusTCP , TCPServer |
| | 安全防护 | 与其它回路隔离电压 2500V, 可承受 500W、1000us 雷击 |
| | 传输距离 | <100M, 可用交换机扩展 |
| | 通讯速率 | 10/100Mbps 自适应 |
| 输入通道 | 输入方式 | NPN 信号, PNP 信号, 干接点, 湿接点, 均支持 |
| | 安全防护 | 与其它回路隔离电压 2500V, 可承受 500W、1000us 雷击 |
| | 通道数 | 16 通道 |
| | 采样率 | 100Hz |
| 适用范围 | | 基于以太网标准信号采集系统 |
| 外形尺寸 | | 102.5*52.5*26mm |
| 重 量 | | 不含包装约 0.25Kg |
| 安装方式 | | 标准 35mm U 形导轨安装 |

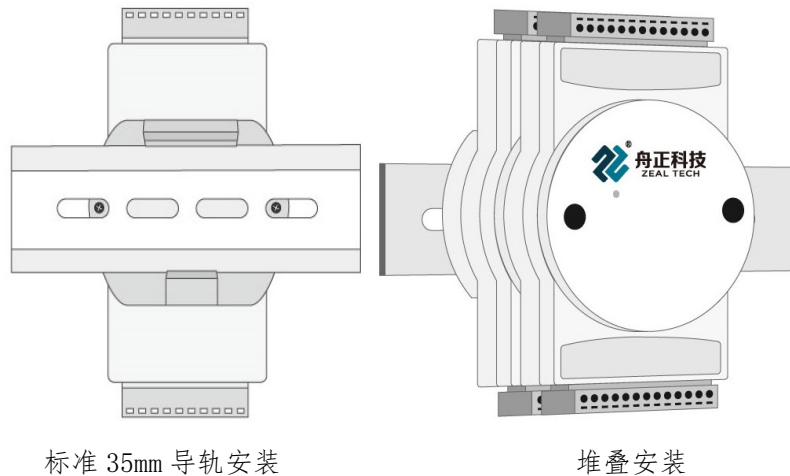
二、产品硬件配置

(1) 产品外形尺寸（不含导轨卡槽，不含接插件）102.5*52.5*26mm。



正视图

(2) 安装方式：支持导轨/墙体/堆叠安装。



(3) 模块通讯参数

模块出厂默认 IP 地址为 192.168.1.80, 网关地址 192.168.1.1, 子网掩码 255.255.255.0, 服务端口 502 (固定)。

(4) 模块端子说明

| 序号 | 端子名称 | 功能说明 |
|----|-------|--|
| 1 | IN7 | 输入通道 7 |
| 2 | IN6 | 输入通道 6 |
| 3 | IN5 | 输入通道 5 |
| 4 | IN4 | 输入通道 4 |
| 5 | IN3 | 输入通道 3 |
| 6 | IN2 | 输入通道 2 |
| 7 | IN1 | 输入通道 1 |
| 8 | IN0 | 输入通道 0 |
| 9 | COM0 | 输入公共端 |
| 10 | INIT* | 恢复出厂设置 (INIT*和 GND 短接后, 同时对模块上电, 可以恢复出厂设置) |
| 11 | DATA+ | 数据通讯正 |
| 12 | DATA- | 数据通讯负 |
| 13 | +Vs | 电源输入正端 |
| 14 | GND | 模块电源输入地 |
| 15 | IN8 | 输入通道 8 |
| 16 | IN9 | 输入通道 9 |
| 17 | IN10 | 输入通道 10 |
| 18 | IN11 | 输入通道 11 |
| 19 | IN12 | 输入通道 12 |
| 20 | IN13 | 输入通道 13 |
| 21 | IN14 | 输入通道 14 |
| 22 | IN15 | 输入通道 15 |
| | RJ-45 | 以太网接口 |

(5) 接线说明 (以通道 0 为例, 其它通道类推)

a) RJ-45 端子信号定义

| 序号 | 信号说明 | 线对颜色 |
|----|------|------|
| 1 | TX+ | 橙白 |
| 2 | TX- | 橙 |
| 3 | RX+ | 绿白 |
| 4 | 未用 | 蓝 |
| 5 | 未用 | 蓝白 |
| 6 | RX- | 绿 |
| 7 | 未用 | 棕白 |
| 8 | 未用 | 棕 |

