



HJY-148-EA(4G/5G 无线开关遥控)

注：4G/5G/NB 均为流量卡网络传输，无单独 NB 传输的说明书

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）。本产品型号选配 4G 5G 模组传输单元

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，4G 传输和 5G 传输，在核心板区分 4G 或 5G 模组，系统应用模式和传输对于使用者来说一样的，故说明书通用。

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)

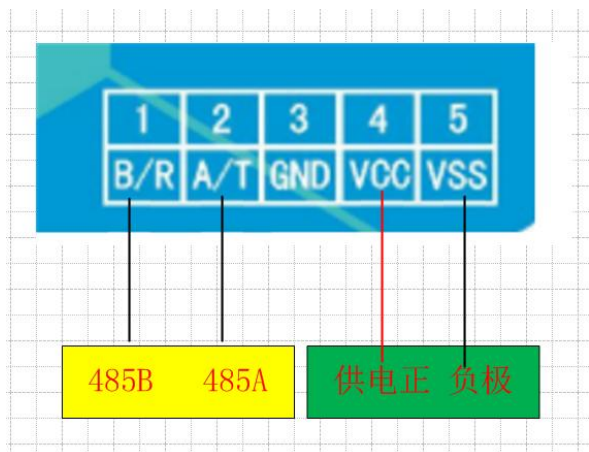
三、产品接线端子及相关说明

- 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。

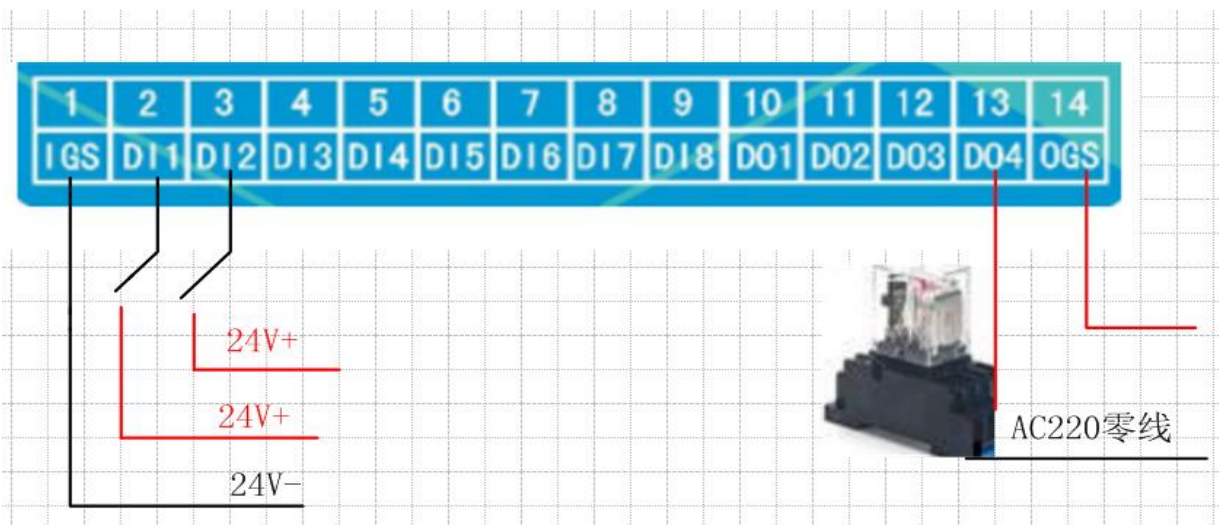
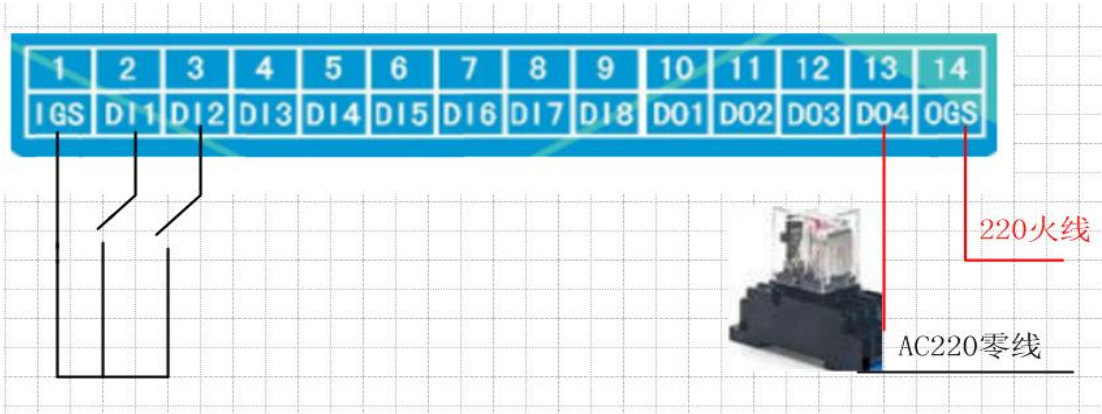


