

NT-1018型1DI/8DO

1路输入8路输出

**以太网I/O控制模块
使用说明**

第1 章产品概述.....	- 2 -
1.1 概述.....	- 3-
1.2 技术参数.....	- 4 -
第2 章外观及引脚说明.....	- 5-
2.1 产品外观.....	- 5 -
2.2 指示灯.....	- 5 -
2.3 引脚说明.....	- 6 -
第3 章外观尺寸.....	- 7 -
3.1 前视图.....	- 7 -
3.2 顶视图.....	- 7 -
3.3 后视图.....	- 8 -
3.4 侧视图.....	- 8 -
第4 章快速安装.....	- 8 -
4.1 单体安装.....	- 8-
4.2 产品接线图.....	- -
第5 章软件操作.....	
5.1 软件设置.....	9-11 -
第6 章通信协议.....	- 12
-	
6.1 功能码.....	- 12 -
6.2 寄存器列表.....	- -
6.3 协议应用范例.....	- -
6.4.2 NT-1018模块 1DI/8DO实际命令举 例.....	- -
第7 章装箱清单.....	- 13-

第1章： 产品概述

1.1 概述

NT-1018型号模块具有1路开关量信号输入（DI）和8路开关量输出（DO），DO 可以输出为常开继电器类型，采用标准的Modbus TCP 通讯协议，可以通过TCP/IP网络进行远程传输开关量数据。该模块为网络型开关量采集模块，用户可以通过设置将开关量数据通过TCP/IP网络传输至指定服务器，具有良好的兼容性，标准的Modbus tcp协议可以对接PLC，简单可靠接入主流的组态软件如力控、亚控、组态王等系统，HMI触摸屏等上位机。DI输入通常有接入接近开关、机械开关、按钮、继电器、光电开关、烟感、水浸、红外探测器、气体泄漏报警器等数字量开关设备等。

特点：

- 1路开关量输入；
- 8路开关量输出，类型为继电器输出；
- I/O 与系统完全隔离；
- 采用Modbus TCP通讯协议；
- 电源具有良好的宽压输入、支持9-36V直流供电，具有防反接保护功能；
- 各个通道都有指示灯，全面查看状态，及时排查故障；

1.2 技术参数

数字量输入接口

DI： 1路干接点输入

开关量输出接口

DO 8路C型继电器

DO 触点容量0.1A/30VDC ,0.5A/125VAC

通讯协议Modbus TCP

电源参数:

电源规格9-36VDC (推荐12VDC)

