

RemoDAQ-8618 模块 用户手册



北京集智达智能科技有限责任公司

目录

第一章 产品介绍.....	2
1.1 概述.....	2
1.2 默认参数.....	2
1.3 端子分布.....	3
1.4 特征.....	3
1.5 接线说明.....	4
1.6 设置列表.....	4
1.7 强制端#INIT.....	5
第二章 命令.....	6
2.1 命令说明.....	6
2.2 功能码 3/4 协议格式(读 AI).....	6
2.3 功能码 6 (写单个参数).....	7
2.4 RemoDAQ-8618 MODBUS RTU 地址映像表.....	7

版本记录:

版本	时间	变更内容	修改人
V1.0	2024-04-26	版本创建	朱经纬
V1.1	2024-08-05	修改模块封面图片	朱经纬
V1.2	2024-11-15	更正 Modbus 地址	朱经纬

第一章 产品介绍

1.1 概述

RemoDAQ-8618 模块是基于以太网的数据采集模块。它们提供了 16 路差分模拟量/热电偶输入模块，两路 10/100Mbit 以太网口，可以实现数据转发功能。

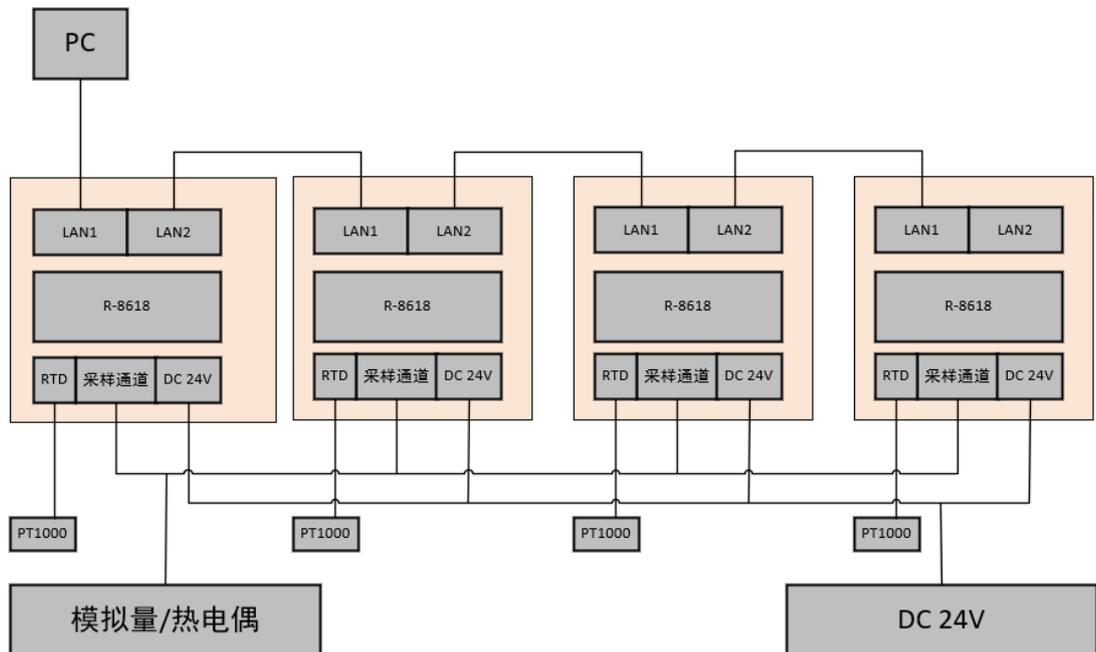


图 1.1

1.2 默认参数

网络默认参数

- ◇ IP 地址: 192.168.0.1
- ◇ 子网掩码: 255.255.0.0
- ◇ 网关: 192.168.0.11
- ◇ TCP 端口号: 502
- ◇ UDP 端口号: 9009
- ◇ 模拟量量程: K 型热电偶

