



HJY-148-W(内网局域网测控终端)

目录

1、产品概述.....	3
2、技术参数.....	3
3、产品接线端子及接线相关说明.....	4-5
4、通讯协议规约.....	6
5、设置软件讲解及设置 WIFI 账号和密码.....	7--10
6、内网组网模式应用示意图.....	10---12

一、产品概述

HJY-148 系列产品，为我公司开发的针对用户远程数据传输，状态监测，设备控制等多功能多场景应用的智能终端，具有广泛的应用领域。

特点如下：

- 1、独立的无线传输单元，可选择移动运营商的公网（NB-IOT、2G、3G、4G、5G、WIFI）。**本型号选配 WIFI 模组传输单元，此型号只参考局域网（内网传输），后续示意图均按内网传输组网**
- 2、支持微信连接远程读取与控制，参数设置等（需要设置为联网模式，移动网络或WIFI）。
- 3、支持TCP/IP、UDP 协议及我公司现有的数传模块（HJY-300-4G 数传系列）和报警控制模块等多种模式和功能。
- 4、用户可以使用一个固定的IP 地址组建服务器（或数据中心），也可以使用办公室和家用网络（一般是动态IP）。用户可自由设置主机IP 或域名、端口号等参数。
- 5、可通过RS485 接口扩展最多 8 个用户设备。
- 6、可扩展最多 128 路变量读写（包括开关量输入输出，模拟量输入输出），其中，开关量输入和输出最大 128 路，模拟量输入和输出最大32 路）。
- 7、与各种组态软件直接连接无须专用的驱动程序（支持 ModbusRTU 对用户而言设备就相当于一台小型集中器、串口服务器）。
- 8、RS232、RS485 两种电平接口，默认 485 接口。
- 9、**本模块型号，（仅探讨内网局域网传输）选用 WIFI 连接方式，就是不管是主站，还是从站，只要现场有外网的 WIFI 热点，均可以使用本模块，不用放流量卡，只要把 WIFI 的账号和密码写入 WIFI 模块，产品模块就可以连接互联网，实现数据通讯，4G 模块和 WIFI 终端模块的区别仅在于，4G、5G 模块是靠流量卡连接互联网，而 WIFI 终端则是靠连外网的 WIFI 实现连互联网。**

二、技术参数

- ☆ 工作温度：-40~+85℃
- ☆ 输入电压：DC 7-24V（极限值DC28V）
- ☆ 接口标准：默认 RS485 9600 N 8 1
- ☆ 输入端口：开关量输入 8 路（光电隔离 3000V），<3V 低电平，≥5V 高电平

- ☆ 输出端口： 开关量输出 4 路（继电器250V/5A 常开）
- ☆ 重 量： 120g
- ☆ 工作电流： $\leq 85\text{mA}$ （DC12V 电源，等待接收状态）。 $\leq 2\text{A}$ （发射状态，瞬时峰值）。
- ☆ 接口速率： 可编程（1200、2400、4800、9600、14400、19200、38400、57600、115200）
- ☆ 外观尺寸： 97.3 * 68.3 * 24.3（单位mm 不含安装耳和端子）
116 * 90 * 24.3 （单位mm 含端子和安装耳）（配套导轨卡子，支持导轨安装）

WIFI 技术参数：

- ☆ 工作电流： 无收发数据空闲状态电流：40(± 10) mA 收发数据空闲状态电流：100(± 10) mA
- ☆ 频率范围： 2.4G 支持 WPA/WPA2 安全模式
- ☆ 发射功率： 802.11b 模式下 +19.5dBm
- ☆ 接收灵敏度 802.11b 模式下 91db

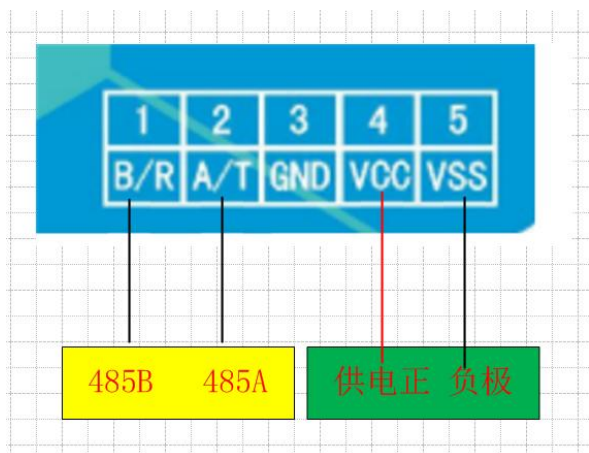
三、产品接线端子及相关说明

- 1、信号灯说明： NET 是运行灯， RX TX 绿灯和红灯为收发数据状态灯
- 2、SIM 卡：中卡，断电放卡，芯片超小，注意看缺角，推到位即可卡住，再推会弹出。