电流200mA@12VDC

功耗小于2W

浪涌保护1.5kW

工作温度、湿度-40~85℃, 5~95%RH, 不凝露

储存温度、湿度-60~125℃, 5~95%RH, 不凝露

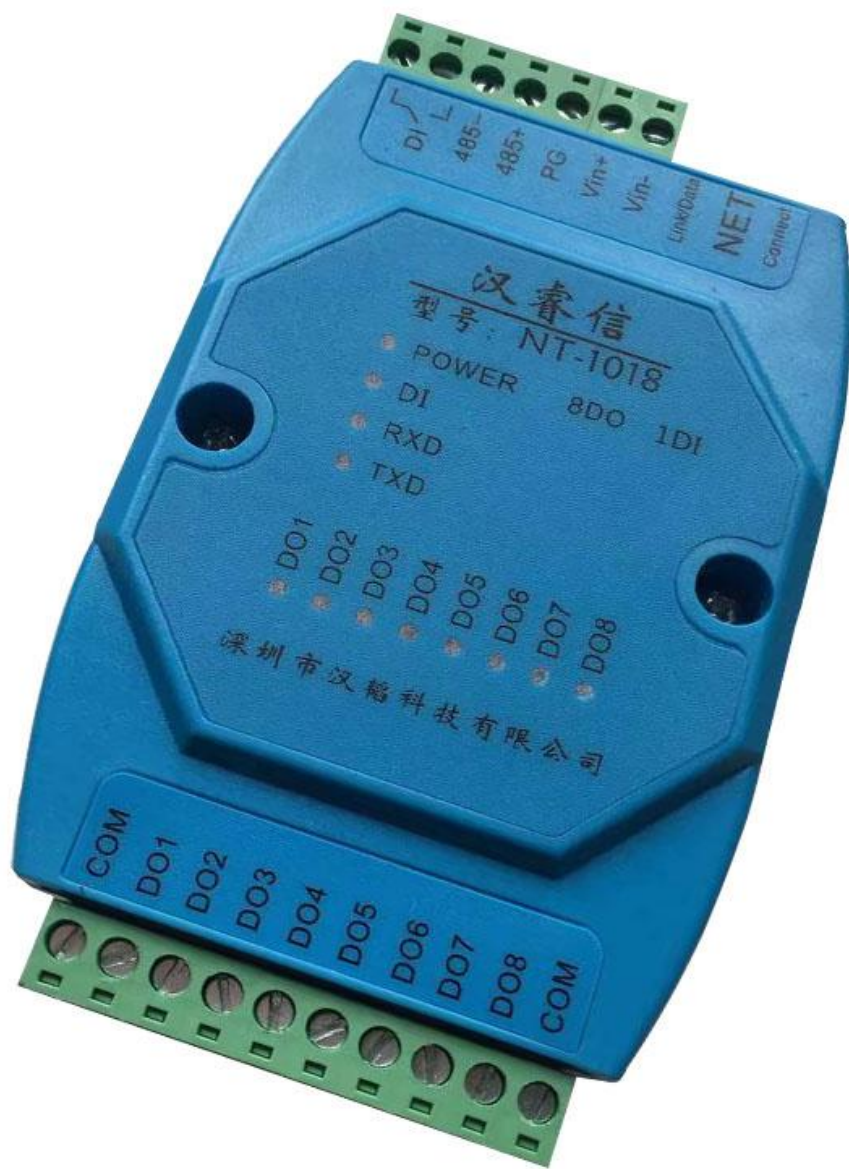
安装方式: 导轨安装

尺寸72.1*121.5*33.6mm

保修条款: 提供三年质保

第2章: 外观及引脚说明

2.1 产品外观图示:





2.2 指示灯

PWR 电源指示灯

RXD 485 信号接收指示灯

TXD 485 信号

2.3 引脚说明

Vin+: 电源正级

Vin-: 电源负极

NET: RJ45网口

DI1到DI8 : 为开关量输入端;

COM: 开关量输入端的公共端, 共2组公共端;

DO: 开关量信号输出, 继电器为常开输出, DOCOM: 输出的公共端, 为独立的公共端, 共1组。

LINK/Data 黄灯指示灯闪烁表示数据在发送

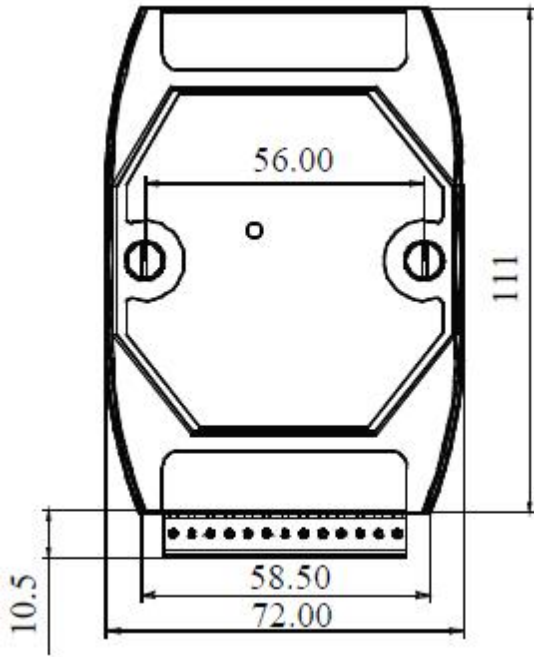
Connect	绿灯指示灯表示网络已经连接好
POWER	指示电源工作状态
DI	指示1路开关量输入状态灯
RXD	指示数据由DI到以太网发送
TXD	指示数据由以太网向DI发送

下面两排共8个指示灯定义：

D01	第1路开关量信号输出端
D02	第2路开关量信号输出端
D03	第3路开关量信号输出端
D04	第4路开关量信号输出端
D05	第5路开关量信号输出端
D06	第6路开关量信号输出端
D07	第7路开关量信号输出端
D08	第8路开关量信号输出端
COM	继电器输出的公共端接口共两个

