

## 云系列 DAM10102-WIFI+网口版说明书

V1.0



北京聚英翱翔电子有限责任公司  
2016年01月

## 目 录

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| 一、产品说明.....         | 1         |
| 二、产品特点.....         | 1         |
| 三、产品功能.....         | 1         |
| 四、产品选型.....         | 1         |
| 五、主要参数.....         | 1         |
| 六、通讯架构说明.....       | 2         |
| 七、快速使用说明.....       | 2         |
| 八、硬件说明.....         | 3         |
| 1、接口说明.....         | 3         |
| 2、继电器接线说明.....      | 3         |
| 3、有源开关量接线示意图.....   | 4         |
| 4、无源开关量接线示意图.....   | 4         |
| 九、设备参数配置及测试.....    | 错误！未定义书签。 |
| 十、设备唯一 ID 号.....    | 错误！未定义书签。 |
| 1、扫描二维码获取.....      | 错误！未定义书签。 |
| 2、使用软件获取【选用】.....   | 错误！未定义书签。 |
| 十一、平台软件说明.....      | 错误！未定义书签。 |
| 十二、开发资料说明.....      | 5         |
| 1、工作模式说明.....       | 9         |
| 2、Modbus 寄存器说明..... | 9         |
| 3、相关指令.....         | 11        |
| 4、指令详解.....         | 12        |
| 十三、技术支持联系方式.....    | 14        |

## 一、产品说明

DAM10102 设备是我公司云系列设备中网络版的一种，设备通过连接 Internet 广域网来进行通讯，使用我司配套的云平台软件可实现远程控制设备功能，每个设备具有唯一 ID 号方便用户进行二次开发使用。

## 二、产品特点

- 供电电压 DC7-40V;
- 继电器输出触点隔离;
- 通讯接口支持无线 WIFI+RJ45 以太网口;
- 设备默认 IP 为 192.168.16.254;
- 设备默认 WIFI 名称为 HI\_Link\_\*\* (\*\*代表随机数字字母组合);
- 通信波特率: 2400,4800,9600,19200,38400;
- 通信协议: 支持标准 modbus RTU/TCP 协议;
- 支持用户二次开发。

## 三、产品功能

- 10 路光耦输入 (5-24v);
- 10 路继电器输出;
- 2 路 12 位分辨率模拟量电压输入;
- 可实现远距离操控;
- 支持局域网和外网控制使用;
- 支持 UDP/TCP 工作模式;
- 支持 Client、Server 模式;
- 支持透传、力控、组态王、Modbus tcp 连接;
- 具有闪开、闪断【点动】功能，可以自定义设置点动时间。
- 支持本机非锁联动模式;
- 支持本机自锁联动模式。

## 四、产品选型

| 型号               | modbus | WIFI | RJ45 | 继电器 | 光耦输入 | 模拟输入 |
|------------------|--------|------|------|-----|------|------|
| DAM10102-WIFI+网口 | ●      | ●    | ●    | 10  | 10   | 2    |

## 五、主要参数

| 参数         | 说明                        |
|------------|---------------------------|
| 触点容量       | 10A/30VDC 10A/250VAC      |
| 耐久性        | 10万次                      |
| 通讯接口       | WIFI+RJ45以太网口             |
| 默认 WIFI 名称 | HI_Link_** (**代表随机数字字母组合) |
| 默认 IP      | 192.168.16.254            |

|        |  |
|--------|--|
| 额定电压   | DC 7-40V   |
| 电源指示   | 1路红色 LED 指示 (不通信时常亮, 通信时闪烁)                          |
| 输出指示   | 10路红色 LED 指示   |
| 温度范围   | 工业级, -40℃ ~ 85℃                                      |
| 尺寸     | 115*95*41mm  |
| 重量     | 330g   |
| 默认通讯格式 | 9600, n, 8, 1  |
| 波特率    | 2400, 4800, 9600, 19200, 38400                       |
| 软件支持   | 配套配置软件、app 控制软件, 平台软件;<br>支持各家组态软件;<br>支持 Labviewd 等 |

