



HJY-228-WA(外网 WIFI 传输 4-20MA)

注：不管发射端还是接收端都必需具备外网热点覆盖，当然也可以一边是 4G 模块和另一边

是 WIFI 模块之间 4-20ma 传输： 发射端接入 4-20MA 接收端输出 4-20MA

一、产品概述

HJY-228 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）。**本型号选用 WIFI 模组，主要以外网连接为方向，说明组网应用，重点是无线传输 4-20MA**
- 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，选用 WIFI 模组，主要说明无线 4-20MA 传输遥控，可参考 228-EA（4G 传输点对点开关传输），WIFI 要借助现场外网 WIFI 热点联网，4G、5G 靠流量卡联网。**

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：**模拟量输入 4 路（±0.2%）0-10V、0-20mA 公共地。通道量程单独设置**
- ☆ 输出端口：**模拟量输出 8 路（±0.2%）0-10V，0-20mA。通道量程单独设置**
- ☆ 重量：120g

HJY-284-WA(外网 WIFI 传输)无线 4-20ma 说明书 V0 三河市恒汲源电子有限公司

☆ 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)

☆ 功能特征: 本模块功能就是借助无线连接的现场的无线 WIFI 热点 (外网), 以实现公网连接, 实现点对点 4-20MA 的传输, 可以实现一对多或多对一的多路 4-20MA 信号的无线传输, 也可以和 4G 流量卡的模块组合应用, 就是无线传 4-20MA 信号

WIFI 技术参数:

☆ 工作电流: 无收发数据空闲状态电流: $40(\pm 10)\text{mA}$ 收发数据空闲状态电流: $100(\pm 10)\text{mA}$

☆ 频率范围: 2.4G 支持 WPA/WPA2 安全模式

☆ 发射功率: 802.11b 模式下 $+19.5\text{dBm}$

☆ 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

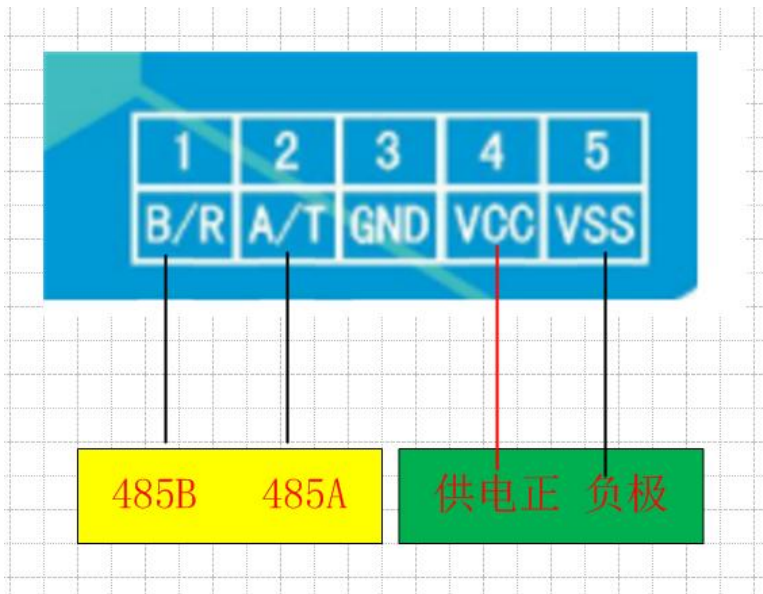
2、SIM 卡: 中卡, 断电放卡, 芯片超小, 注意看缺角, 推到位即可卡住, 再推会弹出。



