

LORA8884 采集卡说明书

V1.0



北京聚英翱翔电子有限公司
2024年05月

目 录

| | |
|--|----|
| 二、产品功能 | 1 |
| 三、版本说明 | 1 |
| ①、普通版: | 1 |
| ②、智能自控版: | 1 |
| 四、主要参数 | 1 |
| 五、接口说明 | 2 |
| 1、引脚说明 | 2 |
| 六、通讯接线说明 | 4 |
| 七、输入输出接线 | 5 |
| 1、开关量接线示意图 | 5 |
| 2、继电器接线说明 | 5 |
| 3、模拟量接线示意图 | 6 |
| 八、配对说明 | 6 |
| 1、按键配对 | 6 |
| 2、软件配置 | 7 |
| 3、通讯测试 | 8 |
| 九、参数及工作模式配置 | 9 |
| 1、设备地址 | 9 |
| 2、波特率的读取与设置 | 10 |
| 3、工作模式 | 11 |
| 4、闪开闪断功能及设置 | 11 |
| 十、开发资料说明 | 11 |
| 1、通讯协议说明 | 11 |
| 2、Modbus 寄存器说明 | 12 |
| 3、指令生成说明 | 13 |
| 4、指令列表 | 13 |
| 5、指令详解 | 14 |
| 十一、聚英组态软件使用 | 18 |
| 1、软件下载 | 18 |
| 2、软件界面 | 19 |
| 3、软件操作 | 19 |
| 十二、常见问题与解决方法 | 20 |
| 1、搜索不到设备时的解决方法: | 20 |
| 2、当设备能搜索到, 修改设备参数, 点击“配置参数”无反应时, 解决办法: | 21 |
| 十三、技术支持联系方式 | 21 |

一、产品特点

- DC12-30V 宽压供电；
- RS485 通讯隔离，输入光耦隔离，继电器输出触点隔离；
- 通讯接口支持无线 LORA 方式；
- 通信波特率：1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200（可以通过软件修改，默认 9600）；
- 支持标准 modbus 协议，同时支持 RTU 格式；
- 具有闪开、闪断功能，可以在指令里边带参数、操作继电器开一段时间自动关闭；
- 具有频闪功能，可以控制器继电器周期性开关；
- 可以设置 0-255 个设备地址，通过软件设置。

二、产品功能

- 8 路光耦输入（5-24V）；
- 8 路继电器输出；
- 8 路 12 位分辨率模拟量电压输入；
- 4 路 12 位分辨率模拟量隔离输出
- 支持波特率 1200, 2400,4800,9600,19200,38400, 57600, 115200（可以通过软件修改，默认 9600）；

三、版本说明

| 版本 | 定时功能 | 联动模式 | 模拟量阈值 | 场景 |
|-------|------|------|-------|----|
| 普通版 | | | | |
| 智能自控版 | ● | ● | ● | ● |

①、普通版：

- 设备默认输入和输出之间为互相独立，没有关系。

②、智能自控版：

- 定时控制----年月日时分秒自定义设置时间控制，可循环；
- 输出互锁----自定义输出通道与输出通道之间的互锁关系；
- 开关量联动----手动开关或开关量触发设备与控制输出联动；
- 模拟量自动控制----自定义模拟量上下限阈值，触发后自动控制；
- 场景控制-----自定义完整的逻辑控制触发条件；
- 70 组规则设定----多达 70 组规则条件设定，满足各种逻辑要求。

四、主要参数

| 参数 | 说明 |
|------|---------------------------------|
| 触点容量 | 10A/30VDC 10A/250VAC |
| 耐久性 | 10万次 |
| 通讯距离 | 无线 LORA 最远3000米 |
| 通讯频段 | 470MHz (天线433-510MHZ) 可配置433MHZ |
| 扩频因子 | 7、8、9、10、11、12 |
| 默认参数 | 扩频10，带宽125MHZ，区域号1，地址0 |
| 无线速率 | 0.3kbps~19.2kbps |

| | |
|--------|---|
| 额定电压 | DC 7-40V |
| 功率 | 20db 或30db |
| 电源指示 | 1路红色 LED 指示（通电时常亮） |
| 输出指示 | 12路红色 LED 指示 |
| 温度范围 | 工业级，-40℃~85℃ |
| 尺寸 | 180*94*41mm |
| 重量 | 330g |
| 默认通讯格式 | 9600, n, 8, 1 |
| 波特率 | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 |
| 软件支持 | 配套配置软件、控制软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等 |