1.3 端子分布

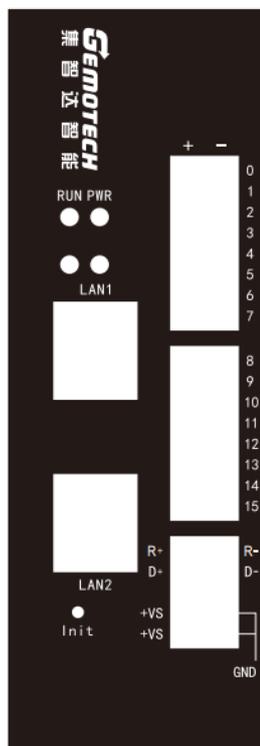


图 1.2

1.4 特征

- 支持 10/100M 以太网
- 支持 Modbus TCP
- 输入电压: +10V~+30VDC
- 功耗: 2.6W
- 温度: -30°C~75°C
- 湿度: 5%~90%, 无凝露
- 模拟量输入
- 通道数: 16
- 输入类型: mV, V, mA
- 热电偶类型: J, K, T, E, R, S, B, N
- 采样速率: 19.2 次/秒
- 精度: $\pm 0.1\%$
- 零点漂移: 20uV/°C
- 满量程漂移: 25ppm/°C
- 输入阻抗: 2.5M Ohms
- 隔离: 3000VDC

◇ LED 指示

- 数量: 3
- 电源指示灯: 1 个, 绿, 常亮
- 工作指示灯 1: 1 个, 绿, 闪烁
- 工作指示灯 2: 1 个, 绿, 闪烁

1.5 接线说明

模拟量输入 (0~15 通道) 接线说明 (热电偶内置冷端测量传感器)

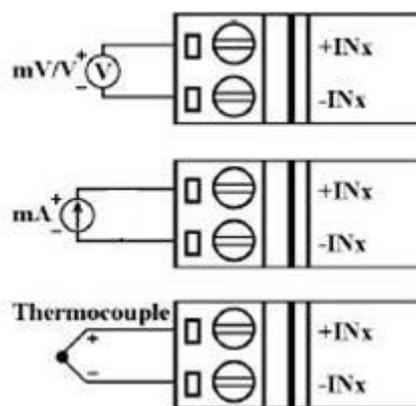
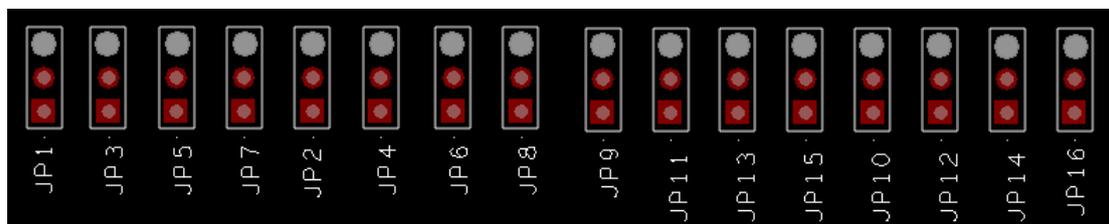


图 1.3

电流量程需要将内部相关跳线帽插上, 如下图插在红色位置以选择内置采样电阻



1.6 设置列表

模拟量输入类型设置(TT) 表 1-1

量程代码	量程类型	最小输出值	最小输出对应值	最大输出值	最大输出对应值
00	±15mV	0x0000	-15mV	0xFFFF	+15mV
01	±50mV	0x0000	-50mV	0xFFFF	+50mV
02	±100mV	0x0000	-100mV	0xFFFF	+100mV
03	±500mV	0x0000	-500mV	0xFFFF	+500mV
04	±1V	0x0000	-1V	0xFFFF	+1V
05	±2.5V	0x0000	-2.5V	0xFFFF	+2.5V
06	±20mA	0x0000	-20mA	0xFFFF	+20mA
07	4-20mA	0x0000	4mA	0xFFFF	20mA