3、接线端子说明

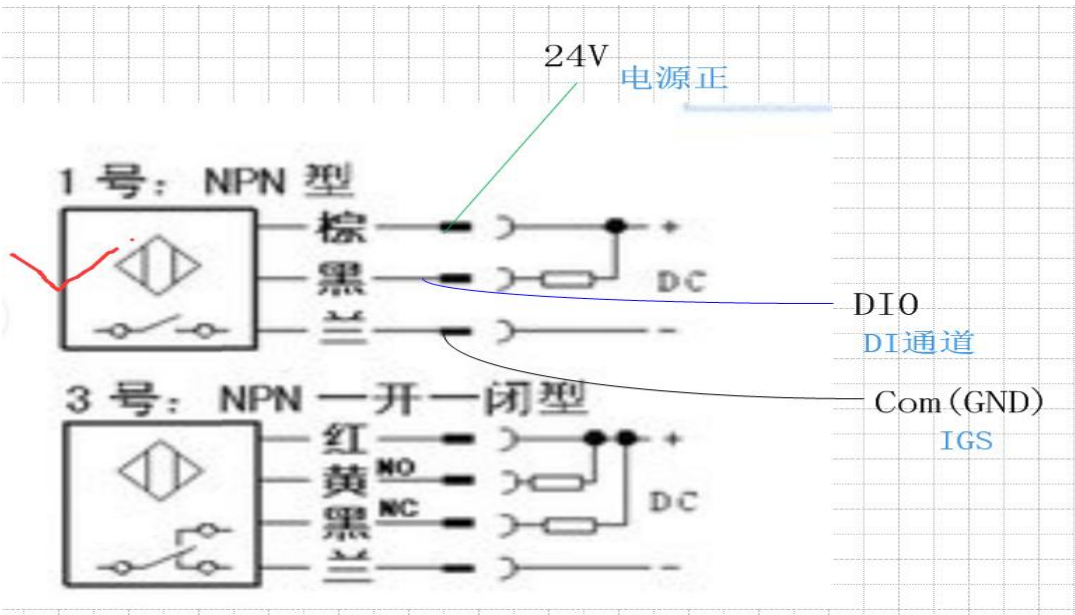
- 1) 供电端子: VCC 正极, VSS 负极, DC7-24V 2A
- 2) RS485 或 RS232 三个端子: A/T 为 485+ B/T 为 485- GND 默认为 RS485 接口