五、接口说明



1、引脚说明

| 功能 | 序号 | 引脚 | 说明 |
|-----------------|----|-----|----------------------|
| 供电 (DC7-30V) | 1 | + | 电源正极 |
| | 2 | - | 电源负极 |
| 通讯 | 28 | PB | 485屏蔽线 |
| | 29 | A+ | 485 A+接线引脚 |
| | 30 | B- | 485 B-接线引脚 |
| A0（模拟量 输出） | 3 | A0+ | A0输出隔离供电电源正极（12-24V） |
| | 4 | A0- | A0输出隔离供电电源负极（12-24V） |
| | 5 | A01 | 第一路模拟量输出正极 |
| | 6 | A02 | 第二路模拟量输出正极 |
| | 7 | A03 | 第三路模拟量输出正极 |
| | 8 | A04 | 第四路模拟量输出正极 |
| | 9 | A0- | 模拟量输出负极（与4脚相通） |

| | | | |
|------------|----|-------|---------------|
| AI (模拟量输入) | 10 | AI1 | 第一路模拟量输入信号正 |
| | 11 | AI2 | 第二路模拟量输入信号正 |
| | 12 | AI3 | 第三路模拟量输入信号正 |
| | 13 | AI4 | 第四路模拟量输入信号正 |
| | 14 | AI5 | 第五路模拟量输入信号正 |
| | 15 | AI6 | 第六路模拟量输入信号正 |
| | 16 | AI7 | 第七路模拟量输入信号正 |
| | 17 | AI8 | 第八路模拟量输入信号正 |
| | 18 | GND | 模拟量输入信号负 |
| DI (开关量输入) | 31 | DCOM+ | 不接 |
| | 32 | DI1 | 第一路开关量输入信号正 |
| | 33 | DI2 | 第二路开关量输入信号正 |
| | 34 | DI3 | 第三路开关量输入信号正 |
| | 35 | DI4 | 第四路开关量输入信号正 |
| | 36 | DI5 | 第五路开关量输入信号正 |
| | 37 | DI6 | 第六路开关量输入信号正 |
| | 38 | DI7 | 第七路开关量输入信号正 |
| | 39 | DI8 | 第八路开关量输入信号负 |
| | 40 | DCOM- | 开关量输入信号负 (共负) |
| DO (继电器输出) | 19 | D01 | 第一路继电器输出 |
| | 20 | D02 | 第二路继电器输出 |
| | 21 | COM | 一路和二路继电器输出公共端 |
| | 22 | D03 | 第三路继电器输出 |
| | 23 | D04 | 第四路继电器输出 |
| | 24 | COM | 三路和四路继电器输出公共端 |
| | 25 | D05 | 第五路继电器输出 |
| | 26 | D06 | 第六路继电器输出 |
| | 27 | COM | 五路和六路继电器输出公共端 |
| | 41 | D07 | 第七路继电器输出 |
| | 42 | D08 | 第八路继电器输出 |
| | 43 | COM | 七路和八路继电器输出公共端 |
| | 44 | NC | |
| | 45 | NC | |
| | 46 | NC | |
| | 47 | NC | |
| | 48 | NC | |

六、通讯接线说明

LORA8884 设备作为子机需要与 LORA1000 网关配对使用，支持多个子机同时与一个 LORA 网关主机通讯，LORA 网关支持 R485/网口/WIFI/4G 等多种通讯方式。