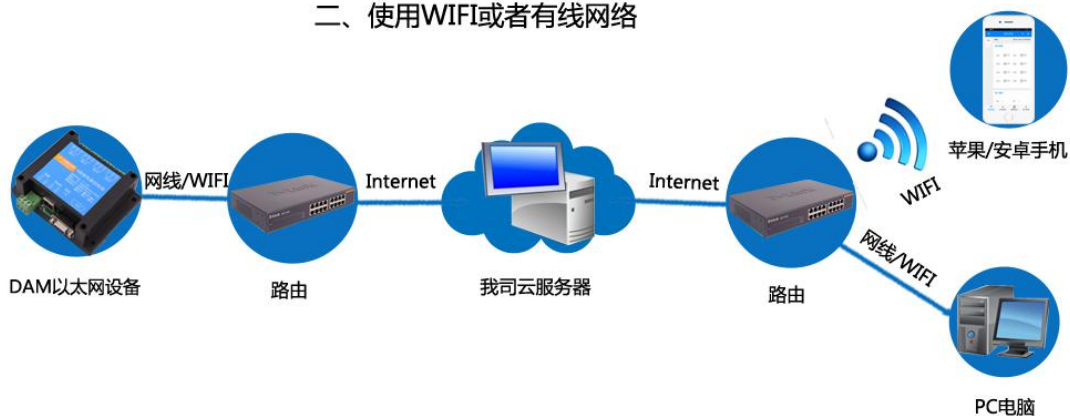
## 六、通讯架构说明

设备使用基于 Internet 广域网进行远程通讯, 通过配置参数面向我司云服务器 [ems.jydtu.com](http://ems.jydtu.com), 端口号 60001 进行通讯。

### 一、使用移动网络



### 二、使用WIFI或者有线网络



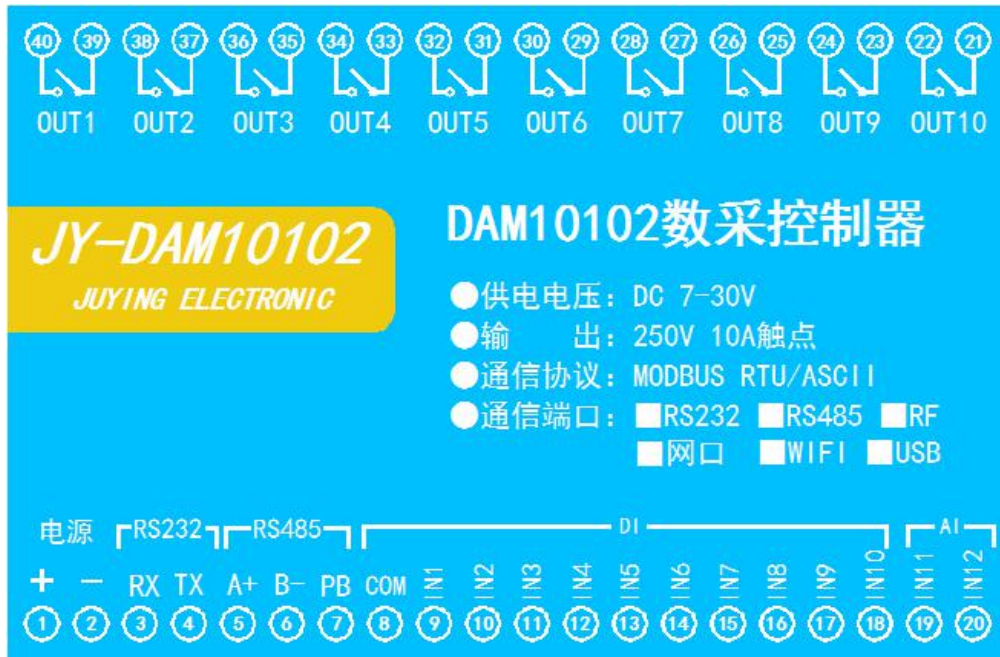
## 七、快速使用说明

- 1、设备供电后连接设备 WIFI 信号, 通过网页进行参数配置;
- 2、测试通讯;