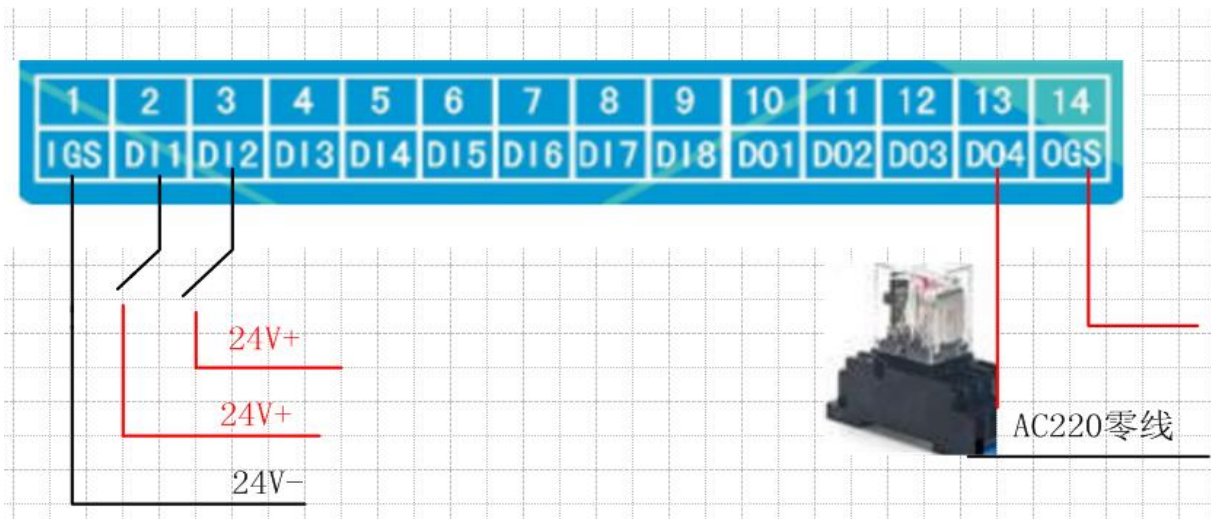
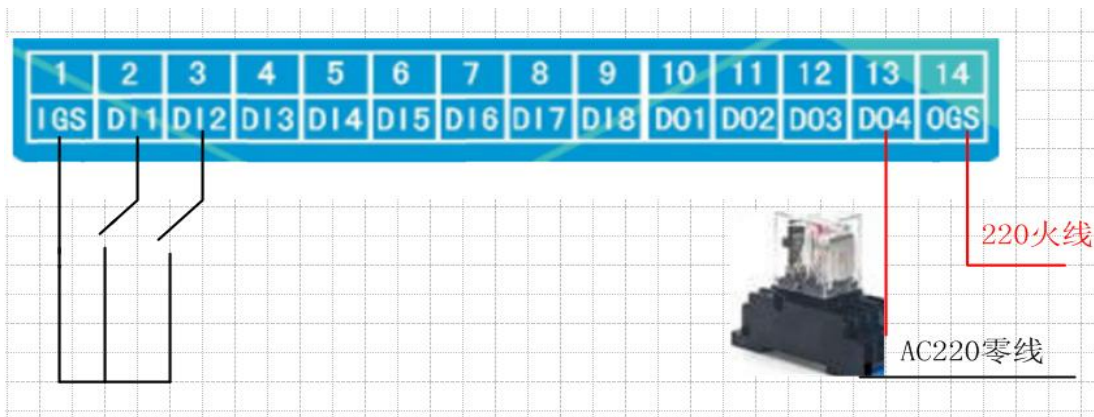
3、接线端子说明

- 1) 供电端子： VCC 正极，VSS 负极， DC7-24V 2A
- 2) RS485 或 RS232 三个端子： A/T 为 485+ B/T 为 485— GND