0E	J 型热电偶	0x0000	-200°C	0xFFFF	1100°C
0F	K 型热电偶	0x0000	-250°C	0xFFFF	1400°C
10	T 型热电偶	0x0000	-250°C	0xFFFF	400°C
11	E 型热电偶	0x0000	-250°C	0xFFFF	900°C
12	R 型热电偶	0x0000	0°C	0xFFFF	1750°C
13	S 型热电偶	0x0000	0°C	0xFFFF	1750°C
14	B 型热电偶	0x0000	0°C	0xFFFF	1800°C
15	N 型热电偶	0x0000	-250°C	0xFFFF	1300°C

转换公式：实际温度（电压） = $\frac{\text{读取到的数值} * a}{65535} + b$

a=量程范围，b=最小量程

各量程 a,b 值如下表

量程类型	a	b
±15mV	30	-15
±50mV	100	-50
±100mV	200	-100
±500mV	1000	-500
±1V	2	-1
±2.5V	5	-2.5
±20mA	40	-20
4-20mA	16	4
J 型热电偶	1300	-200
K 型热电偶	1650	-250
T 型热电偶	650	-250
E 型热电偶	1150	-250
R 型热电偶	1750	0
S 型热电偶	1750	0
B 型热电偶	1800	0
N 型热电偶	1550	-250

例：K 型热电偶量程，读取数值为：0xE0F7(57591)，实际转换过程如下：

$$\text{温度} = \frac{0xE0F7 * 1650}{65535} + (-250) = 1200$$

1.7 强制端#INIT

RemoDAQ-8618 模块外部端子有 Init 端，目的是为了恢复默认参数值（如：IP、子网掩码、网关等参数），通过 Init 针孔将按键按下，然后上电启动，模块将配置为默认参数。

第二章 命令

2.1 命令说明

Modbus TCP/IP 协议

Modbus TCP/IP 协议是：Modbus RTU 前面加 6 位数据组成的一个 TCP/IP 数据包，来完成的一个数据传输协议。

TCP/IP	6 位数据	Modbus RTU	TCP/IP
--------	-------	------------	--------

The request and responses are prefixed by the six bytes as follows

Byte0: transaction identifier - copied by server

Byte1: transaction identifier - copied by server

Byte2: protocol identifier = 0

Byte3: protocol identifier = 0

Byte4: length field(upper byte) = (since all messages are smaller than 256)

Byte5: length field(lower byte) = number of following bytes

Modbus RTU 协议：

MODBUS/RTU 协议的相关部分，其中支持如下 MODBUS 功能：

功能码：	功能(原始含义)	对应模块的含义
0x03	read holding registers	读保持寄存器
0x04	read input registers	读输入寄存器
0x06	Write Single Register	写单个寄存器
0x10	Write Multiple registers	写多个寄存器

2.2 功能码 3/4 协议格式(读 AI)

请求命令：

字节	1	2	3	4	5	6
	站号	3/4	地址高	地址低	00	字数

应答：

字节	1	2	3	4	5	
	站号	3/4	字节数	VH	VL

其中 VH 为第一个字高字节，VL 为第一个字低字节

....为后面的字

2.3 功能码 6 (写单个参数)

请求命令:

字节	1	2	3	4	5	6
	站号	6	地址高	地址低	VH	VL

应答:

字节	1	2	3	4	5	6
	站号	6	地址高	地址低	VH	VL

其中 VH 为字高字节, VL 为字低字节

2.4 RemoDAQ-8618 MODBUS RTU 地址映像表

表 2-1

地址 4X(10 进制)	16 进制	通道号	内容	属性	功能码	备注
40001	0H	0	当前值	读	03/04	0000H~FFFFH 对应工程量程范围
40002	1H	1	当前值	读	03/04	
.....					
40016	0FH	15	当前值	读	03/04	
40017	10H	冷端温度	当前值	读	03/04	value/100=temp
40201	C8H		信号类型	读/写	03/06	通道量程
40211	D2H		模块名称	读	03	
40213	D4H		程序版本	读	03	
40221	DCH		通道使能	读/写	03/06	0000H, FFFFH
40222	DDH	冷端补偿		读/写	03/06	高位为符号位 (1:减,0:加), 范围: 0~32767