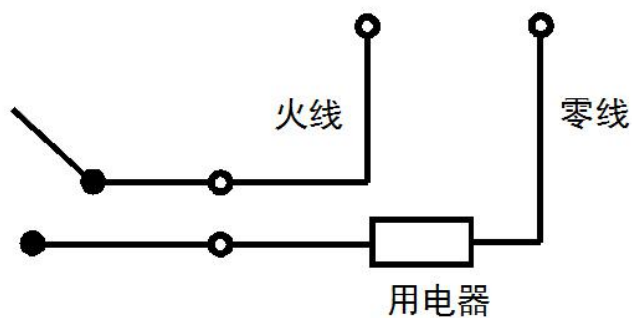
- 3、获取设备唯一 ID 号；
- 4、手机安装云平台 app 软件；
- 5、通过云平台添加设备进行测试使用。

## 八、硬件说明

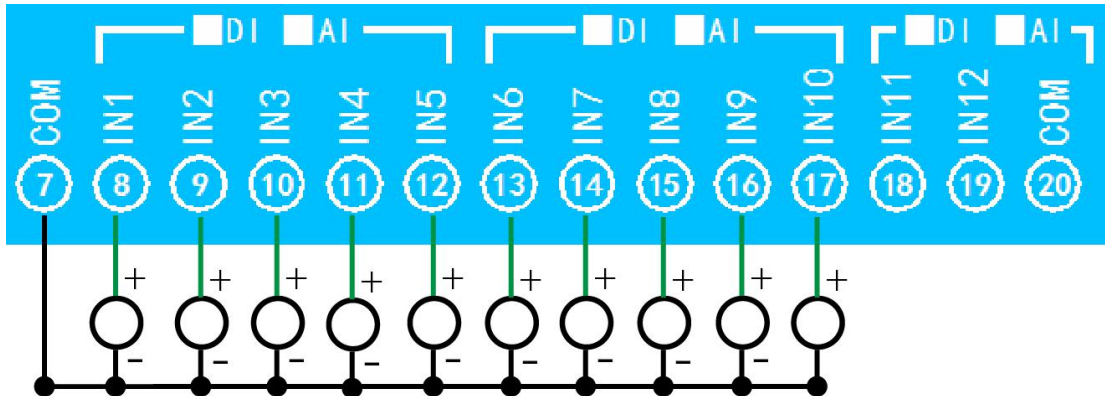
### 1、接口说明



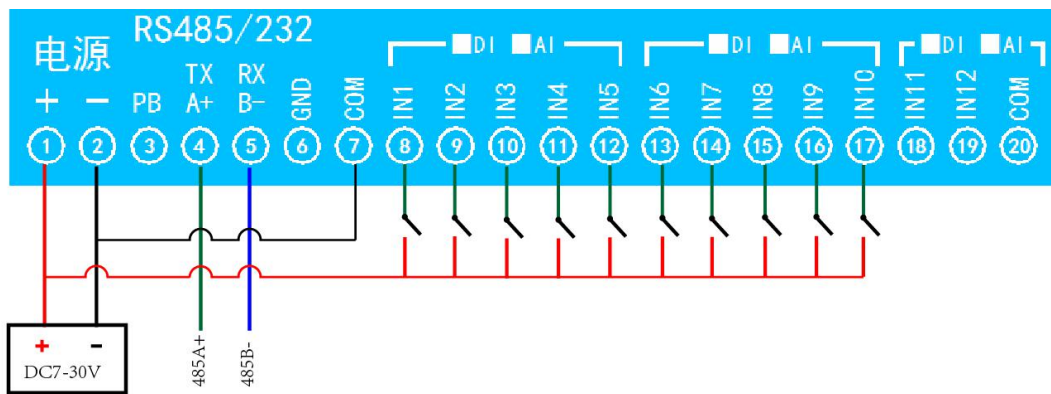
### 2、继电器接线说明



### 3、有源开关量接线示意图



### 4、无源开关量接线示意图



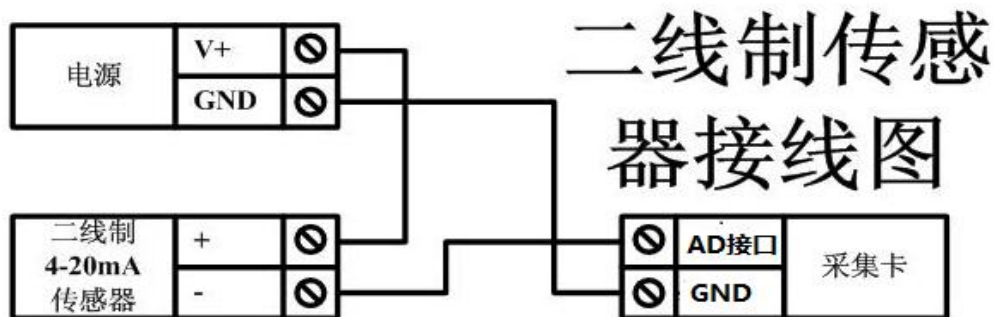