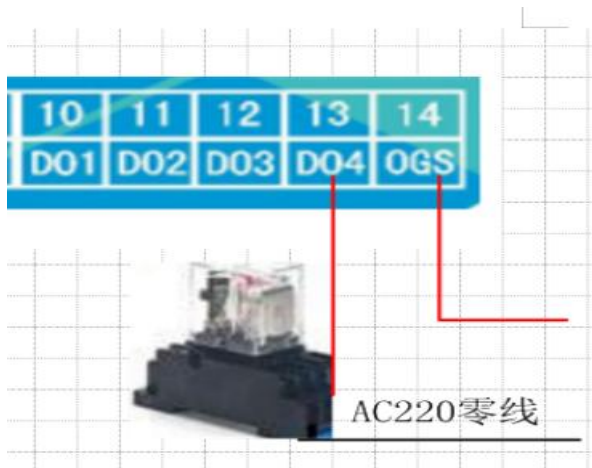
- 3) 开关量输入 (有源数字量输入和干接点直接接入, 也可接 NPN 型光电接近开关): IGS 为公共负极, DI1---DI8 为正极通道接入, IGS 为公共端
- 4) 开关量输入, 接线图如下:



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

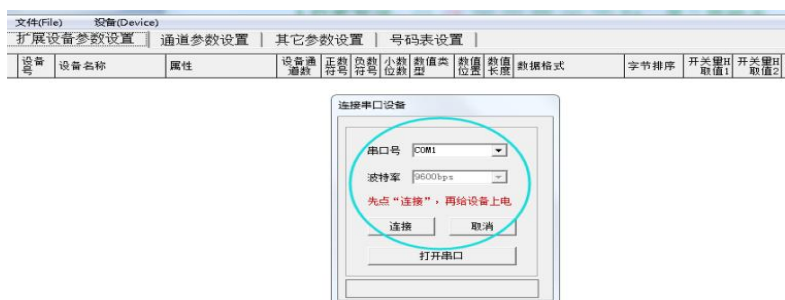


5) 继电器输出：输出信号为继电器无源开关，OGS 为公共端，D01---D04 为四路输出通道。比如控制 D04 通道输出：OGS 和 D04 导通。 触点容量 AC250V 5A

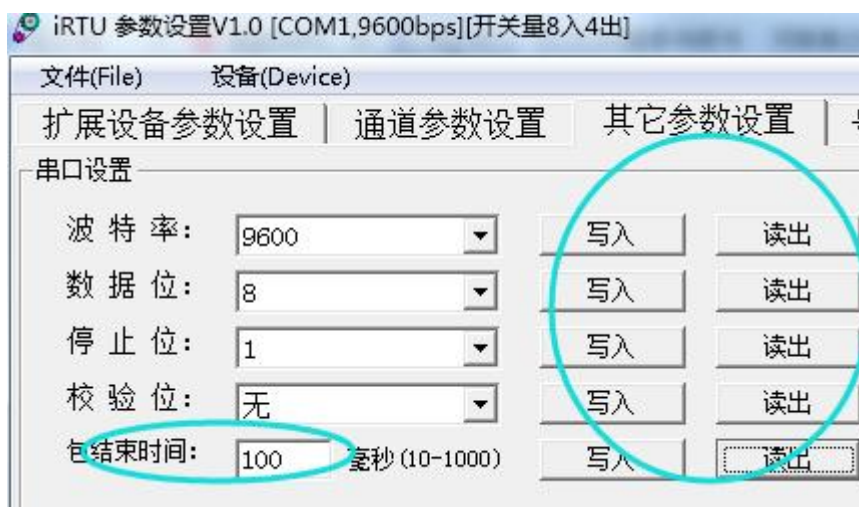


四、点对点遥控时软件设置参数讲解：（注：遥控应用出厂时已经设置好测试完毕，除了应用时有变化而要修改参数外，其他不要去修改参数，修改前联系厂家技术协助）**此部分：使用时可不用细看，主要是讲解设置参数，因为出厂时已经设完毕，调试好了！**

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

网络设置

数据中心:	gprs1.ji	写入	读出
端口号:	1000-65000	写入	读出
接入方式:	1000	写入	读出
工作模式:	自动联网 (2G、3G)	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:	30 30-180 秒	写入	读出