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 默认为 RS485 接口



4、输入输出接线说明：

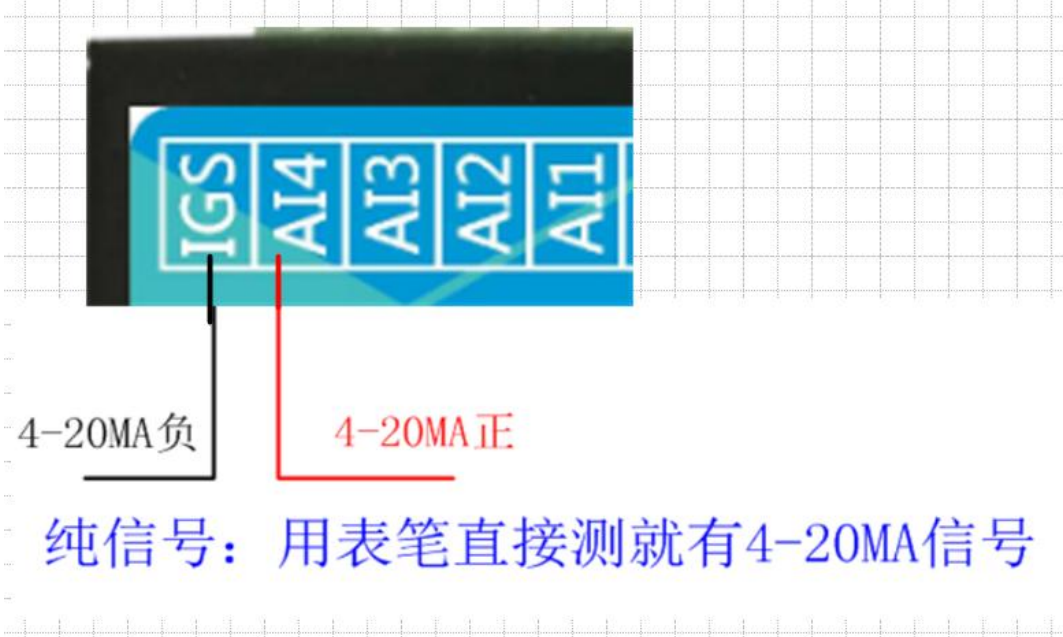
4 路输入采集通道：IGS 为公共负极，AI1—AI4 为 4 路输入通道。（4-20MA 信号的接入，正极接入 VI1， 负极接入 IGS）。**注：采集电压或电流是需要提前 有软件设置的，不是自动识别的。**

8 路输出通道：OGS 为输出信号地， A01—A08 为 8 路 A0 输出

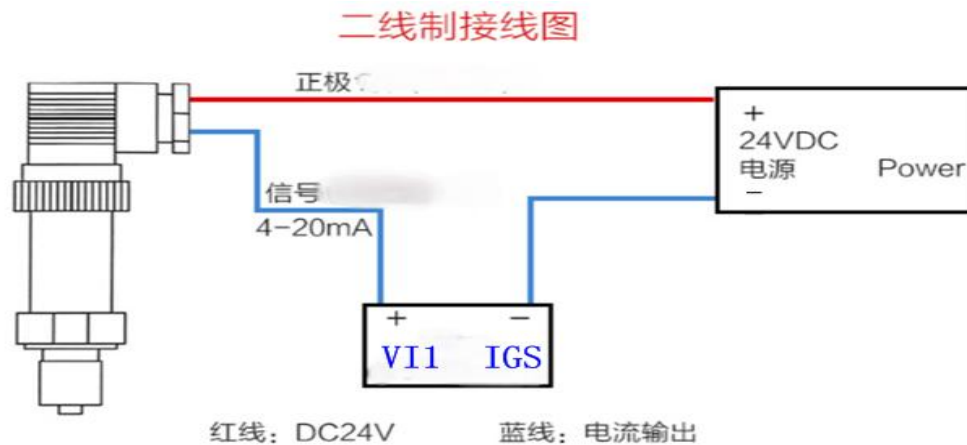
接线图：

附录信号接线图：

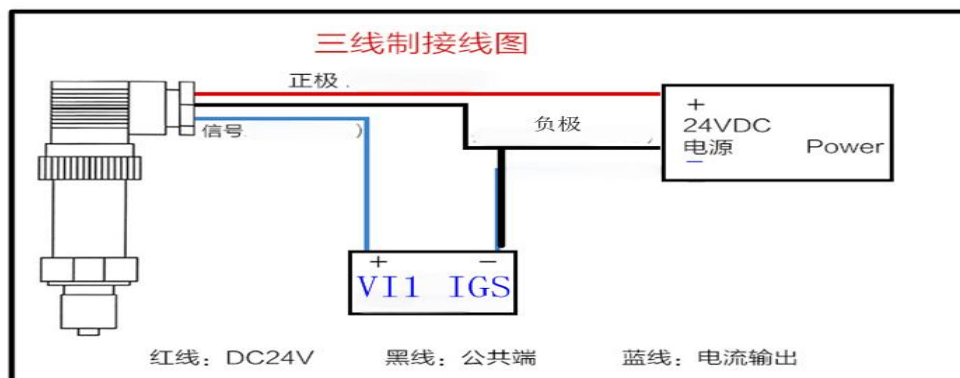
1、传感器直接就是标准的 4-20MA,用电流表直接测就有信号 ， 信号负接 IGS, 正接通道 AI1--AI4