说明:

*1.冷端温度补偿系数 2 个字节, 高位为符号位, 去掉符号位的数据*0.009 等于需要补偿的系数值。

*2.模块默认为 TCP SERVER, 设备需要配置为 TCP CLIENT 进行访问。

第三章 软件说明

1、点击 RemoDAQ-8300 Series Ethernet IO Module Utility.exe 安装工具软件。

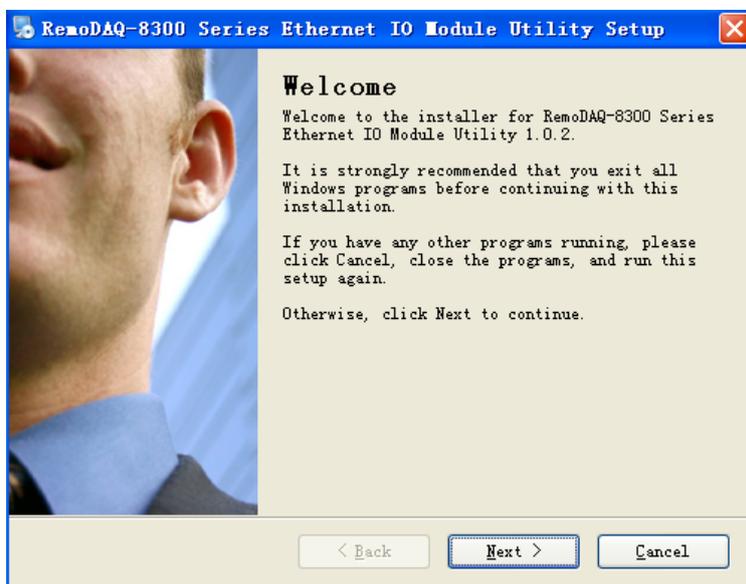


图 3.1

2、点击下一步，根据提示安装。

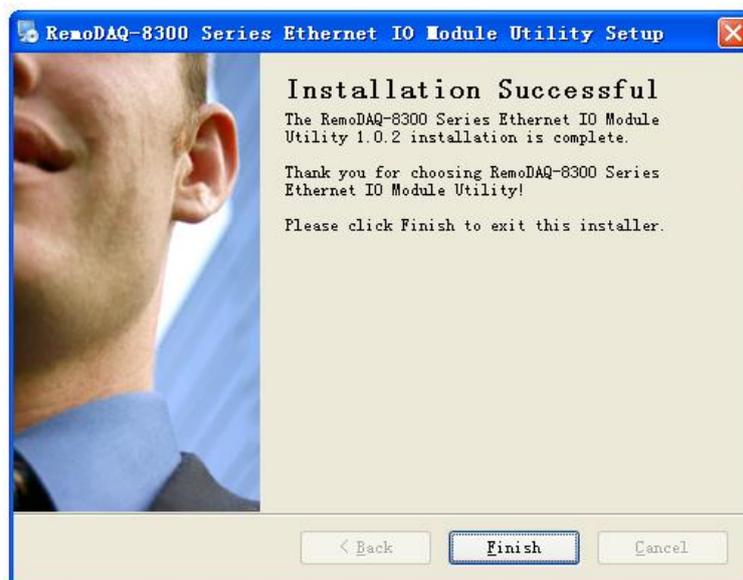


图 3.2

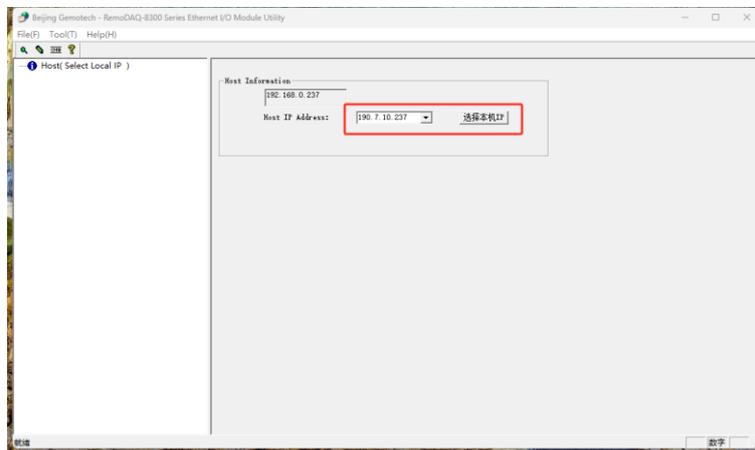
3、点击完成。安装结束。

4、桌面上生成快捷图标。