第3章：外观尺寸

3.1 前视图



3.2 顶视图

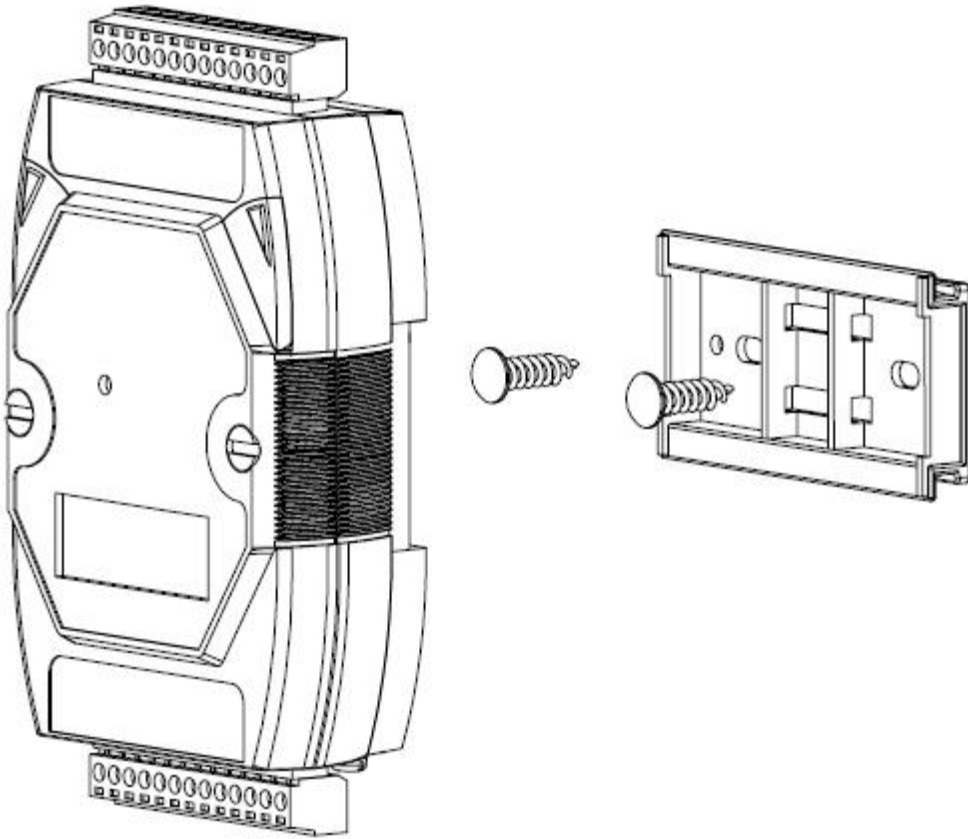


3.3 后视图

3.4 侧视图

第 4 章：快速安装

4.1 单体安装



4.4 产品接线图

第5章：软件操作

*注意本软件HTConfig仅用于对产品进行配置IP和简单测试，不用作其它用途。