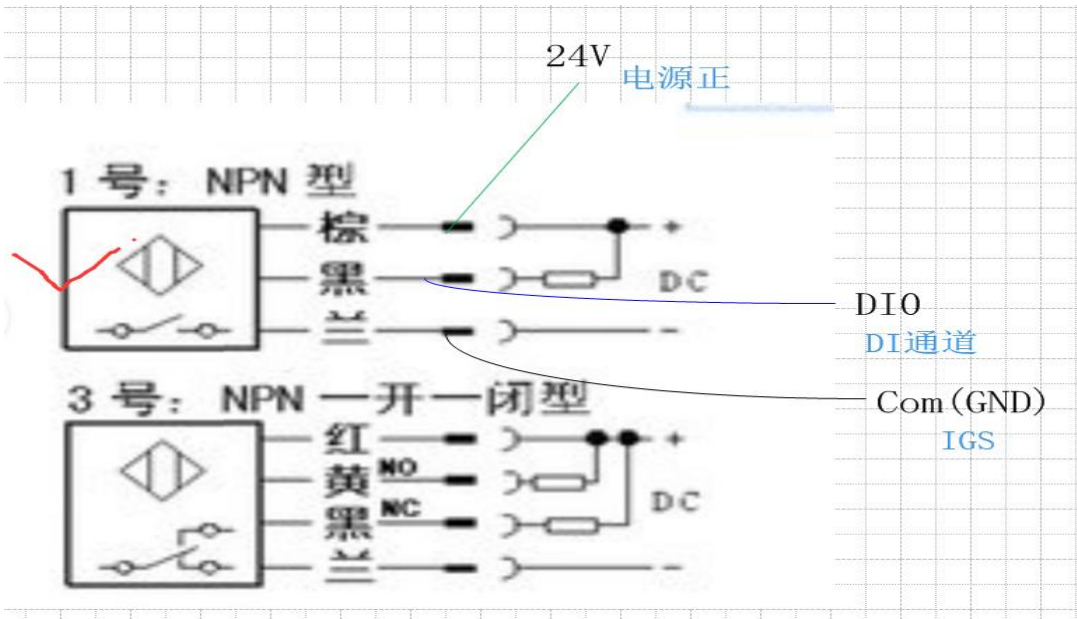


3) 开关量输入（有源数字量输入和干接点直接接入，也可接 NPN 型光电接近开关）：IGS 为公共负极，DI1—DI8 为正极通道接入，IGS 为公共端

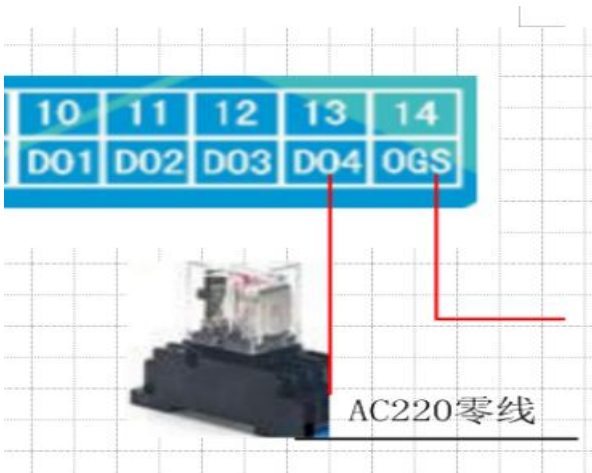
4) 开关量输入，接线图如下：



光电开关：电源正极接棕线供电，黑线接采集通道，电源的负极和兰线一起接于 IGS 端子



5) 继电器输出: 输出信号为继电器无源开关, OGS 为公共端, D01---D04 为四路输出通道。比如控制 D04 通道输出: OGS 和 D04 导通。 触点容量 AC250V 5A



四、通讯协议: MODBUS-RTU 协议规范及 RTU 设置模式

1、开关量输入, 以下是设备内默认变量地址, 在设置软件中是可以修改自定义寄存器地址的。关于修改我们在后面设置参数讲解。

站号	功能码	变量地址	长度	16 进制地址起始	长度	均带 CRC
01	02	10002--10009	8 通道	27 11	8 通道	CRC

1.开关量的输入点位: 10002--10009 (已按组态偏移+1 地址)

采集输入 (16 进制字节数据)

上位机发送 01 02 27 11 00 08 23 7D 解析: 01 是模块 ID 地址; 02 是开关量读取功能码; 27 11 是开关量寄存器起始地址; 00 08 是 8 路开关量长度; 23 7D 为 CRC 校验。

模块返回: 01 02 01 01 60 48 解析: 01 是地址 ; 02 是功能码 ; 01 是开关量数据长度为 1 个字节; 红色的 01 表示第一路开关量高电平 (或回路里的干接点信号短接, 请参数接线图)。

2、开关量输出：模块默认下列变量地址，在软件中可修改寄存器地址。

当前 RTU 只用 00002—00005 4 通道

上位机输出控制：控制 4 路 多路控制

01 0F 00 01 00 04 01 0F 43 52 解析：01 是地址；0F 是开多路功能码；00 01 是起始位置；00 04 是 4 路输出长度；01 是表示一个长度，0F 表示 4 通道全开；43 52 是 CRC 校验。

