

DAQM-1204D 使用说明

以太网 ModbusTCP 8 通道标准模拟量输出

(2025 年 3 月修订版)

目录

一、产品功能概述	1
二、产品基本参数	1
三、产品硬件配置	2
1、产品外形尺寸	2
2、产品安装方式	2
3、模块通讯参数	3
4、模块端子说明	3
5、接线说明	4
6、模式指示灯状态说明	4
四、连接及配置说明	5
五、数据类型及表示	6
六、Modbus 寄存器地址	7
七、ModbusTCP 协议说明	8
八、ModbusRTU 协议说明	8
九、售后服务	8

一、产品功能概述

由于信息社会的发展，在很大程度上取决于信息与信号处理技术的先进性。数字信号处理技术的出现改变了信息与信号处理技术的整个面貌，而数据采集作为数字信号处理中必不可少的前期工作在整个数字系统中起到关键性、乃至决定性的作用。我公司推出的 DAQM-1204D 为 16 位分辨率模拟量输出模块，具有精度高线性度好，驱动能力强等优点，以其稳定的性能、极高的性价比，获得广大客户的一致好评，是一款真正具有可比性的产品，也是您理想的选择。

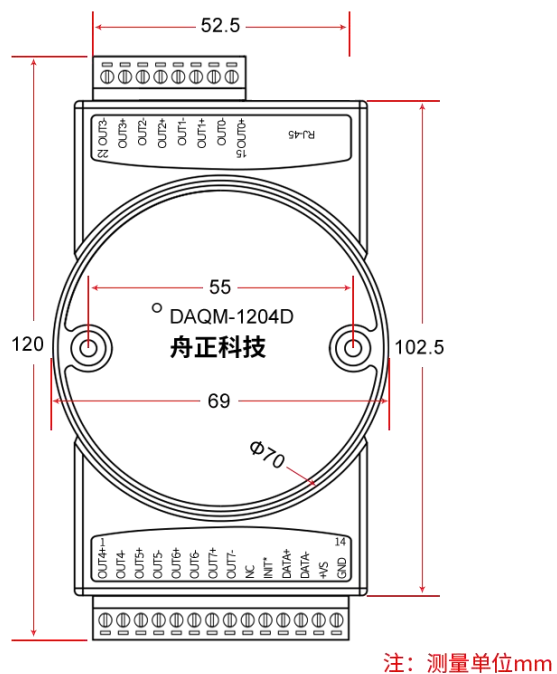
DAQM-1204D 采用标准 Modbus 协议，同时具备以太网和 RS485 通讯口，支持 ModbusTCP 和 ModbusRTU 协议。支持多种组态软件、PLC 系统。用于各种远程控制系统。产品工作电压 DC9-30V，标准导轨安装，通讯口有防静电防浪涌设计，RS485 通信口参数可配置，以太网接口采用 10/100Mbps 自适应兼容各种 PLC、触摸屏及组态系统。

二、产品基本参数

技术参数		描述
工作电压		DC9-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, 可同时支持 4 个客户端连接
	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, 可用集线器扩展
	通讯速率	10/100Mbps 自适应
RS485	协 议	ModbusRTU
	数据格式	支持 8 位数据、1 位停止位、无/奇/偶校验三种数据格式
	波特率	1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200 bps, 38400bps, 57600bps, 115200bps
	保护等级	ESD 2KV, 非隔离
模拟通道	输出量程	0~20mA\0~5V\4~20mA\1~5V\0~10V
	通道数量	8 通道可选
	分辨率	16 位
	更新率	1KHz,Modbus TCP 通讯频率 ≤ 125Hz
适用范围		基于以太网、RS485 标准电压、电流控制系统
外形尺寸		102.5*52.5*26mm
重 量		不含包装约 0.3Kg
使用环境	温度-40℃ ~ 85℃	
	相对湿度<95% (不结露)	
安装方式		标准 35mm U 形导轨安装