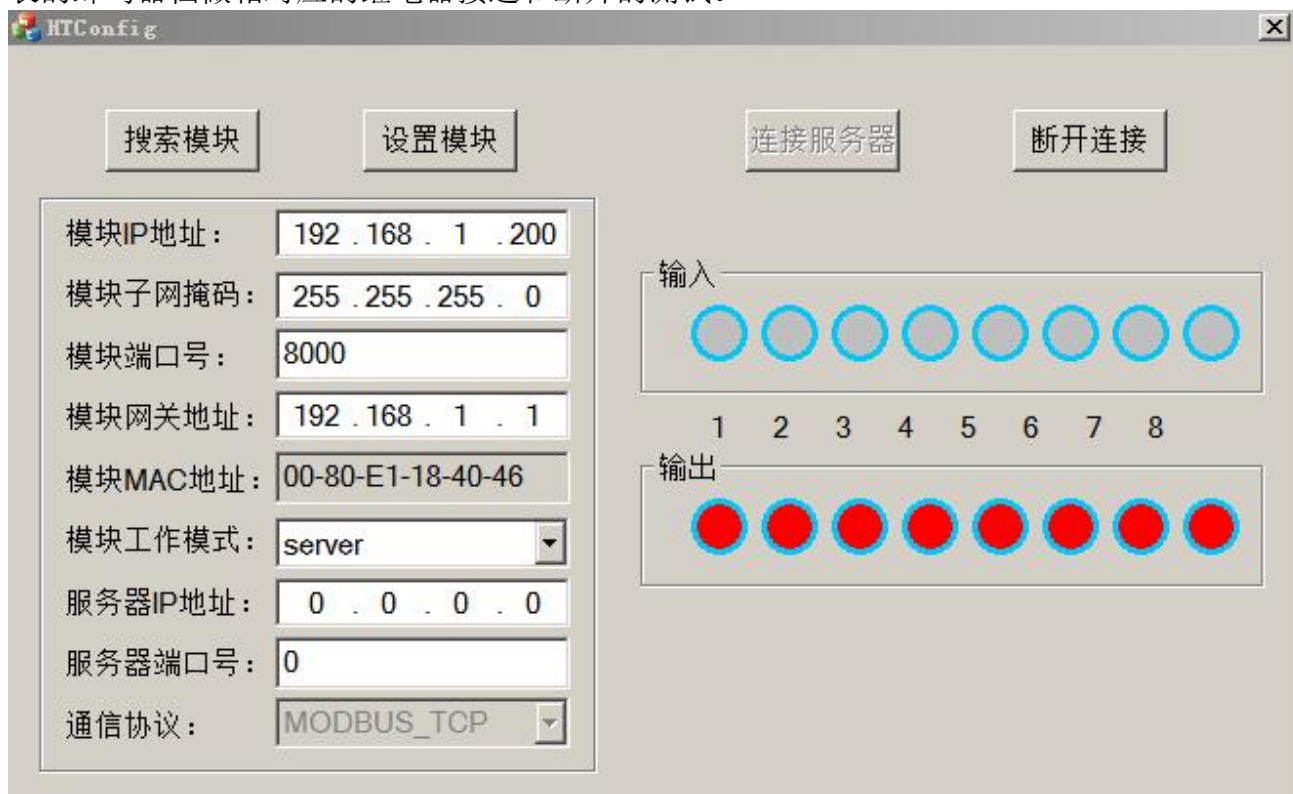
*注意在使用软件对IO设备进行操作时，请保证设备正常加电并连接好网络通讯线缆。



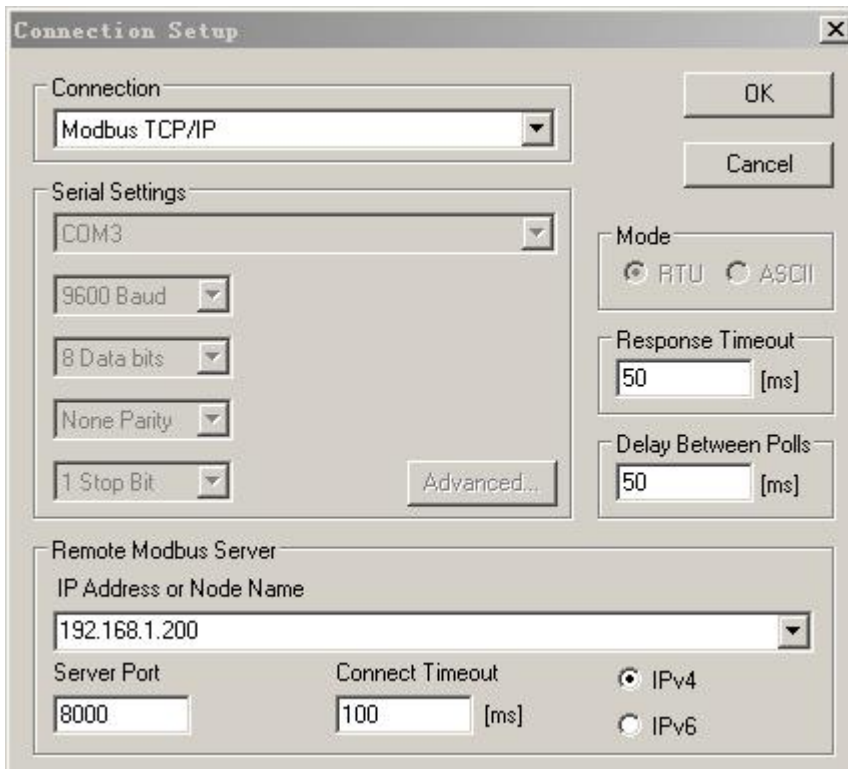
首先打开HTConfig配置软件，确保模块上电和网络连接好，然后点击搜索模块，会把模块的默认参数显示出来，如上图所示：