通讯说明

• 一对一通讯 •

设备与设备之间通过无线来实现点对点通讯，数据双向透明传输。



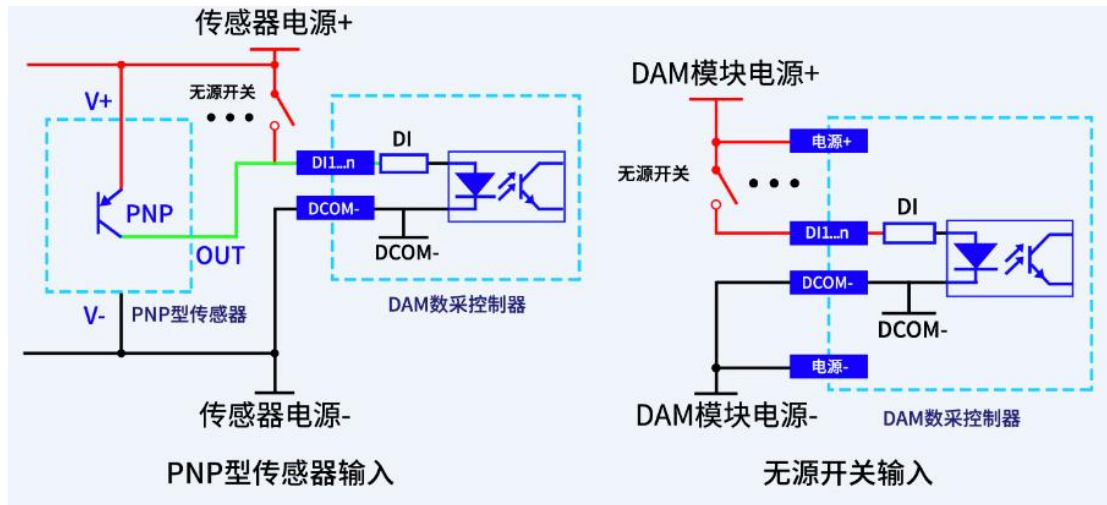
• 一对多通讯 •

支持主从模式，一对多通讯

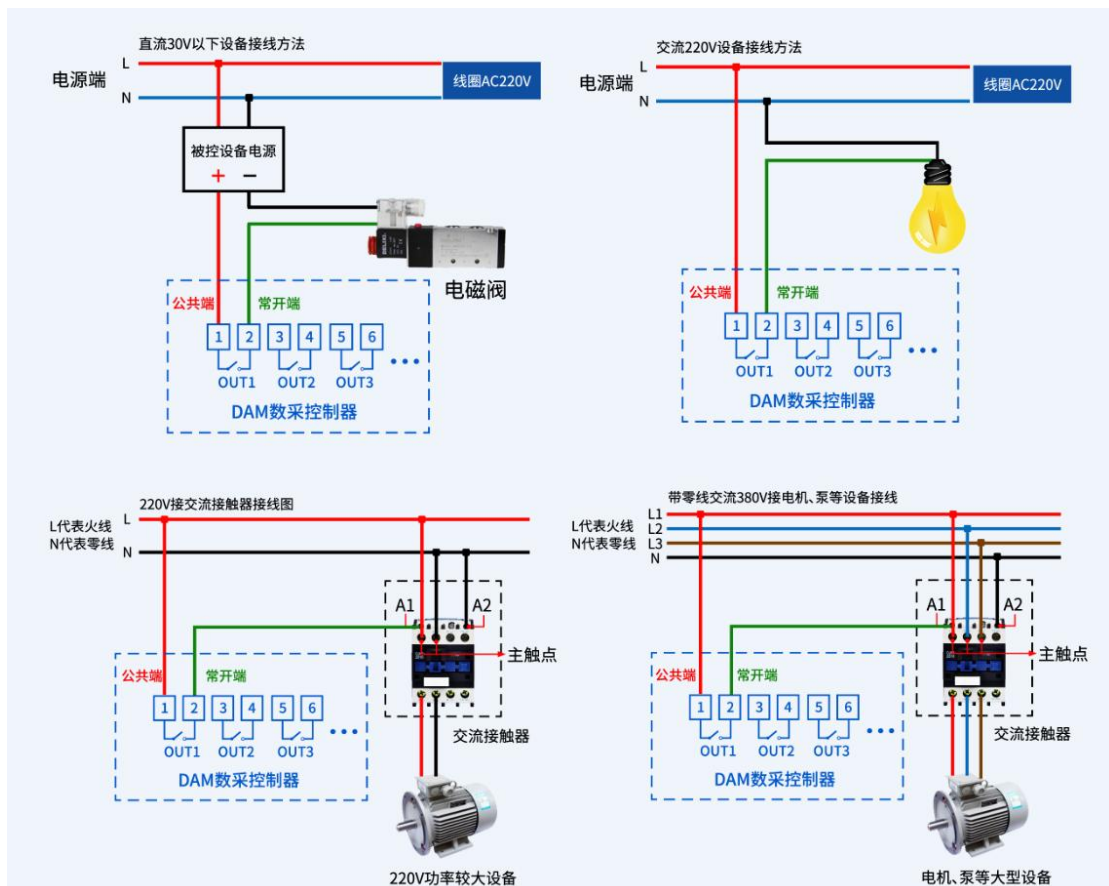


七、输入输出接线

1、开关量接线示意图



2、继电器接线说明

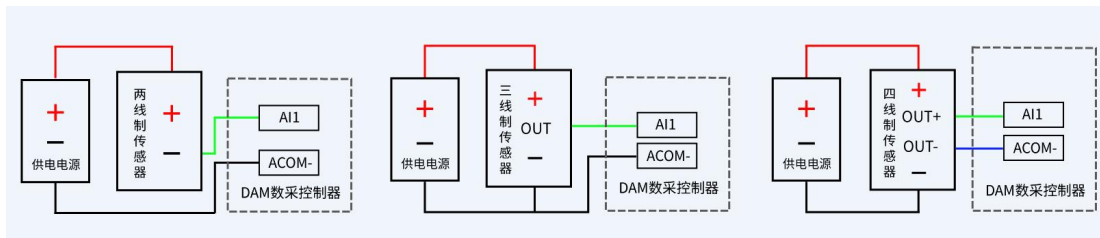


3、模拟量接线示意图

下图中的电源部分为传感器供电，AI1-AI8 接传感器信号正，ACOM-为传感器信号负，ACOM+不用。

设备采集到的 AI 数据与实际输入值之间的关系：

实际值=返回值*0.001



八、配对说明

LORA8884 出厂默认为子机

作为子机，通过按键或使用“LORA 配置软件”与 LORA 网关进行配对使用。

1、按键配对

主机操作：

- 长按 6 秒，再点按 1 下，设置为主机 7 扩频因子模式，区域号、密钥随机生成。
- 长按 6 秒，再点按 2 下（最多可以点按 6 下），设置为主机 8 扩频因子模式（6 对应 12 扩频因子），区域号、密钥随机生成。