### 5、模拟量接线示意图

下图中的电源部分为传感器供电，IN1-IN2 接传感器信号正，COM 为传感器信号负。

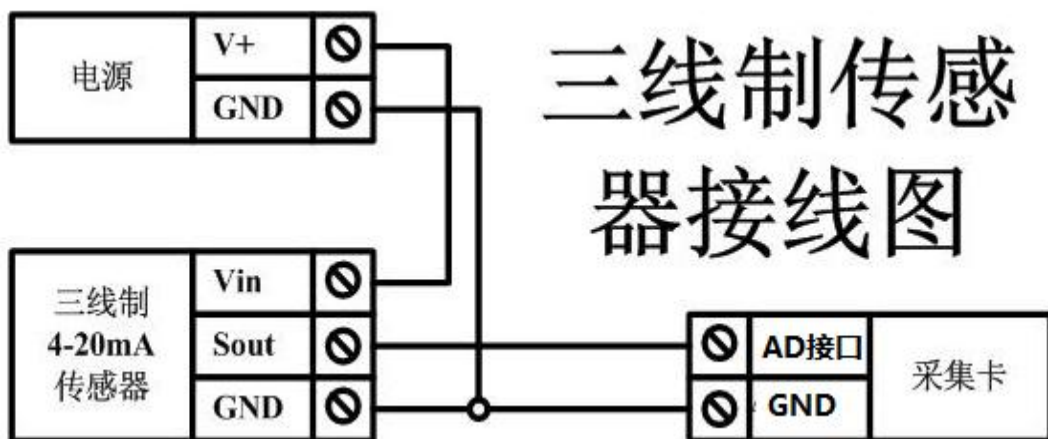
设备采集到的 AI 数据与实际输入值之间的关系：

实际值=返回值\*0.001

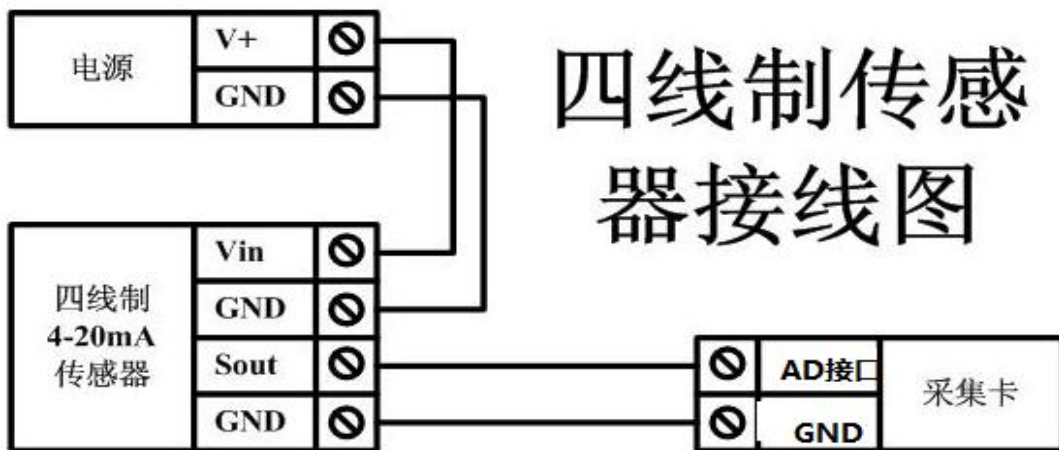
二线制：



三线制：



四线制:



## 九、设备参数配置及测试

WIFI+网口版设备通过网页方式来进行参数配置，设备默认 WIFI 信号名称为 Hi\_Link\_\*\*\*\*，连接密码为 12345678，默认 IP 为 192.168.16.254，详细配置方法，阅读【聚英云平台 WIFI 网口版使用说明】文档即可；