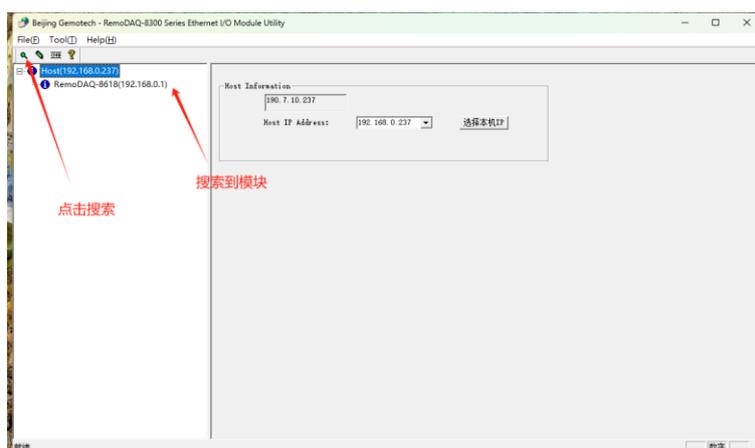


图 3.3

5、点击图标进入界面，点击选择本机 IP 按钮选择用于连接模块的 IP 地址，如果有多个 IP 地址，可以通过下拉菜单框进行选择。



6、点击放大镜图标，搜索模块。



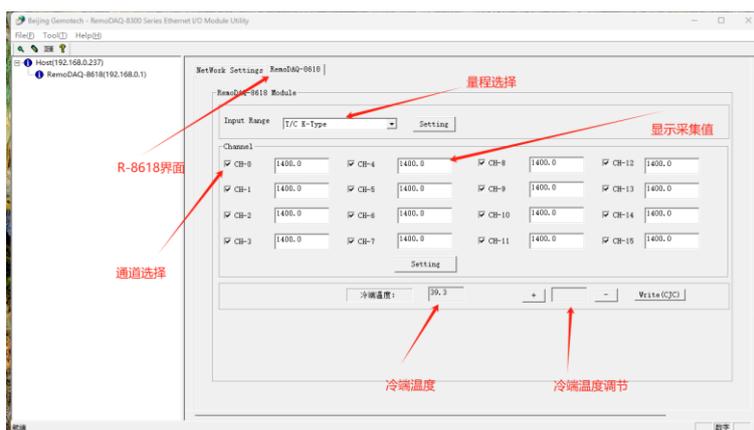
7、点击 RemoDAQ-8618。



8、进入 NetWork Setting 设置网络资源。

9、设置完毕后，点击 Setting 再点击 ReSet 按钮重新启动模块。搜索到模块后，进入 NetWork Setting 界面看是否修改成功。

10、点击 RemoDAQ-8618。



11、RemoDAQ-8618 网络端口号为 502。