子机操作：

长按 3 秒指示灯常亮，再点按 1 下，状态指示灯频闪 3 次，进入自动联机配置。

自动联机配置模式下：

主机发射灯 2 秒闪烁 1 次。

子机状态灯 2 秒闪烁 1 次。

主机、子机在联机配对成功之后，状态指示灯频闪 6 次退出。

复位子机：

长按 6 秒，状态指示灯由常亮转为闪烁，恢复为子机模式配置；

| | |
|--------------|-------------------|
| 长按 6S | 子机模式（扩频 10，区域号 0） |
| 长按 6S+点按 1 次 | 主机模式（扩频 07，区域号随机） |
| 长按 6S+点按 2 次 | 主机模式（扩频 08，区域号随机） |
| 长按 6S+点按 3 次 | 主机模式（扩频 09，区域号随机） |
| 长按 6S+点按 4 次 | 主机模式（扩频 10，区域号随机） |
| 长按 6S+点按 5 次 | 主机模式（扩频 11，区域号随机） |
| 长按 6S+点按 6 次 | 主机模式（扩频 12，区域号随机） |
| 长按 3S+点按 1 次 | 主机、子机进入配对模式 |

2、软件配置

软件下载地址：<https://www.juyingele.com/download/JYLoraConfig.zip>

①、建立通讯

电脑通过 RS232/RS485 或 TCP 连接至 LORA 网关主机



②、设置主从机

在本地参数中设置主机和子机的参数，进行下载即可，参数一样区分工作模式。



③、子机配对

进入自动配置后，其它子机长按按键 3S 点按 1S 会自动搜所配对，成功后提示出**更改 LORA 参数成功**，可与透传模块、网关、DAM 系列子机配合使用。



④、搜索子机设备

若配置成功在信道一可以搜索到配对好的设备，可给每个子机分配一个 LORA 地址方便查看信号和上线状态，-20/6/-20 分别表示主机查询子机信号/信噪比/子机发送网关信号。



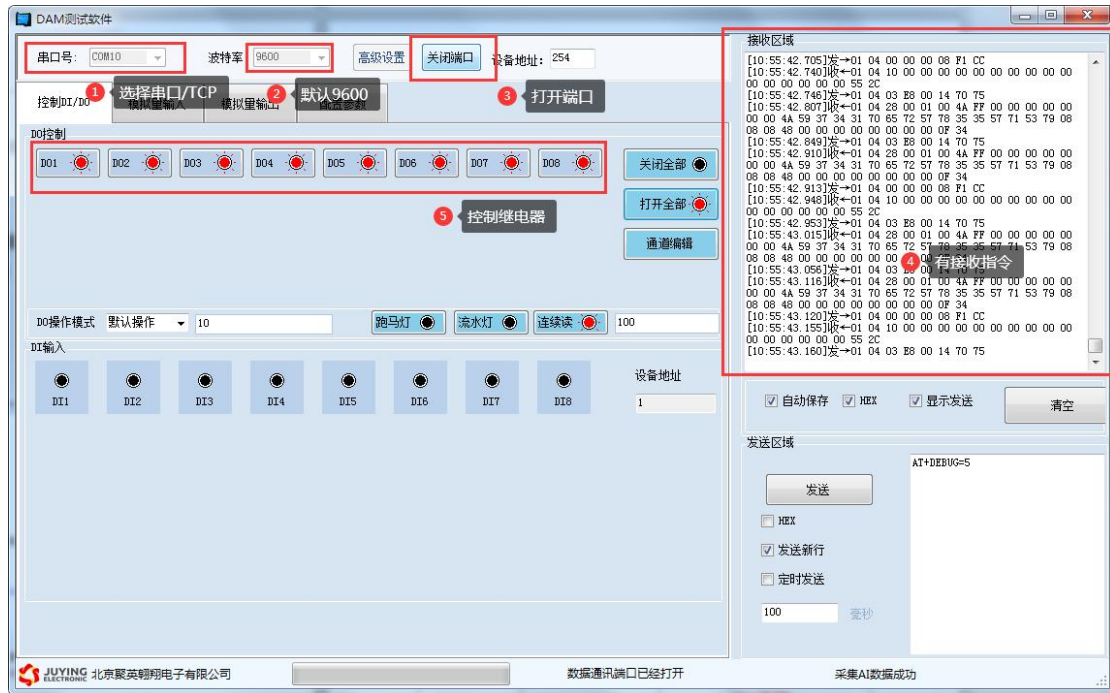
3、通讯测试

JYDAM 调试软件下载地址：<https://www.juyingele.com/download/JYDAMSoftware.zip>

官网：www.juyingele.com

联系电话：010-82899827/1-803

- ① 根据网关通讯方式，选择串口或 TCP 连接；
- ② 设定网关通讯参数；
- ③ 设置 LORA8884 子机设备地址；
- ④ 打开串口，右侧有正常发送和接收指令，可控制继电器即通讯成功。



九、参数及工作模式配置

1、设备地址

1.1、设备地址的介绍

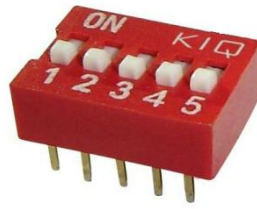
DAM 系列设备地址默认为 0，使用广播地址为 254 进行通讯，*用 0 无法通讯*。
 设备地址=拨码开关地址+偏移地址。

1.2、设备地址的读取

设备正常通讯后，初始设备地址写入 254，然后点击软件上方“读取地址”即可读到设备的当前地址。



1.3、拨码开关地址



- 1、五个拨码全都拨到“ON”位置时，为地址“31”；
- 2、五个拨码全都拨到“OFF”位置时，为地址“0”；
- 3、最左边 1 为二进制最低位。
- 4、地址表：