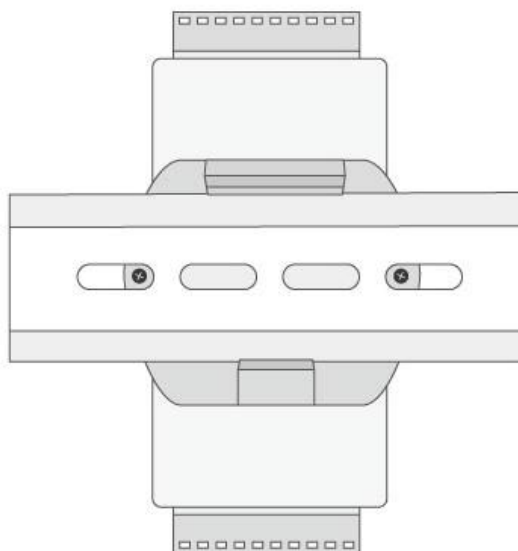
三、产品硬件配置

- 1、产品外形尺寸：120*69*26mm



正视图

- 2、产品安装方式：标准 35mm U 形导轨安装



模块安装示意图

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	OUT4+	模拟量输出通道 4 正端
2	OUT4-	模拟量输出通道 4 负端
3	OUT5+	模拟量输出通道 5 正端
4	OUT5-	模拟量输出通道 5 负端
5	OUT6+	模拟量输出通道 6 正端
6	OUT6-	模拟量输出通道 6 负端
7	OUT7+	模拟量输出通道 7 正端
8	OUT7-	模拟量输出通道 7 负端
9	NC	空端子
10	INIT*	恢复出厂设定
11	DATA+	RS485+
12	DATA-	RS485-
13	+Vs	电源输入端
14	GND	模块输入电源地
15	OUT0+	模拟量输出通道 0 正端
16	OUT0-	模拟量输出通道 0 负端
17	OUT1+	模拟量输出通道 1 正端
18	OUT1-	模拟量输出通道 1 负端
19	OUT2+	模拟量输出通道 2 正端
20	OUT2-	模拟量输出通道 2 负端
21	OUT3+	模拟量输出通道 3 正端
22	OUT3-	模拟量输出通道 3 负端
23	RJ-45	以太网接口