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

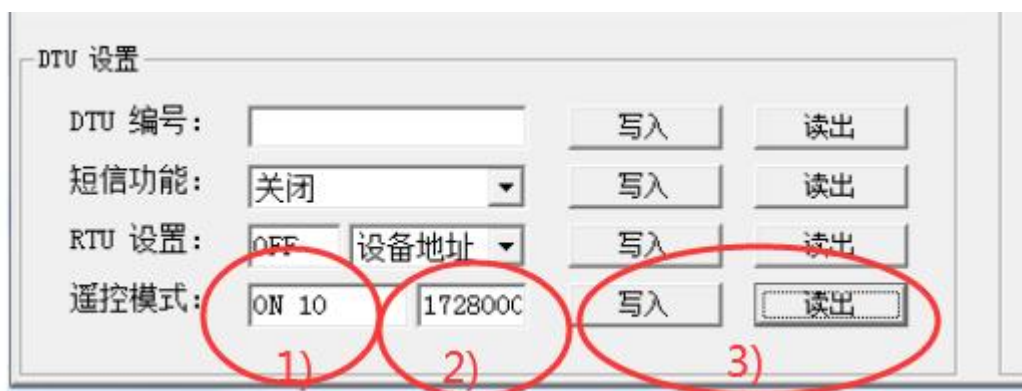
DTU 编号:		写入	读出
短信功能:	关闭	写入	读出
RTU 设置:	OFF 设备地址	写入	读出
遥控模式:	ON 250 0	写入	读出

1) 2) 3)

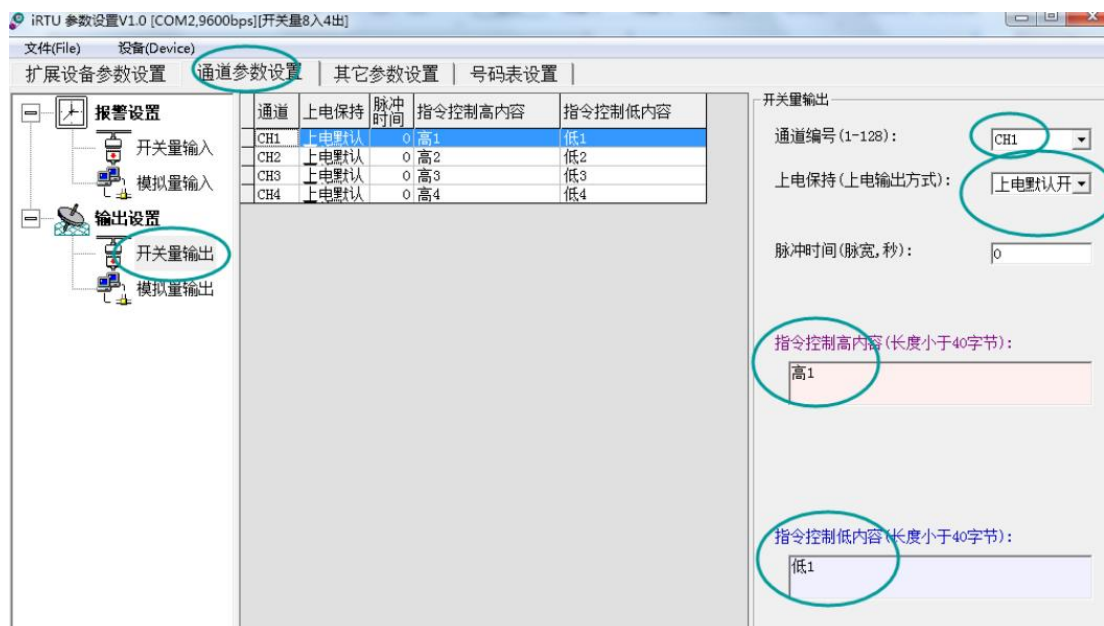
4、发送端输入的 4 通道参数: 第一输入通道的高电平内容对应用, 接收端的开启第一路继电器输出的高电平内容, 依次类推, 第四路输入的高电平内容和低电平内容, 对应接收端的第四路输出的闭合和断开指令内容。如果上传一次可以不用写间隔, 把次数变为 1 即可。