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

1.4、偏移地址的设定与读取

点击 DAM 调试软件下方偏移地址后边的“读取”或“设置”来对设备的偏移地址进行读取或设置。



2、波特率的读取与设置

点击下方波特率设置栏的“读取”和“设置”就可以分别读取和设置波特率和地址，操作后需要重启设备和修改电脑串口设置。



3、工作模式

①、普通版：

设备默认输入和输出之间为互相独立，没有关系。

②、智能自控版：

开关量（DI）输入和模拟量（AI）输入与继电器输出（DO）的对应关系，需要使用 DLC 配置软件进行配置。

DLC 配置软件下载地址：https://www.juyingele.com/download/DLC_timing_Config.zip

4、闪开闪断功能及设置

4.1、闪开闪断功能介绍

手动模式：对继电器每操作一次，继电器则翻转一次（闭合时断开，断开时闭合）；

闪开模式：对继电器每操作一次，继电器则闭合 1 秒（实际时间【单位秒】=设置数字*0.1）后自行断开；

闪断模式：对继电器每操作一次，继电器则断开 1.秒（时间可调）后自行闭合；

4.2、闪断闪开的设置

打开“聚英翱翔 DAM 调试软件”点击继电器模式后面下拉箭头进行模式的选择。（后边时间可自行设置，实际时间=填写数字*0.1【单位秒】）

注：闪断闪开模式不能写入设备芯片内，软件上选择闪断闪开模式后，所有通道都为闪断闪开模式下，可通过发送单个通道的闪断闪开指令来进行单个通道的控制，不影响其他通道的正常控制。



十、开发资料说明

1、通讯协议说明

本产品支持标准 modbus 指令，有关详细的指令生成与解析方式，可根据本文中的寄存器表结合参考《MODBUS 协议中文版》即可。

Modbus 协议中文版参考：

https://www.juyingele.com/download/Modbus_Protocol.zip

本产品同时支持 modbus RTU 格式。

2、Modbus 寄存器说明

线圈寄存器地址表：

| 寄存器名称 | | 寄存器地址 | 说明 |
|--------------|----------------|-------|--|
| 线圈控制 | | | |
| 线圈 1 | 写线圈 | 00001 | 第一路继电器输出 |
| 线圈 2 | 1 号指令码 | 00002 | 第二路继电器输出 |
| 线圈 3 | | 00003 | 第三路继电器输出 |
| 线圈 4 | | 00004 | 第四路继电器输出 |
| 线圈 5 | | 00005 | 第五路继电器输出 |
| 线圈 6 | | 00006 | 第六路继电器输出 |
| 线圈 7 | | 00007 | 第七路继电器输出 |
| 线圈 8 | | 00008 | 第八路继电器输出 |
| 离散量输入 | | | |
| 输入 1 | 开关量 | 20001 | 第一路输入 |
| 输入 2 | 2 号指令 | 20002 | 第二路输入 |
| 输入 3 | | 20003 | 第三路输入 |
| 输入 4 | | 20004 | 第四路输入 |
| 输入 5 | | 20005 | 第五路输入 |
| 输入 6 | | 20006 | 第六路输入 |
| 输入 7 | | 20007 | 第七路输入 |
| 输入 8 | | 20008 | 第八路输入 |
| 模拟量输入 | | | |
| 输入 1 | 模拟量 | 40001 | 第一路输入 |
| 输入 2 | 4 号指令 | 40002 | 第二路输入 |
| 输入 3 | | 40003 | 第三路输入 |
| 输入 4 | | 40004 | 第四路输入 |
| 输入 5 | | 40005 | 第五路输入 |
| 输入 6 | | 40006 | 第六路输入 |
| 输入 7 | | 40007 | 第七路输入 |
| 输入 8 | | 40008 | 第八路输入 |
| 模拟量输出 | | | |
| 输出 1 | 模拟量 | 30401 | 第一路输出 |
| 输出 2 | 3 号指令 保持寄存器 | 30402 | 第二路输出 |
| 输出 3 | | 30403 | 第三路输出 |
| 输出 4 | | 30404 | 第四路输出 |
| 配置参数 | | | |
| 通信波特率 | 保持寄存器 | 31001 | 见下表波特率数值对应表，默认为 0，支持 0-5，该寄存器同时决定 RS232 和 RS485 的通信波特率 |