模块返回：01 0F 00 01 00 04 05 C8

单路控制输出：

上位机发送：01 05 00 02 FF 00 2D FA 第二路输出（05 是单路控制功能码，00 02 是第二路开关输出的寄存器，FF 00 是打开指令，00 00 是断开指令）

返回：01 05 00 02 FF 00 2D FA

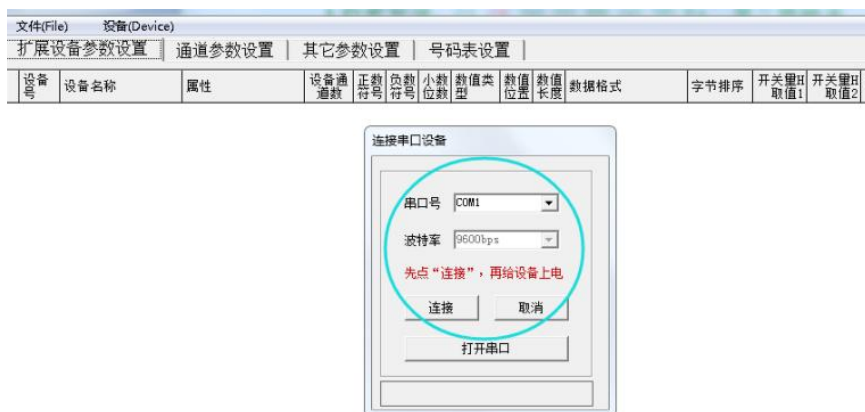
3. 上位机读取设备通道输出 功能码 01

上位机发送指令 02 01 00 01 00 04 6C 3A （读取 4 路输出状态）

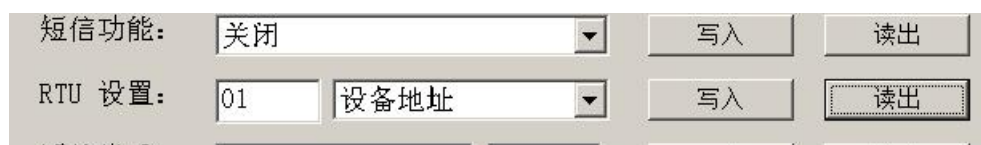
模块返回：02 01 01 0F 11 C8 0F 表示 4 路继电器是输出导通状态。

五、软件设置参数讲解：（模块出厂时会按用户应用特点已设置好参数，通常用户修改的参数很少，非必要，莫要上来就修改）

1、连接软件如下图，选择正确的串口号，点连接，有进度标识。



2、修改站号



3、修改 DI 或 DO 变量

RTU 设置:

RTU 设置:

4、测试开关接入

The screenshot shows the 'DTU 测试 (开关量输入/输出模块)' window. A red rectangular box highlights the area containing the input status indicators. The first row is labeled '开入1—' and the second row is labeled '开入9—'. Each label is followed by eight square boxes representing individual input channels. To the right of these boxes is a '读状态' button. Below the input boxes, there is a checkbox labeled '自动读取'.

5、测输出

开出1— □ □ □ □ □ □ □ □ 读状态

6、修改波特率：

iRTU 参数设置 V1.0 [COM3, 9600bps] [开关量8入4出]

文件 (File) 设备 (Device) 模式设置 (Mode)

扩展设备参数设置 | 通道参数设置 | 其它参数设置 | 号码表设置

波特率: 9600 写入 读出

数据位: 8 写入 读出

停止位: 1 写入 读出

校验位: 无 写入 读出

包结束时间: 100 毫秒(10-1000) 写入 读出

网络设置

7、网络参数设置

网络设置			
数据中心:	sp-...dz.com	写入	读出
端口号:	7... 1000-65000	写入	读出
接入方式:	TCP...00	写入	读出
工作模式:	自动联网 (2G、3G、4G、Wi...	写入	读出
接入点:	CMNET	写入	读出
用户名:		写入	读出
密码:		写入	读出
心跳时间:	60 30-180 秒	写入	读出

DTU 设置			
DTU 编号:	000000000001	写入	读出
短信功能:	关闭	写入	读出
RTU 设置:	01 设备地址	写入	读出
遥控模式:	关闭 60	写入	读出
订 阅 号:	HVDTL1-2	写入	读出