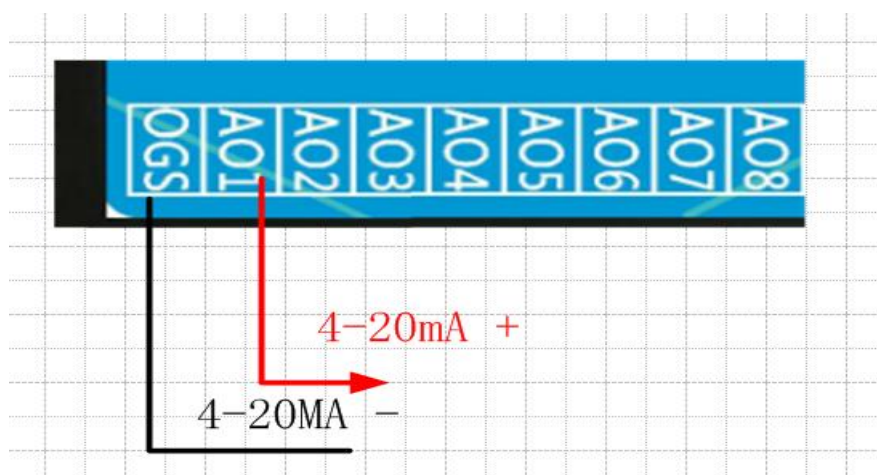
2、两线制传感器：供电和信号形成回路才测得信号的如下图： 传感器的+接 24V 电源的正极， 24V 电源负极接 IGS, 传感器的信号接 AI1--AI4(请把 VI1 看成 AI1)



3\3 线制传感器，实际是信号负和供电负是同一根线，所以三根如下图：传感器的+接 24V 电源的正极，传感器的供电负接 24V 电源的负极，同时负极也接 IGS，**信号线接 AI1--AI4(请把 VI1 看成 AI1)**



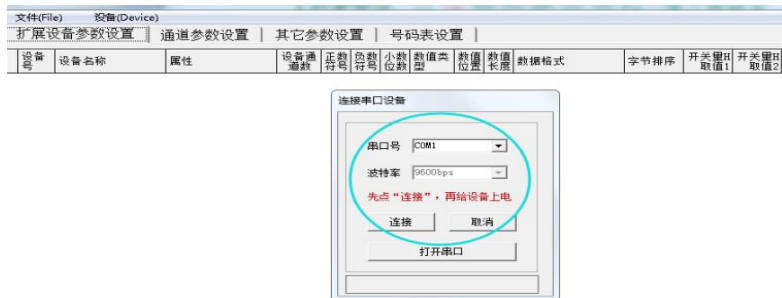
模拟量输出：OGS为输出公共地，AO1--AO8为输出信号通道



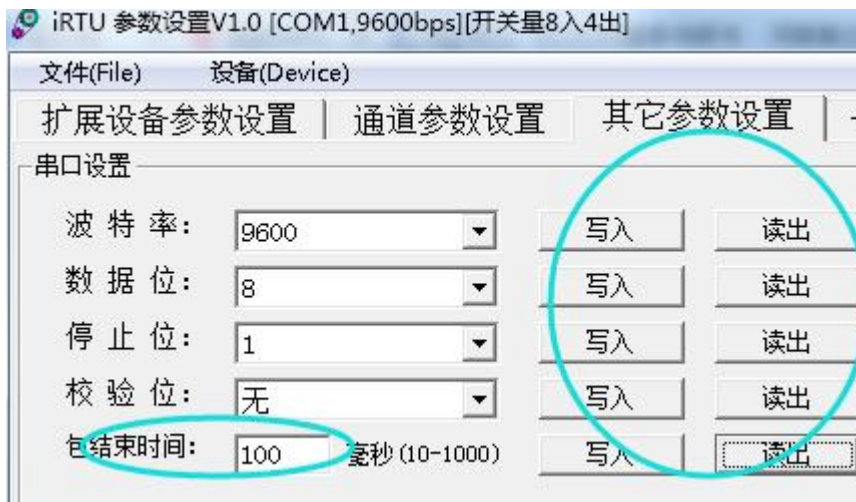
四、点对点遥控时软件设置参数讲解：（注：遥控应用出厂时已经设置好测试完毕，除了应用时有变化而要修改参数外，其他不要去修改参数，修改前联系厂家技术协助）**此部分：使**