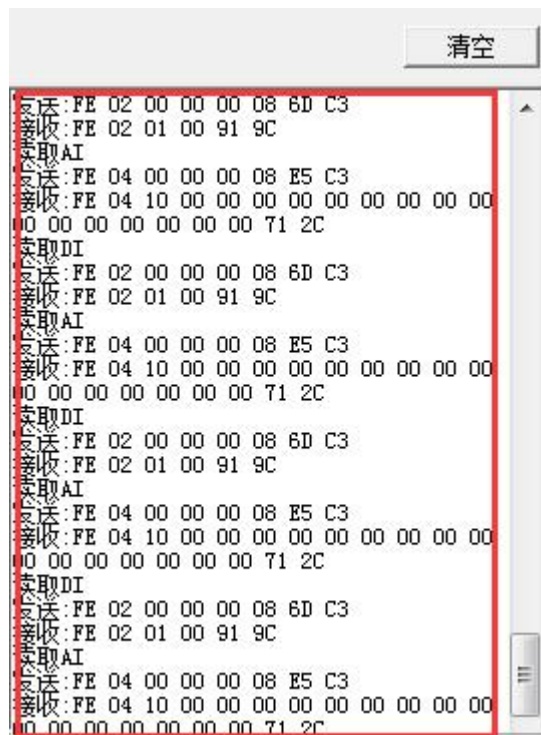
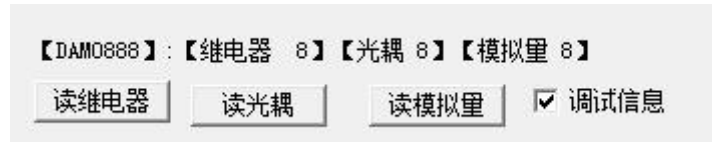
波特率数值对应表

| 数值 | 波特率 |
|----|-----|
|----|-----|

| | |
|---|-------|
| 0 | 38400 |
| 1 | 2400 |
| 2 | 4800 |
| 3 | 9600 |
| 4 | 19200 |
| 5 | 38400 |

3、指令生成说明

指令可通过“聚英翱翔 DAM 调试软件”，勾选调试信息来获取。



指令生成说明：对于下表中没有的指令，用户可以自己根据 modbus 协议生成，对于继电器线圈的读写，实际就是对 modbus 寄存器中的线圈寄存器的读写，上文中已经说明了继电器寄存器的地址，用户只需生成对寄存器操作的读写指令即可。例如读或者写继电器 1 的状态，实际上是对继电器 1 对应的线圈寄存器 00001 的读写操作。

4、指令列表

| 情景 | RTU 格式（16 进制发送） |
|----------|-------------------------|
| 查询八路状态 | FE 01 00 00 00 08 29 C3 |
| 查询指令返回信息 | FE 01 01 00 61 9C |
| 控制第一路开 | FE 05 00 00 FF 00 98 35 |
| 控制返回信息 | FE 05 00 00 FF 00 98 35 |
| 控制第一路关 | FE 05 00 00 00 00 D9 C5 |

| | |
|----------|-------------------------|
| 控制返回信息 | FE 05 00 00 00 00 D9 C5 |
| 控制第二路开 | FE 05 00 01 FF 00 C9 F5 |
| 控制第二路关 | FE 05 00 01 00 00 88 05 |
| 控制第三路开 | FE 05 00 02 FF 00 39 F5 |
| 控制第三路关 | FE 05 00 02 00 00 78 05 |
| 控制第四路开 | FE 05 00 03 FF 00 68 35 |
| 控制第四路关 | FE 05 00 03 00 00 29 C5 |
| 控制第五路开 | FE 05 00 04 FF 00 D9 F4 |
| 控制第五路关 | FE 05 00 04 00 00 98 04 |
| 控制第六路开 | FE 05 00 05 FF 00 88 34 |
| 控制第六路关 | FE 05 00 05 00 00 C9 C4 |
| 控制第七路开 | FE 05 00 06 FF 00 78 34 |
| 控制第七路关 | FE 05 00 06 00 00 39 C4 |
| 控制第八路开 | FE 05 00 07 FF 00 29 F4 |
| 控制第八路关 | FE 05 00 07 00 00 68 04 |
| 查询八路光耦状态 | FE 02 00 00 00 08 6D C3 |
| 查询返回信息 | FE 02 01 00 91 9C |

5、指令详解

5.1、继电器输出

控制 1 路继电器（以第一路开为例，其他通道参照本例），任意一个字节变动，CRC 校验位会随之变动。

发送码：FE 05 00 00 FF 00 98 35

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | 这里为广播地址 |
| 05 | 05 指令 | 单个控制指令 |
| 00 00 | 地址 | 要控制继电器寄存器地址 |
| FF 00 | 指令 | 继电器开的动作 |
| 98 35 | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

继电器卡返回信息：

返回码：FE 05 00 00 FF 00 98 35

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | 这里为广播地址 |
| 05 | 05 指令 | 单个控制指令 |
| 00 00 | 地址 | 要控制继电器寄存器地址 |
| FF 00 | 指令 | 继电器开的动作 |
| 98 35 | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

5.2、继电器状态

查询 8 路继电器

发送码：FE 01 00 00 00 08 29 C3

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | 这里为广播地址 |
| 01 | 01 指令 | 查询继电器状态指令 |
| 00 00 | 起始地址 | 要查询的第一个继电器寄存器地址 |
| 00 08 | 查询数量 | 要查询的继电器数量 |
| 29 C3 | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

继电器卡返回信息：

返回码：FE 01 01 00 61 9C

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---|
| FE | 设备地址 | |
| 01 | 01 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x81 |
| 01 | 字节数 | 返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8 |
| 00 | 查询的状态 | 返回的继电器状态。 Bit0:第一个继电器状态 Bit1:第二个继电器状态 Bit7:第八个继电器状态 |
| 61 9C | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