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



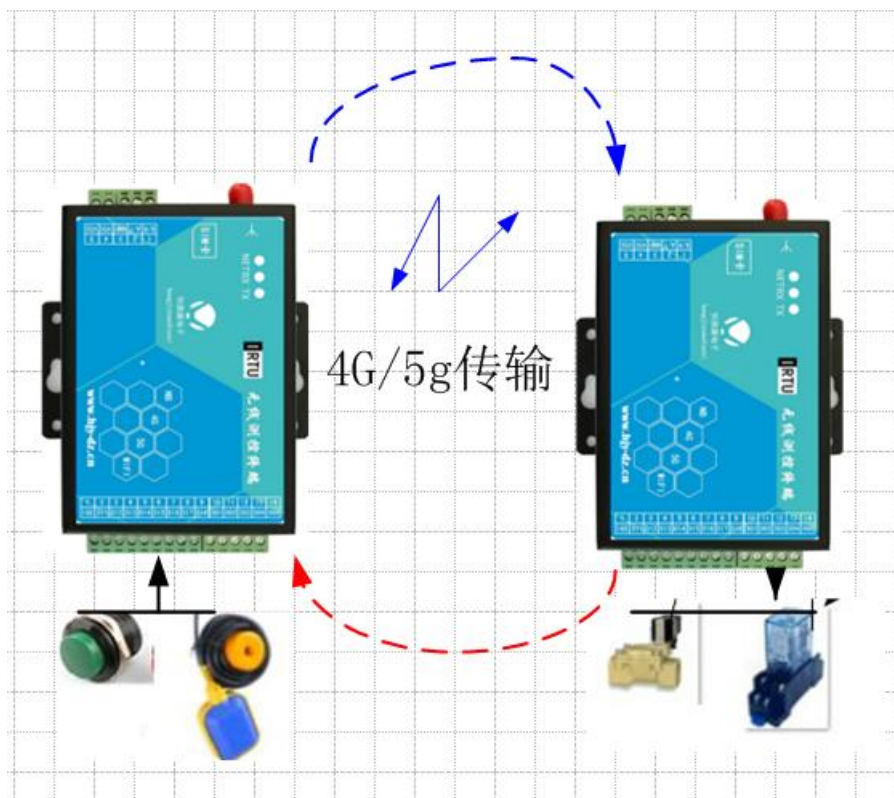
7、接收输出继电器通道参数：接收输出的通道，和发送输入通道的指令要一致，在前面发射模块输入时已讲过，输出的第一通道的高电平，就是闭合的内容必须的发射端的第一路输入的指令内容一致，同时断开的指令也要一致。上电保持选择开（就是断开）