5、接线说明

(1) 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

(2) 电压信号输出

通道为电压输出时内部 J1~J8 对应 OUT0~OUT7 八个通道跳线需要跳上。



(3) 电流信号输出

通道为电压输出时内部 J1~J8 对应 OUT0~OUT7 八个通道跳线需要断开。

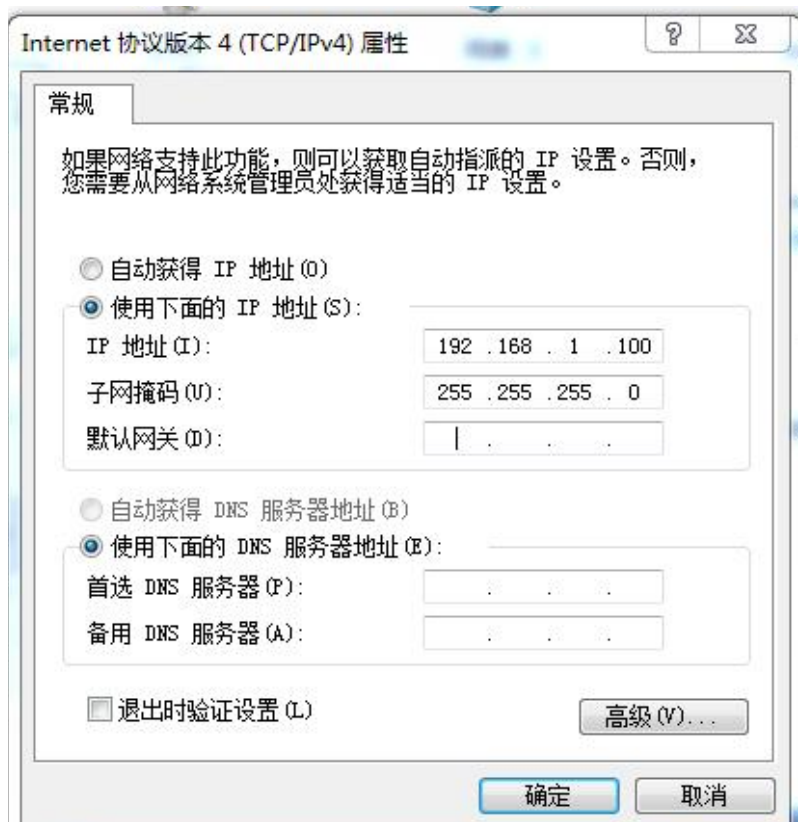


6、模式指示灯状态说明

- (1) 初始上电但未插网线时正面绿色指示灯慢闪
- (2) 当网线插入正常后绿灯常亮
- (3) 其它未列明状态请联系技术支持

四、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。

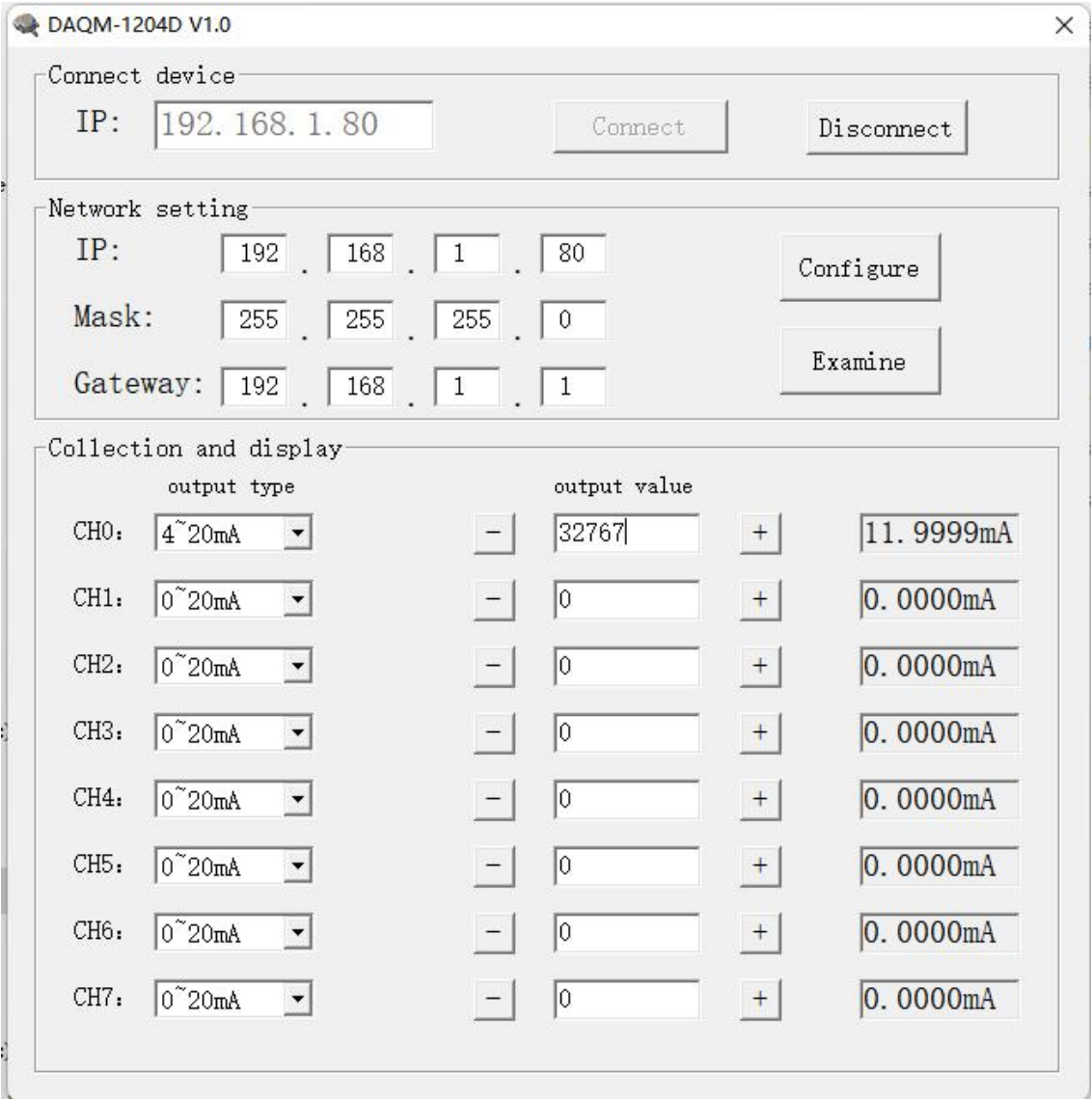
```
C:\Users\S>ping 192.168.1.80

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-1204D.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，模块同一时刻允许四个 TCPClient 去连接。

五、数据类型及表示



数据类型：

16 进制，有效数码值范围 0~65535(0x0~0xFFFF)对应量程最小值~量程最大值，例如：
0~20mA 量程，输出 10mA 时数码值 = 10.0/20.0*65535≈32768 （数码值不会有小数）
4~20mA 量程，输出 10mA 时数码值 = (10.0-4.0)/(20.0-4.0)*65535≈24576

因此，对于任意输出信号，其数码值的计算工式总结为：

数码值 = （目标工程值-工程值下限）/（工程值上限-工程值下限）*数码值总范围

对于一大多数组态软件、HMI 等设备无需公式，直接设定工程值和数码值的对应量即可。

六、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 (寄存器类型为 16bit)	可用功能码												
40001	第 1 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40002	第 2 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40003	第 3 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40004	第 4 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40005	第 5 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40006	第 6 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40007	第 7 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
40008	第 8 路模拟量输出	0x0000-0xFFFF, 16 位无符号数	03,06,16												
保留															
40023	设备地址 (RS485)	出厂值 1	03,06,16												
40024	波特率 (RS485)	出厂值 3													
40025	校验方式 (RS485)	0: 无 (出厂) ; 1: 奇; 2: 偶													
保留															
40257	第 1 路输出量程	<table><tr><td>量程</td><td>代码</td></tr><tr><td>0~20mA</td><td>0x00</td></tr><tr><td>0~5V</td><td>0x01</td></tr><tr><td>4~20mA</td><td>0x02</td></tr><tr><td>1~5V</td><td>0x03</td></tr><tr><td>0~10V</td><td>0x04</td></tr></table>	量程	代码	0~20mA	0x00	0~5V	0x01	4~20mA	0x02	1~5V	0x03	0~10V	0x04	03,06,16