5.3、光耦输入

查询光耦

发送码：FE 02 00 00 00 08 6D C3

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|-------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 02 | 02 指令 | 查询离散量输入（光耦输入）状态指令 |
| 00 00 | 起始地址 | 要查询的第一个光耦的寄存器地址 |
| 00 08 | 查询数量 | 要查询的光耦状态数量 |
| 6D C3 | CRC16 | |

光耦返回信息：

返回码：FE 02 01 01 50 5C

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|--|
| FE | 设备地址 | |
| 02 | 02 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x82 |
| 01 | 字节数 | 返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8 |
| 01 | 查询的状态 | 返回的继电器状态。 Bit0:第一个光耦输入状态 Bit1:第二个光耦输入状态 Bit7:第八个光耦输入状态 |
| 50 5C | CRC16 | |

5.4、模拟量查询

获取到的模拟量数据与实际输入值之间的关系为：实际值=返回值*0.001

查询模拟量 AD 字

发送码：FE 04 00 00 00 08 E5 C3

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|-----------------|
| FE | 设备地址 | |
| 04 | 04 指令 | 查询输入寄存器指令 |
| 00 00 | 起始地址 | 要查询的第一路模拟量寄存器地址 |
| 00 08 | 查询数量 | 要查询的模拟量数量 |
| E5 C3 | CRC16 | |

模拟返回信息：

返回码：FE 04 02 00 00 AD 24

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|----------|--|
| FE | 设备地址 | |
| 04 | 04 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x82 |
| 02 | 字节数 | 返回状态信息的所有字节数 |
| 00 00 | 查询的 AD 字 | 0x0227，即十进制 551，为查询的模拟量 AD 字的值，实际值=返回值*0.001 |
| AD 24 | CRC16 | |

5.5、单路模拟量输出

模拟量数据与实际输出值之间的关系为：实际值=输出值*0.01

设置第一路模拟量输出

FE 06 01 90 03 20 9D 3C

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|------------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 06 | 06 指令 | 模拟量输出 |
| 01 90 | 地址 | 要设置第一路模拟量寄存器地址 400 |
| 03 20 | 数值 | 要设置的模拟量数值 0x0320 = 800 |
| 9D 3C | CRC16 | |

模拟返回信息：

FE 06 1 90 03 20 9D3C

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|--------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 06 | 06 指令 | 模拟量输出 |
| 01 90 | 地址 | 要设置第一路模拟量寄存器地址 400 |
| 03 20 | 数值 | 要设置的模拟量数值 |
| 9D 3C | CRC16 | |

5.6、设置多路模拟量输出

FE 10 01 90 00 04 08 00 00 00 00 00 00 00 00 C8 3A

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|----------------|
| FE | 设备地址 | |
| 10 | 10 指令 | 写多路输出寄存器指令 |
| 01 90 | 地址 | 输出的第一路模拟量寄存器地址 |
| 00 04 | 输出数量 | 模拟量输出的数量 |
| 08 | 字节数 | 设置输出字节数 |
| 00 00 | 模拟量输出 | 第 1 路模拟量输出 |
| | 值 | |
| 00 00 | | 第四路模拟量输出 |
| 09 3A | CRC16 | 校验位 |

模拟返回信息：

FE 10 01 90 00 04 D4 14

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|-----------------|
| FE | 设备地址 | |
| 10 | 10 指令 | 写多路输出寄存器指令 |
| 01 90 | 地址 | 要查询的第一路模拟量寄存器地址 |
| 00 04 | 输出数量 | 模拟量输出的数量 |
| D4 14 | CRC16 | |

5.7、闪开闪闭指令

闪开闪闭指令解析

闪开发送码：FE 10 00 03 00 02 04 00 04 00 0A 41 6B

闪断发送码：FE 10 00 03 00 02 04 00 02 00 14 21 62

| 字段 | 含义 | 备注 |
|---------------|--------|--|
| FE | 设备地址 | |
| 10 | 10 指令 | 查询输入寄存器指令 |
| 00 03 | 继电器地址 | 要控制的器地址 |
| 00 02 | 控制命令数量 | 要对继电的命令个数 |
| 04 | 字节数 | 控制信息命令的所有字节数。 $1+(n-1)/8$ |
| 00 04 或 00 02 | 指令 | 00 04 为闪开指令 00 02 为闪闭命令 |
| 00 0A | 间断时间 | 00 0A 为十六进制换为十进制则为 10 间隔时间为 (0.1 秒*10) |
| 41 6B | CRC16 | 校验方式 |

返回码：FE 10 00 03 00 02 A5 C7

| 字段 | 含义 | 备注 |
|----|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 10 | 10 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x82 |

| | | |
|-------|-------|-----------|
| 00 03 | 设备地址 | 查询设备的地址 |
| 00 02 | 接收命令数 | 设备接受的命令个数 |
| A5 C7 | CRC16 | 校验位 |