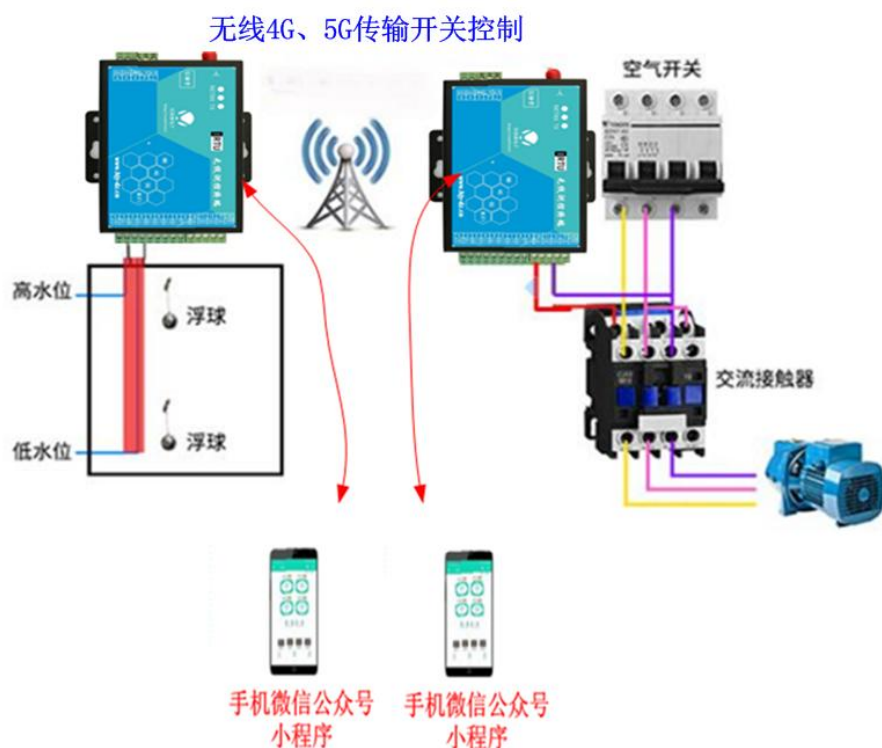
8 以上参数设置完毕后, 就是点对点遥控传输开关量, 重启设备即可应用。注: 出厂时遥控模式应用已由技术调试, 测试完毕。所以收到设备后先搞清楚状况, 确实需要, 修改。

五、4G、5G 组网应用模式示意图

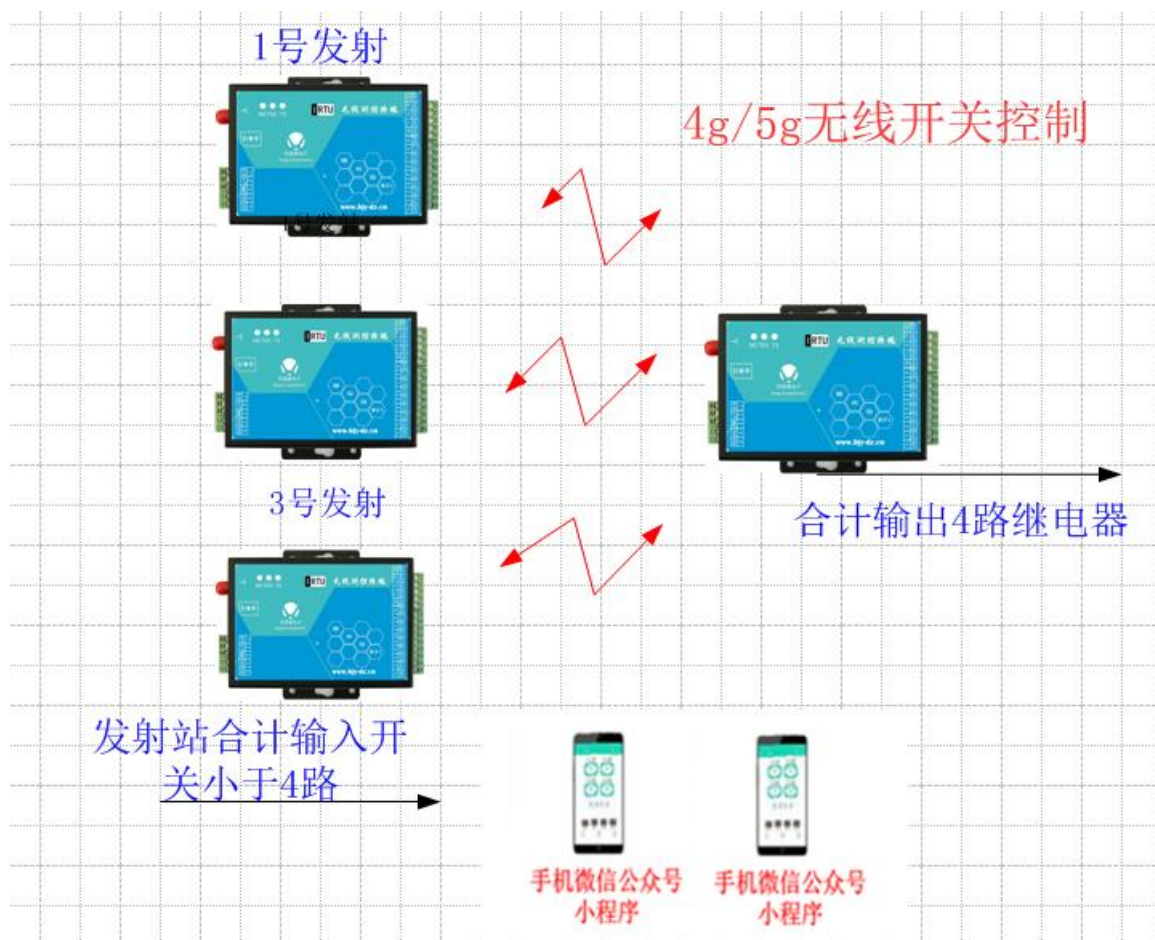
1、基本传输征: 就是无线 4G/5G 传输开关信号, 发射端接入开关信号, 接收端同步输出继电器信号, 用于无线启停设备, 启停装置, 可用于正常的控制传输, 也可用于报警故障开关信号的传输。