量程	代码														
0~20mA	0x00														
0~5V	0x01														
4~20mA	0x02														
1~5V	0x03														
0~10V	0x04														
40258	第 2 路输出量程														
40259	第 3 路输出量程														
40260	第 4 路输出量程														
40261	第 5 路输出量程														
40262	第 6 路输出量程														
40263	第 7 路输出量程														
40264	第 8 路输出量程														
保留															

注 1: 其它未列寄存器地址不可访问。

注 2: RS485 通讯波特率代码:

0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps
 5: 38400bps 6: 57600bps 7: 115200bps

七、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：设定 8 通道的输出，TCPClient 端向客户端发送应用数据（Hex）报文如下：
Tx: 00 00 00 00 00 18 01 10 00 00 00 08 10 07 FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
Rx: 00 00 00 00 00 06 01 10 00 00 00 08
在 Tx 报文（即模块向 TCPClient 端返回数据）中 07 FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 依次表示 OUT0~OUT8 的输出数码值。
Rx 报文为写成功应答。
以上举例完全符合 MODBUSTCP 协议规范，可以对照国标规约，恕不一一列举。

八、ModbusRTU 协议说明

ModbusRTU 数据格式如下：

设备标识	功能码	数据	CRC 校验
1 字节	1 字节	N 字节	2 字节
也就是设备地址			

举例：设定 8 通道的输出，TCPClient 端向客户端发送应用数据（Hex）报文如下：
Tx: 01 10 00 00 00 08 10 07 FF 00 00 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 C3 BC
Rx: 01 10 00 00 00 08 C1 CF
在 Tx 报文中第二个字节 10 表示 16 进制功能码，10 表示数据长度为 16（10 进制）字
节，07 FF 00 00 0F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 依次表示 OUT0~OUT8 的输出数码值，C3
BC 为 CRC 校验码
Rx 报文为写成功应答，C1 CF 为 CRC 校验码。
以上举例完全符合 MODBUS RTU 协议规范，可以对照国标规约，寄存器地址表中的功
能码均支持，恕不一一列举。

九、售后服务

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和 DAQM-1204D，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。
您在使用 DAQM-1204D 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。请正确
使用本产品，防止浸水、火烧等，若发生故障不要擅自维修，以免失去保修权益。