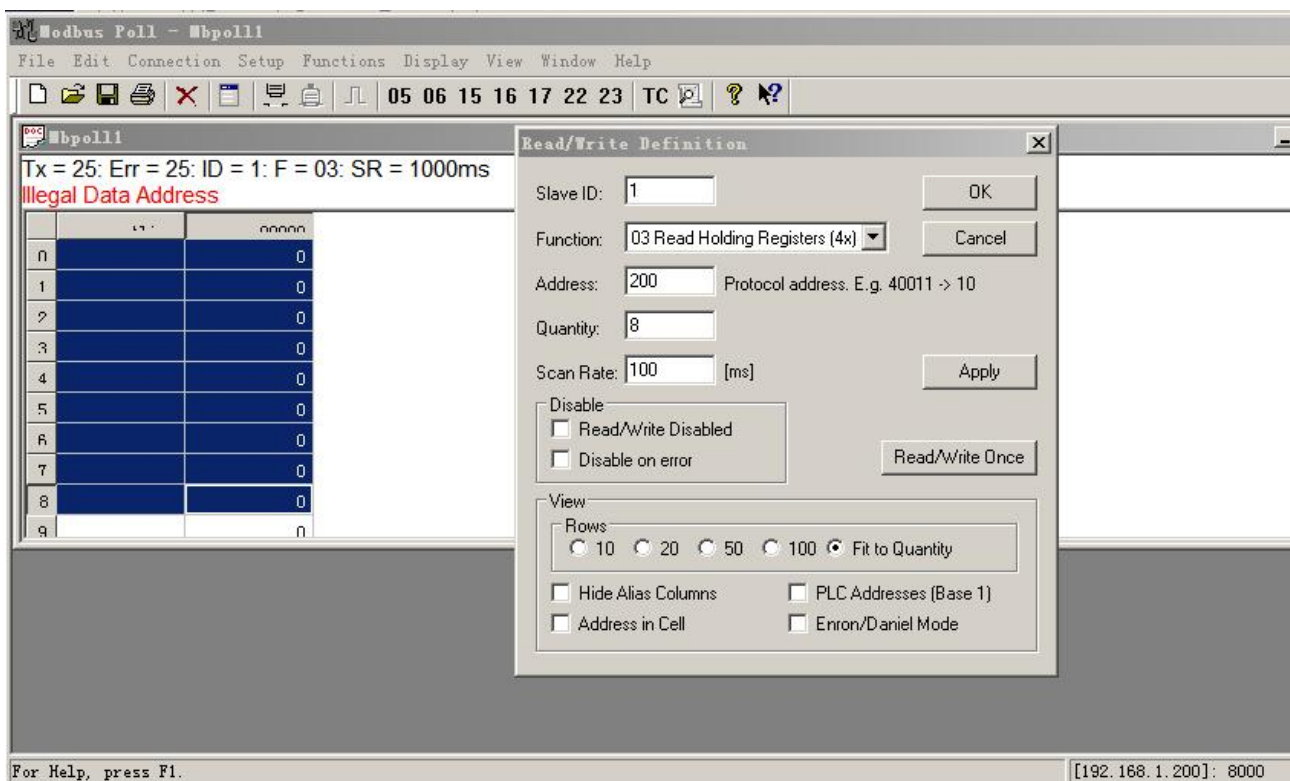
将模块的 IP 地址设置成跟电脑为同一个网段内，工作模式模块默认为 Server(服务器端模式)，然后点击连接服务器，就可以对模块进行读写操作了，输出为模块的 D0 继电器输出。输入为模块的 DI 的输入状态，红色代表接通，灰色代表断开。如需要改 IP 地址则在 IP 地址填写，端口也可以修改，默认为服务器模式，设置好了点击连接服务器，然后点击向服务器发起 TCP 连接，连接成功后，可以控制到 8 路 D0 的输出状态。有相应的指示灯变化。并且可以用万用表的蜂鸣器档做相对应的继电器接通和断开的测试。