用时可不用细看，主要是讲解设置参数，因为出厂时已经设完毕，调试好了！

1. 连接软件如下图，选择正确的串口号，点连接，有进度标识。



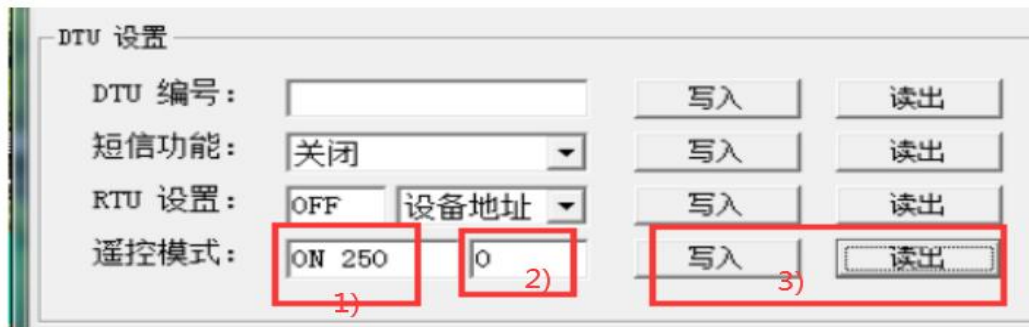
2. 设置波特率接口参数，包结束时间一般默认不用修改。进入软件默认的是 9600 N 8 1 参数，遥控模式，不用管通讯参数



3. 服务器连续相关参数：连厂家服务器时，用户不需修改，心跳一般默认 30S



4. 发射端输入变量参数及输入的各通道的内容：1) ON 250 表示 开关变化立时上传完，且每 250S 定时上传一次，如果不考虑供电问题，我们把这个时间设为 10S，就表示开关变化立时上传，且每 10S 定时通道状态。2) 为 0 时表示不判断接收时间，只用于单向上传，只往接收端传，不看接收端给不给数据过来。若双向对传，可以考虑设一个安全时间（通信中断的看门处理），3) 写入和读取按键。



DTU 设置

DTU 编号:

短信功能: 关闭

RTU 设置: OFF 设备地址:

遥控模式: ON 250 0

写入 读出

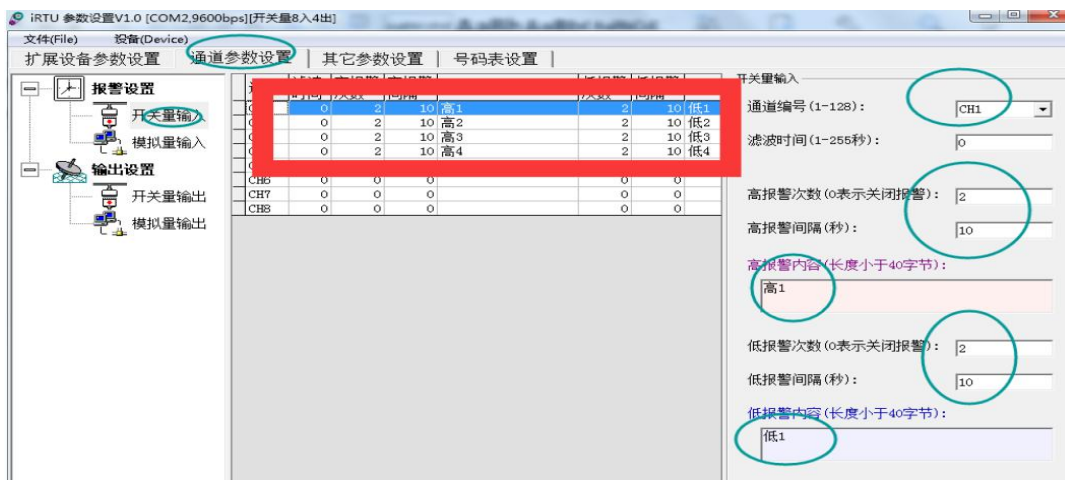
写入 读出

写入 读出

写入 读出

1) 2) 3)

5、发送端输入的 4 通道参数：第一输入通道的高电平内容对应用，接收端的开启第一路继电器输出的高电平内容，依次类推，第四路输入的高电平内容和低电平内容，对应接收端的第四路输出的闭合和断开指令内容。如果上传一次可以不用写间隔，把次数变为 1 即可。



iRTU 参数设置 V1.0 [COM2,9600bps][开关量8入4出]