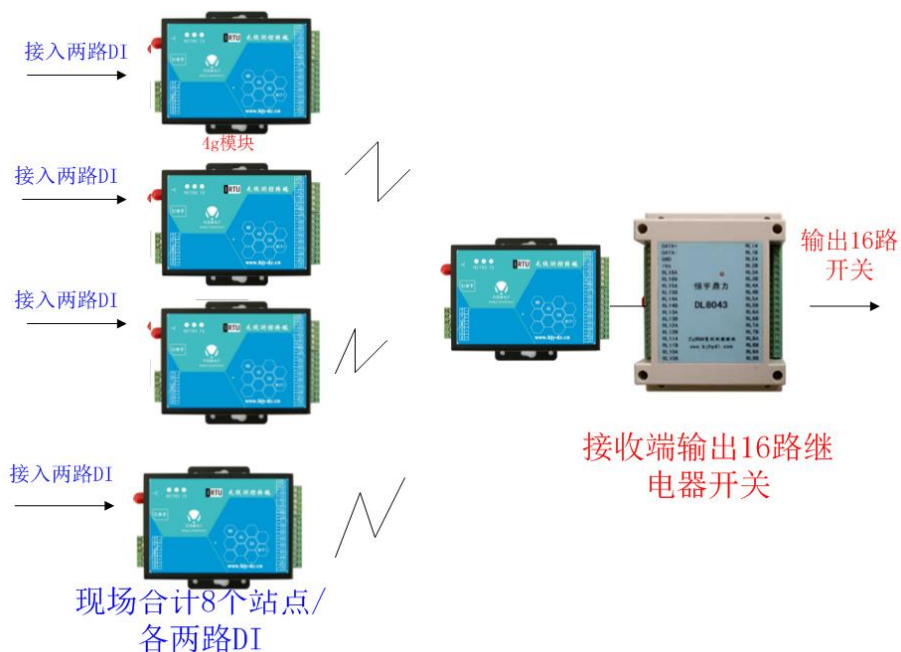
2、无线液位水池开关信号和水泵控制器之间的无线自动控制，在自控的同时，手机端也可以随时查看发射和接收两端的输入输出状态。