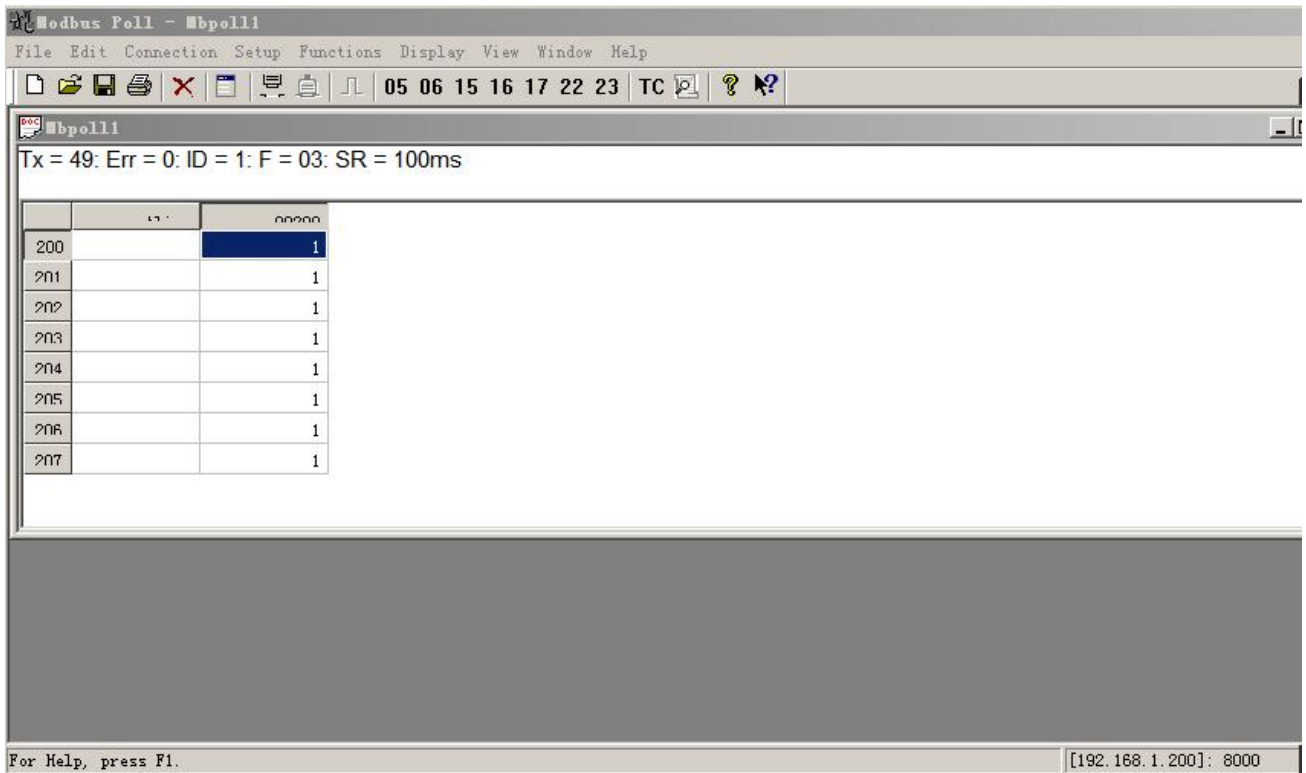
NT-1018 模块也可以用常用的 Modbus poll 工具来测试模块。如下图配置所示：



然后点Read/Write Defition:



功能码 03，模块的 8 路 DO 输入的寄存器地址是从 200 开始到 207 共 8 个寄存器地址（10 进制）
读取输入 1 路 DI 的寄存器地址是 100(10 进制)。