文件(File) 设备(Device) 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

报警设置

开关量输入

模拟量输入

输出设置

开关量输出

模拟量输出

通道	高电平	低电平	高电平	低电平
CH1	0	2	10	高1
CH2	0	2	10	高2
CH3	0	2	10	高3
CH4	0	2	10	高4

开关量输入

通道编号(1-128): CH1

滤波时间(1-255秒): 0

高报警次数(0表示关闭报警): 2

高报警间隔(秒): 10

高报警内容(长度小于40字节): 高1

低报警次数(0表示关闭报警): 2

低报警间隔(秒): 10

低报警内容(长度小于40字节): 低1

6、接收端变量参数：1) ON 10 表示开启了遥控模式，会 10S 定时上传。2) 表示 S 为单位，表示多长时间收不到发射端数据后继电器断开，如果以 1 个小时为判断设 3600S。常规应用，如果发射端是 10S 发送一次，那么接收端这个看门狗时间不要大于 240S。3) 写入和读取按键



DTU 设置

DTU 编号:

短信功能: 关闭

RTU 设置: OFF 设备地址:

遥控模式: ON 10 172800C

写入 读出

写入 读出

写入 读出

写入 读出

1) 2) 3)

7、选择采集或输出电压或电流及参数（模块默认为 0-20MA 采集及输出）

HJY-284-WA(外网 WIFI 传输)无线 4-20ma 说明书 V0 三河市恒汲源电子有限公司



8 以上参数设置完毕后，就是 4-20MA 无线传输，几台设置好重启设备即可应用。注:出厂时遥控模式应用已由技术调试，测试完毕。所以收到设备后先搞清楚状况，确实需要，修改。

WIFI 热点参数设置：

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



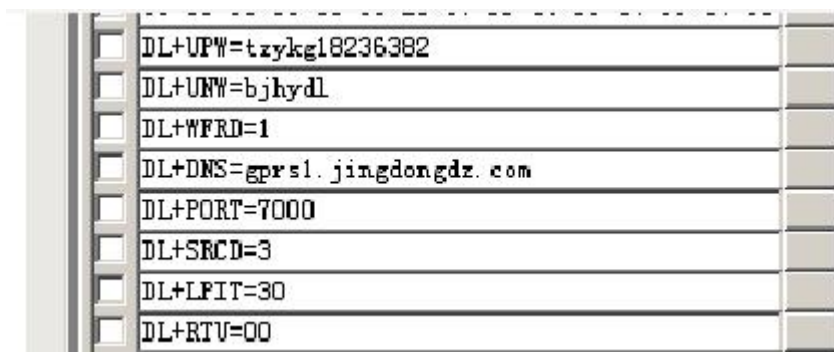
➤ 路由器密码

需要连接的路由器密码。DL+UPW=密码

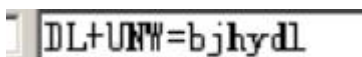
HJY-284-WA(外网 WIFI 传输)无线 4-20ma 说明书 V0 三河市恒汲源电子有限公司