下载地址：

<http://www.juyingele.com.cn/software/clp/聚英云平台 WIFI 网口版使用说明.rar>

## 十、设备唯一 ID 号

使用聚英云平台软件，要求 DAM 设备具有唯一 ID 号，唯一 ID 号获取有以下两种方式：

### 1、扫描二维码获取

使用手机扫描设备外壳或包装外壳上的二维码获取唯一 ID 号，如下所示：



## 2、使用软件获取【选用】

获取唯一 ID 软件下载地址：

<http://www.juyingele.com.cn/software/jynet/获取唯一ID号.rar>

（该软件不需要安装，下载打开即可）

虚拟串口软件下载地址：

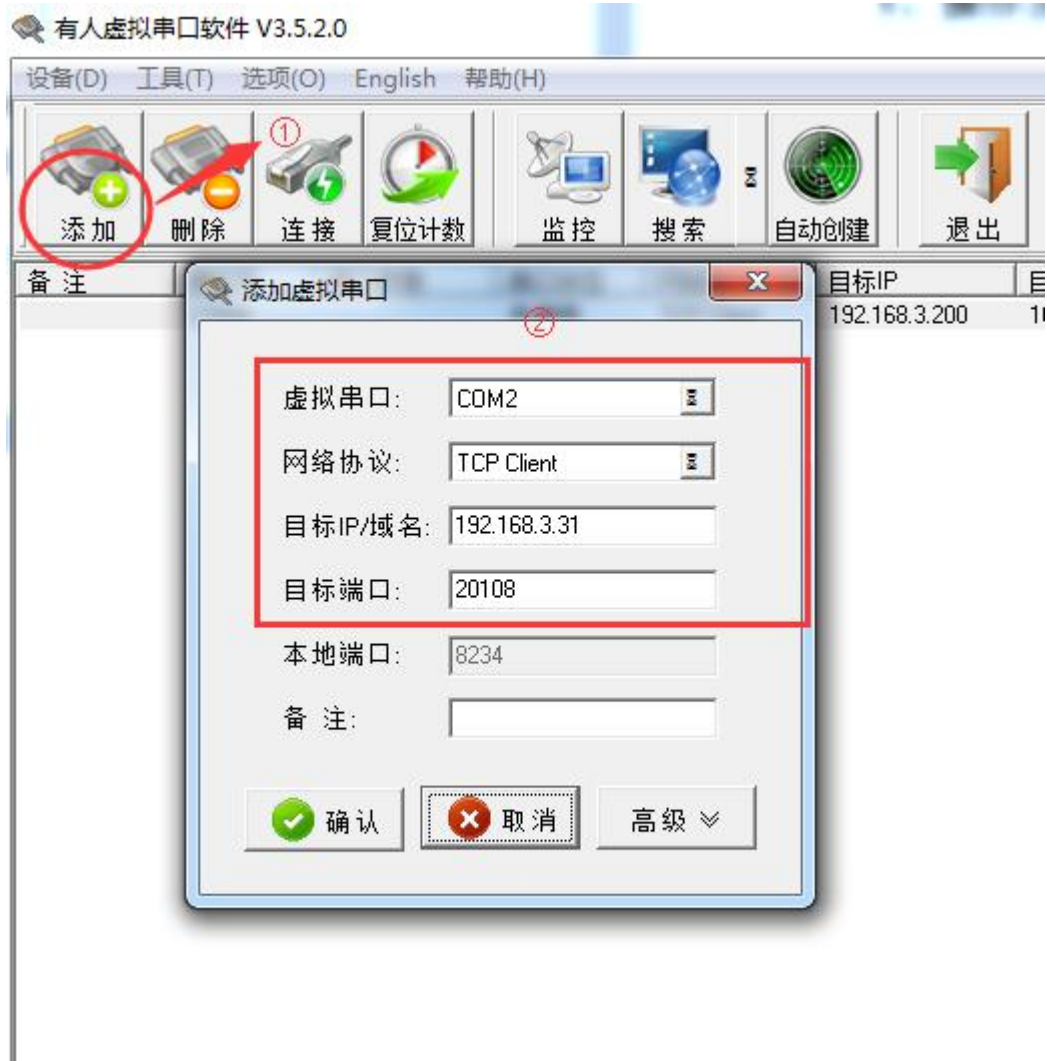
<http://www.juyingele.com.cn/software/dam/dam0400/虚拟串口软件及TCP服务测试软件.rar>

### 1) 操作步骤

#### ① 建立虚拟串口

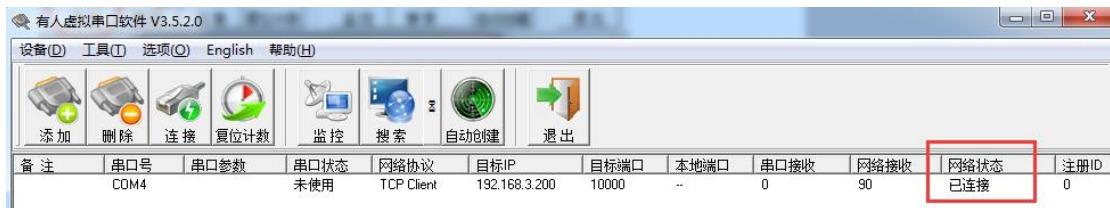
打开安装的虚拟串口软件“USR-VCOM”，添加虚拟串口，如下所示：





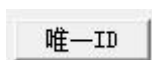
注：添加的虚拟串口不能与本机已有的串口冲突，目标 IP 即设备的 IP，虚拟串口参数要求与章节 4 中配置的设备参数一致。