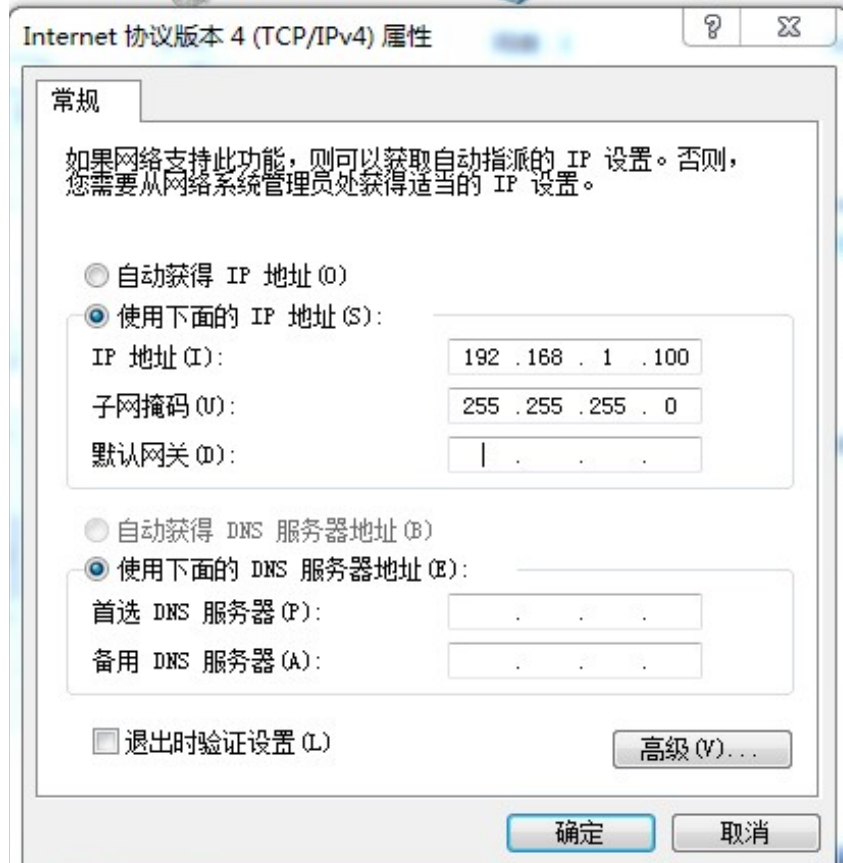
(6) 模式指示灯状态说明

a) 模块正面绿色常亮表示模块初始化成功, 正常工作状态;

b) 其它未列明状态请联系技术支持;

三、 连接及配置说明

- (1) 直接连电脑，模块和电脑网口直接连接，或经一层交换机连接，对于早期的电脑或一些工控机可能需要交叉网线。需要修改电脑 IP 为固定 IP 且和模块处于同一网段，如下图中 IP 为 192.168.1.100，模块出厂 IP 为 192.168.1.80。



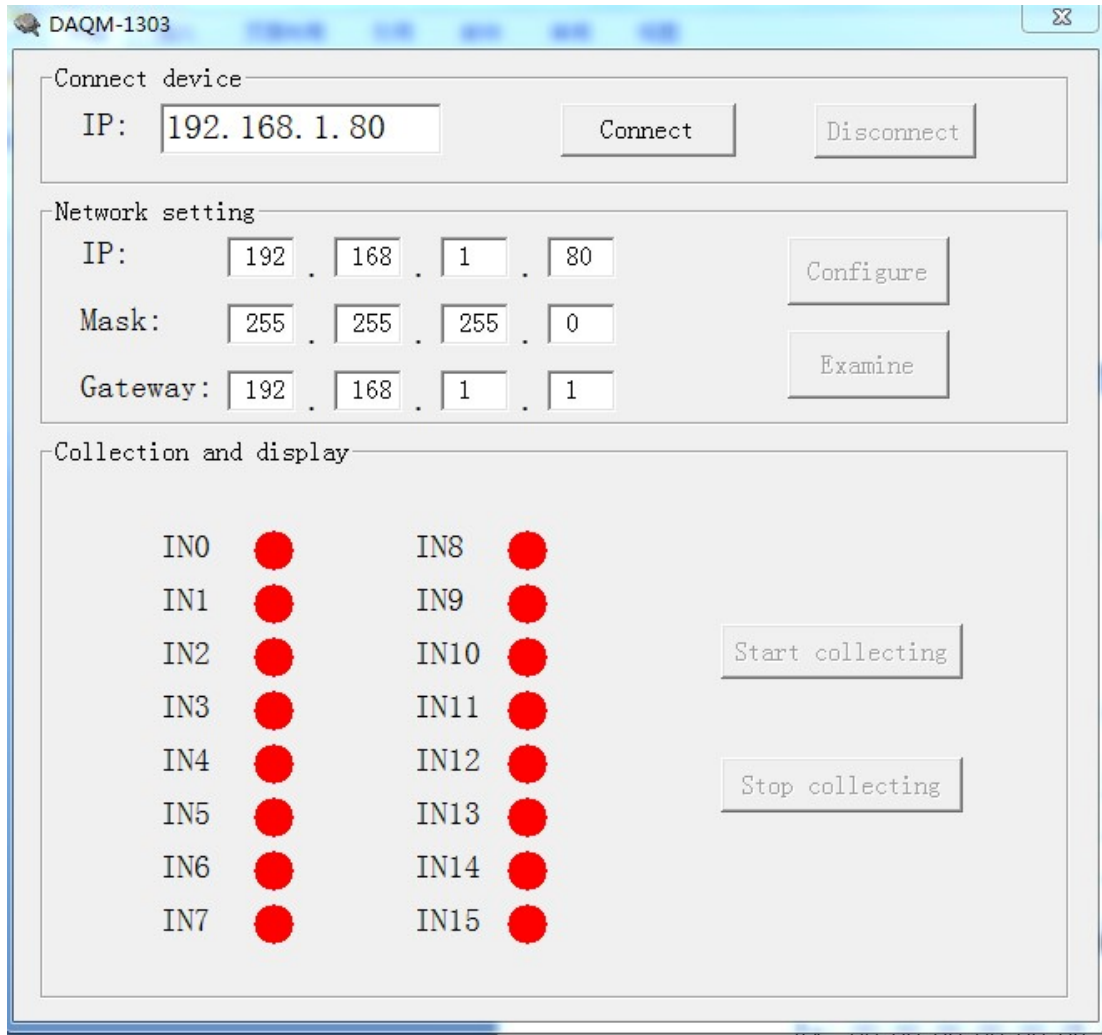
- (2) 和电脑处于同一个路由器，且路由器有 DHCP 功能时无需手动修改固定 IP，路由器的 LAN 网段必须和模块处于同一个网段。经过 PING 测试验证可以找到模块。

```
C:\Users\S>ping 192.168.1.80

正在 Ping 192.168.1.80 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.80 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.1.80 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.1.80 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.1.80 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.1.80 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
```