200 到 207 这里的显示是 1，表示 DO1-DO8 的状态为闭合，假设显示为 0，表示 DO1-DO8 的状态是断开的。

第6章：通信协议

6.1 功能码

控制开关量输出闭合指令：

控制第1路继电器D01闭合举例：

00 00 00 00 09 00 10 00 C8 00 01 02 00 01 (C8为10进制寄存器为200)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 c8 00 01

断开继电器如第1路举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 C8 00 01 02 00 00

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 c8 00 01

控制第二路继电器D02闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 C9 00 01 02 00 01 (C9为10进制寄存器201)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 c9 00 01

控制第三路继电器D03闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 CA 00 01 02 00 01 (CA为10进制寄存器202)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 ca 00 01

控制第四路继电器D04闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 CB 00 01 02 00 01 (CB为10进制寄存器203)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 cb 00 01

控制第五路继电器D05闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 CC 00 01 02 00 00 (CC为10进制寄存器204)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 cc 00 01

控制第六路继电器D06闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 CD 00 01 02 00 01 (CD为10进制寄存器205)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 cd 00 01

控制第七路继电器D07闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 CE 00 01 02 00 01 (CE为10进制寄存器206)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 ce 00 01

控制第八路继电器D08闭合举例：

00 00 00 00 00 09 00 10 00 CF 00 01 02 00 01 (CF为10进制寄存器207)

正确返回的数据：00 00 00 00 00 06 00 10 00 cf 00 01

写8路全部输出00 00 00 00 00 17 00 10 00 C8 00 08 10 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00
01 00 01 00 01

返回指令：00 00 00 00 00 06 00 10 00 c8 00 08

读取8路输出端状态的指令：00 00 00 00 00 06 00 03 00 C8 00 08

返回数据：00 00 00 00 00 13 00 03 10 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01

采集1路DI开关量状态指令

00 00 00 00 00 06 00 03 00 64 00 01 (读1路DI寄存器10进制为100 (16进制64转换为10进制为100) 开始, 读1个)

返回指令举例:

00 00 00 00 00 05 00 03 02 00 00 (当1路DI为断开时为)

00 00 00 00 00 05 00 03 02 00 01 (当DI1为闭合时)

功能码 0x03: 读从设备寄存器数据

主站报文:

传输标志	2 字节, 内容为 00 00
协议标志	2 字节, 内容为 00 00
后续字节计数	2 字节, 内容为后续字节计数
单元标志	1 字节, 内容默认为 00, 地址码
功能码	1 字节, 内容为 03
起始寄存器地址	2 字节, 高字节在前
寄存器个数	2 字节, 高字节在前

从站应答报文 :

传输标志	2 字节, 内容为 00 00
协议标志	2 字节, 内容为 00 00
后续字节计数	2 字节, 内容为后续字节计数
单元标志	1 字节, 内容默认为 00, 地址码
功能码	1 字节, 内容为 03
数据长度	2 字节, 内容为寄存器个数*2
数据	寄存器个数*2, 高字节在前

--	--

功能码 0x10: 写从设备寄存器数据

主站报文:

传输标志	2 字节, 内容为 00 00
协议标志	2 字节, 内容为 00 00
后续字节计数	2 字节, 内容为后续字节计数
单元标志	1 字节, 内容默认为 00, 地址码
功能码	1 字节, 内容为 10
起始寄存器地址	起始寄存器地址 2 字节, 高字节在前
寄存器个数	2 字节, 高字节在前
数据长度	1 字节
数据	寄存器个数* 2 字节, 每个数据高字节在前

从站应答报文 :

传输标志	2 字节, 内容为 00 00
协议标志	2 字节, 内容为 00 00
后续字节计数	2 字节, 内容为后续字节计数
单元标志	1 字节, 内容默认为 00, 地址码
功能码	1 字节, 内容为 10
寄存器个数	2 字节, 高字节在前
数据长度	1 字节

第7章：装箱清单

- 1、主设备NT-1018模块1台；
- 2、合格证1张；
- 3、工业接线端子：10位的5.08mm间距的端子1个，7位的5.08mm间距的端子1个；
- 4、电子说明书1份

深圳市汉韬科技有限公司 网站：<http://www.io-485.com> 电话：0755-28683173