5.8、全开全关指令

全开全关指令解析

全开发送码：*FE 0F 00 00 00 0C 02 FF FF A1 F4*

全断发送码：*FE 0F 00 00 00 0C 02 00 00 A0 44*

其中 *FF FF* 为全开全关指令，为二进制转换为 16 进制，2 进制中 1 代表吸合，0 代表断开，*11111111 1111* 为全开，*00000000 0000* 为全断，每 8 路为一个字节，起始为右侧开始，如 2, 4, 6, 8，通道打开，其他关闭，则 2, 4, 6, 8 为 *10101010 0000*，16 进制为 *AA 00*，全部开关指令为 *AA 00*

| 字段 | 含义 | 备注 |
|------------------------|--------|---------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 0F | 0F 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x82 |
| <i>00 00</i> | 起始地址 | |
| 00 0C | 控制数量 | 控制的继电器数量 |
| 02 | 字节数 | 发送命令字节数 |
| FF (或 00) | 全开全关命令 | FF 全开命令 00 全关命令 |
| <i>A1 F4 (或 A0 44)</i> | CRC16 | 校验位 |

全开返回码：*FE 0F 00 00 00 0C 41 C1*

全断返回码：*FE 0F 00 00 00 0C 41 C1*

| 字段 | 含义 | 备注 |
|--------------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | |
| 0F | 0F 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x82 |
| 00 00 | 起始地址 | |
| 00 0C | 数量 | 返回信息的继电器数量 |
| <i>41 C1</i> | CRC16 | 校验位 |

十一、聚英组态软件使用

1、软件下载

软件名称：聚英组态软件

软件下载链接地址：<http://pan.baidu.com/s/1ntPZK4h>

2、软件界面



本软件适用与我公司的 DAM 系列设备连接使用，支持串口、WiFi 等通讯方式。软件更加人性化，能够自主的添加、删除、修改。有清晰的框架结构，便于管理，可实时显示设备状态及采集的数据，可查询历史操作导出历史数据 excel 表格

人员管理结构包含：系统管理员、管理员、操作员、监视员。

设备管理结构包含：区域、设备组、设备。

软件功能：

1. 软件登陆
2. 添加区域
3. 添加设备（设备组命名）
4. 操作设备
5. 定时功能
6. 查看历史数据及数据导出
7. 数据备份及还原
8. 系统设定

3、软件操作

由于聚英组态软件实现的功能较多，具体操作方法参考阅读：[聚英组态软件使用说明.pdf](#)

十二、常见问题与解决方法

1、搜索不到设备时的解决方法：

① 检查硬件指示灯，

以太网黄色灯常亮：代表链路正常。长灭：网线异常。

以太网绿色灯闪烁：检测到数据传输。

② 操作软件，使能 DHCP 服务



③ 如果以上操作仍旧搜索不到，

请确认当前 PC 的网段和设备的网段在一个网段下。

禁用 PC 的其他不用的网卡。

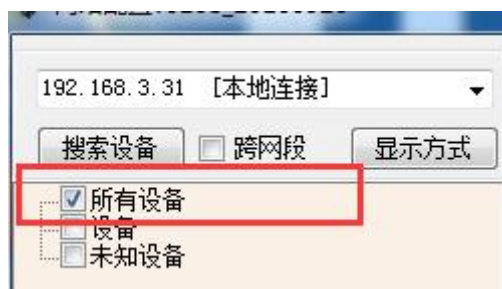
当前 PC 只有一个唯一的局域网 IP。

请用 PC 确认网线是好用的。

当前软件仅支持 ipv4。

④ 如若仍搜索不到，可对有复位按键的设备进行复位，按住复位键 6S，无线 LORA 方式灯会灭一下，然后正常显示，第一次复位为设备为动态 IP，再短接 6S 复位，此时设备为静态 IP；

⑤ 勾选所有设备



在“基本配置信息”栏内，修改设备 IP 为静态 IP，与电脑所处网段为同一网段，点击“下载参数”，2S 后再点击“下载参数”，提示配置成功。

The screenshot displays a configuration window with three tabs: '基本配置信息' (Basic Configuration Information), '网络连接配置' (Network Connection Configuration), and '串口配置信息' (Serial Port Configuration Information). The '网络连接配置' tab is active, showing the following fields:

- 基本信息 (Basic Information):
 - 唯一ID: JYUNID
 - 产品型号: JYUNID
 - 系统版本: JYUNID
 - 设备名称: JYNet-002
 - 设备地址: 200
- 网络配置 (Network Configuration):
 - MAC地址: ff ff ff ff ff ff (?)
 - DHCP服务: 静态IP
 - 静态 IP: 192 . 168 . 3 . 232
 - 子网掩码: 255 . 255 . 255 . 0 (?)
 - 网 关: 192 . 168 . 3 . 1 (?)

At the bottom, there are three buttons: '读取参数' (Read Parameters), '下载参数' (Download Parameters), and '高级配置' (Advanced Configuration). A red circle highlights the '下载参数' button, and a red arrow points to it with the text '点击两次' (Click twice).

2、当设备能搜索到，修改设备参数，点击“配置参数”无反应时，解决办法：
确认电脑端 IP 与设备要配置的 IP 为同一网段下，电脑只接入有线或无线网络，当有线和无线网络都接入时，确认两种网络位于同一网段下，当前网络的路由器的 DHCP 处于开启状态。

十三、技术支持联系方式

联系电话：010-82899827/1-803

联系 QQ：3323725294 ， 2984784459