- (3) 打开产品光盘中的 DAQM-1303.exe 程序输入模块的 IP 地址连接模块，如果连接成功会显示模块的参数且全部功能按钮呈可使用状态。如下图，连接成功且处于采集状态，模块同一时刻允许一个 TCPClient 去连接。



四、 ModbusTCP 协议说明

modbusTCP 数据格式如下

| 交互标识 | 协议标识 | 报文长度 | 设备标识 | 功能码 | 数据 |
|-------|-------|-------|---------|------|------|
| 2 字节 | 2 字节 | 2 字节 | 1 字节 | 1 字节 | N 字节 |
| 一般为 0 | 一般为 0 | 高字节在前 | 也就是设备地址 | | |

举例：读取 16 通道的采集结果，TCPClient 端向模块发送应用数据（Hex）报文如下：

Tx: 00 00 00 00 00 06 01 02 00 00 00 10

Rx: 00 00 00 00 00 05 01 02 02 00 00

在 Rx 报文（即模块向 TCPClient 端返回数据）中后面的一组 00 00 为 16 个通道的有效数据。Tx 报文中的 06 和 Rx 报文中的 05 表示从此字节之后的报文长度为 6 字节和 5 字节。01 后面第一个 02 为功能码，第二个 02 表示数据区长度，16 个通道占 00 00 数据的 16 个位。

五、 Modbus 寄存器地址

本产品采用标准 ModbusTCP 协议，用户使用 Modbus 寄存器地址定义如下：

| 寄存器地址 | 寄存器功能说明 | 寄存器取值 | 可用功能码 |
|-------|----------|-----------------------|-------|
| 10001 | 第 0 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10002 | 第 1 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10003 | 第 2 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10004 | 第 3 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10005 | 第 4 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10006 | 第 5 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10007 | 第 6 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10008 | 第 7 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10009 | 第 8 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10010 | 第 9 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10011 | 第 10 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10012 | 第 11 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10013 | 第 12 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10014 | 第 13 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10015 | 第 14 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |
| 10016 | 第 15 路输入 | 0 表示输入为“假”，1 表示输入为“真” | 02 |

注：其它未列寄存器地址不可访问。

六、 注意事项及保修

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和 DAQM-1303，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮助您解决问题。自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输，贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费维修。若您在使用时，遇到与该产品相关的技术问题，本公司将提供免费技术指导，您可以拨打电话 029-88815970，或登录网站 <http://www.xazeal.com> 与网站客服进行咨询。

在使用 DAQM-1303 时，用户不要擅自对产品内部器件自行替换拆卸。若因您的违规使用导致产品不能正常使用，即使是在保修期内，一经查实，恕不免费维修。