设置 WIFI 账号和密码相关参数如下：出厂时大部分参数均已设置完毕，唯一需要用户设置的，最多就是两项，1 是外网 WIFI 的账号和密码，2 是连固定服务器时，设连服务器 IP 和端口

用串口指令设置连接外网无线WIFI的名称和密码

➤ 路由器名称 DL+UNW=名称

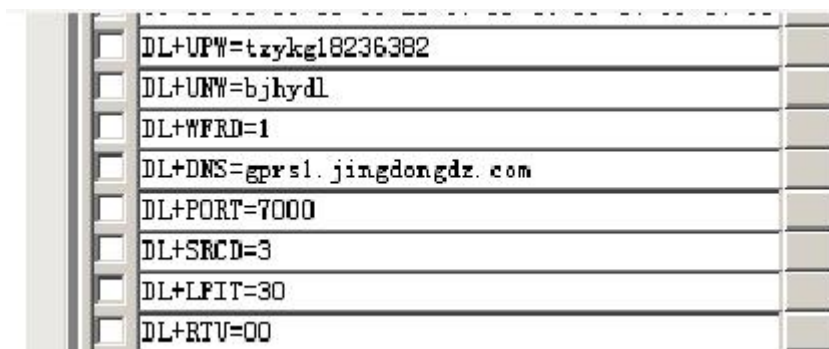


➤ 路由器密码

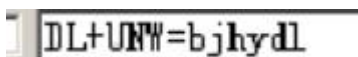
需要连接的路由器密码。DL+UPW=密码



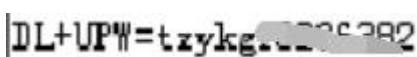
串口指令备用说明（在技术指导下需要修改时才修改。）



5.1 设路由器名称



5.2 设路由器密码



5.3 选择 WIFI 4G 及无线电台方式 0 是 4G 1 是 WIFI 2 是无线电台

DL+WFRD=1

5.4 设服务器 IP 地址或域名

DL+DNS=gprs1.jingdongdz.com

5.5 设服务器端口号

DL+PORT=7000

5.6 设 4G 传输是 6500 模式，还是 6300 模式， 3 表示 6300 或 7300 5 表示 7500 或 6500

DL+SRCD=3

5.7 设数据包结束间隔时间 MS

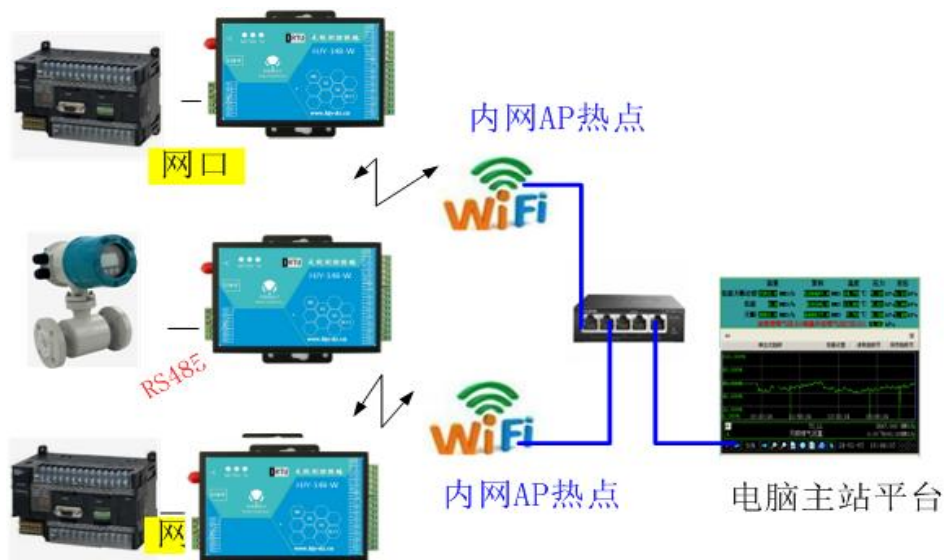
DL+LPIT=30

5.8 设模块做透传，不做 RTU 应用 00 是不启用

DL+RTV=00

六、WIFI 局域网内网组网应用模式示意图

1、485 接口的 WIFI 终端或 WIFI 网口网关均可使用局域网，WIFI 终端模块需要设置内网 WIFI 的热点账号和密码，主站是电脑



2、主站是 PLC 从站也是 485 接口的 PLC 或仪表，走内网局域网，WIFI 终端模块需要设置内网 WIFI 的热点账号和密码，



3、两个设备之间内网通讯



4、上位机是电脑，走 MODBUS-TCP 协议，无线局域网通讯，和现场的仪表通讯。