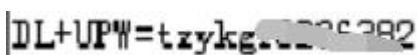
串口指令备用说明（在技术指导下需要修改时才修改。）



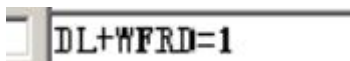
5.1 设路由器名称



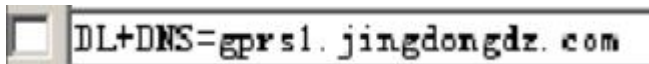
5.2 设路由器密码



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



5.4 设服务器 IP 地址或域名



5.5 设服务器端口号



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



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

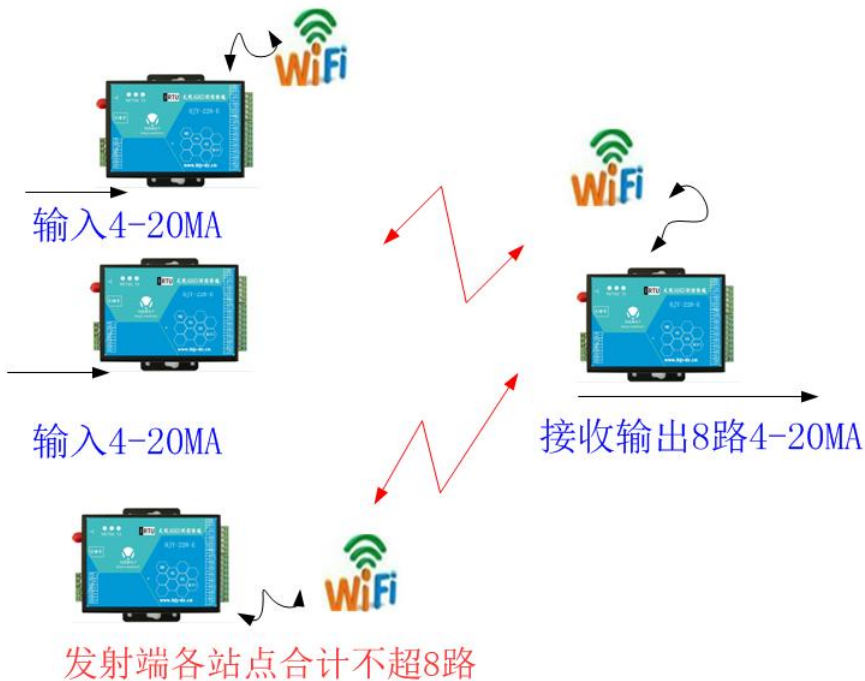
DL+RTV=00

五、外网 WIFI 传输 4-20MA 组网应用模式示意图

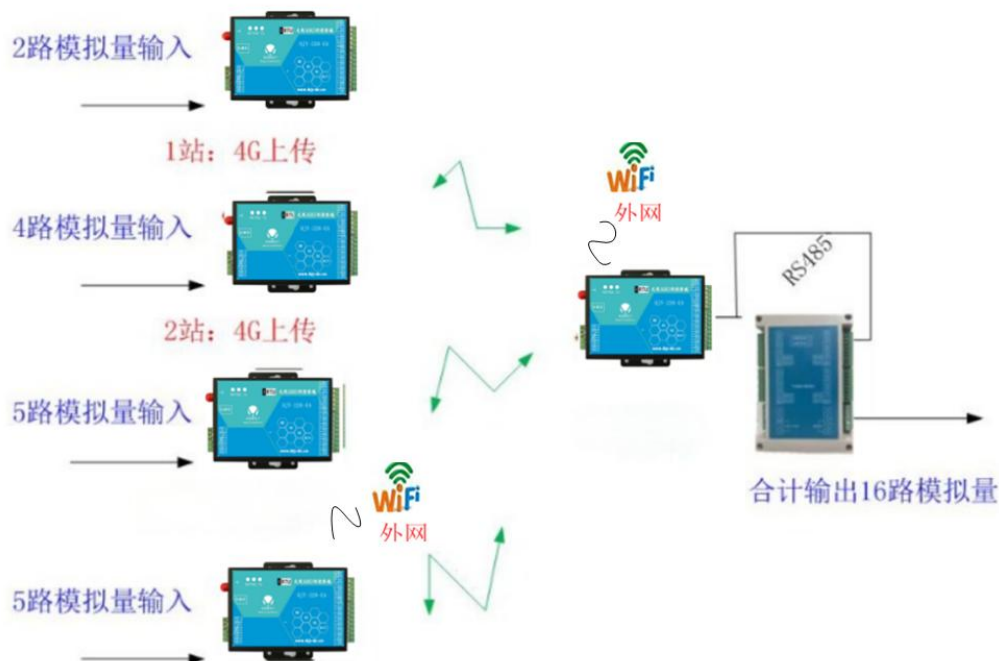
1、基本传输征：使用 WIFI 终端模块，无线连接现场外网 WIFI，以实现联网，传输数据，传输控制开关的功能目的，可以是一连是 WIFI 类型的，一边是 4G、5G 类型的，发射端接入 4-20MA 信号，接收端同步输出 4-20MA



2、多地发射 4-20MA, 一处接收输出 8 路 4-20MA 信号，可以单向和双向配套手机平台可查看发射和接收输入输出信号。（使用现场要具备外网热点的覆盖。支持 WIFI 终端和 4G、5G 终端无线组合）



3、多地发射 4-20MA，合计不超 16 路信号，一处接收输出 16 路 4-20MA ：单向传输，手机平台不支持



4、其他也有 WIFI 传输开关信号， 4G 5G 传输开关信号或 4-20MA 信号的，各类型信号的点对点传输，据现场实现方案，选择最优应用。

HJY-284-WA(外网 WIFI 传输)无线 4-20ma 说明书 V0 三河市恒汲源电子有限公司