3、一对多或多对一无线 4G 开关传输：此图最多通讯 4 路，可以带反馈双向控制，可手机平台监测。

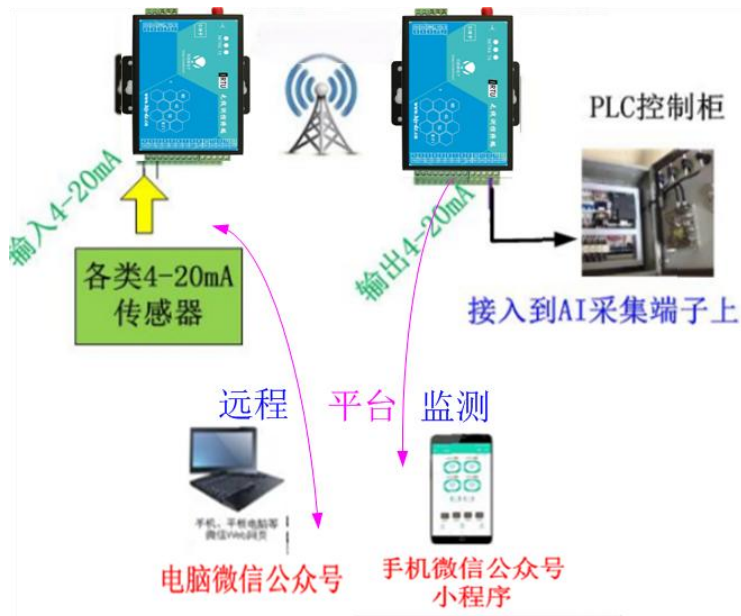


4、多站点对 1 站号传输，如图最多输出 16 路的开关组合，规则就是多地发射的开关点位合计，要和接收端输出的开关点位数量一致。



5、其他应用点对点传输，据现场实际情况，可以做方案，按最合适现场应用的传输模式出具方案。

6、除了无线开关传输之外，也可以 4G、5G 传输 4-20MA 信号，可以传输 2 路 4 路 8 路或组合式 16 路，具体可查看 HJY-248EA 型号详细说明



7、除了无线 4G 、5G、 WIFI 传输开关信号控制，4-20MA 信号之外，也可以用无线电射频传输开关信号，传输 4-20MA 信号，无线电射频传输一般用于距离较近的环境。

无线电传输点位的应用	距离	型号	供电
无线电台传输 2 路 4-20mA 信号	2000 米	HJY-43F-0.5W-2AI (AO)	DC24V
	200 米	HJY-43F-10mW-2AI (AO)	DC24V
	3000 米	HJY-LR0A200-2AI (AO)	DC24V
无线电台传输 4 路 4-20mA 信号	2000 米	HJY-43F-0.5W-4AI (AO)	DC24V
	200 米	HJY-43F-10mW-4AI (AO)	DC24V
	3000 米	HJY-LR0A200-4AI (AO)	DC24V
无线电台传输 8 路 4-20mA 信号	2000 米	HJY-43F-0.5W-8AI (AO)	DC24V
	200 米	HJY-43F-10mW-8AI (AO)	DC24V
	3000 米	HJY-LR0A200-8AI (AO)	DC24V
无线电台传输 8 路开关信号	2000 米	HJY-DL8088-43F 0.5W	DC24V
	200 米	HJY8088-43F 10mW	DC24V
	3000 米	HJY8088-LR0A200	DC24V

	3000 米	HJY8088-43L	DC24V
无线电传两路开关	200 米	HJY43F-10MW-2DIDO	12V
无线 LROA 扩频电台传输 4 路开关信号	6000 米	HJY-LORA-5000-4DI (DO)	DC24V
4G 无线传输点位应用	距离	型号	供电
2 路模拟量 4G 网络传输	不限	HJY-228EA	24V
4 路模拟量 4G 网络传输	不限	HJY-284EA-4AI (AO)	24V
8 路模拟量 4G 网络传输	不限	HJY-5284A-8AI (AO)	24V
4 路开关量 4G 网络传输	不限	HJY-148EA	24V
备注 1: 无线点对点 4G 传输模拟量信号或开关量信号均可以一对多或多对一，无线电传输只能是一对一或一发多收。			
备注 2: 除了无线电传输，4G/5G 传输方式之外，也可以用 WIFI 传输（现场要具备外网无线 WIFI 的覆盖）			
备注 3: 多地传输，多点位传输的，也可以通过多模块组合的方式实现，具体情况据现场应用可出具应该组网方案供选择			