虚拟串口添加完成后，建立的虚拟串口状态为已连接状态，如下所示：

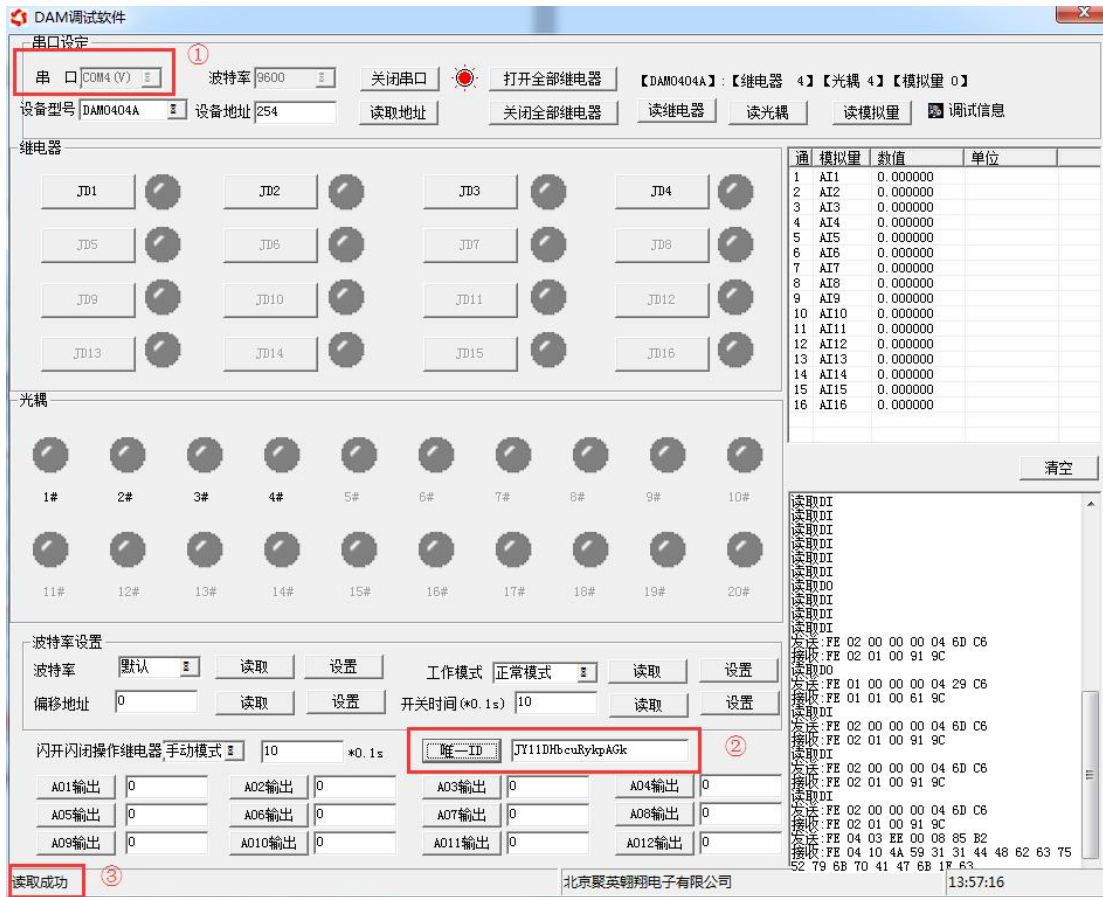


## ② 读取唯一 ID 号

打开下载的“读取唯一 ID”软件，打开上步中虚拟的串口，点击“唯一 ID”按钮



，软件底部提示读取成功，即可获得设备的唯一 ID 号，如下所示：



## 2) 常见问题

- 1、软件提示读取成功，唯一 ID 号为空白或不提示。  
此时需联系我司客服人员，确认该购买的设备是否具有唯一 ID 号。
- 2、软件提示读取失败。  
此时检查建立的虚拟串口是否已连接，设备的通信波特率是否为 9600。

## 十一、平台软件说明

聚英云平台为我公司开发的一款网络平台软件，平台包含手机 APP 平台软件和网页版平台，其中手机 APP 软件又包含 Android、IOS 两大类，平台以我公司的 DAM 系列网络版设备和 GPRS 版设备为应用对象，旨在为用户提供远程控制输出（继电器、开关量）、模拟量（4-20mA、0-10V、0-5V）采集、开关量采集等服务，极大方便了用户的需求，服务器由我公司提供，客户可放心使用。

具体操作说明阅读【聚英云平台 WIFI 网口版使用说明】文档即可；  
下载地址：

<http://www.juyingele.com.cn/software/clp/聚英云平台 WIFI 网口版使用说明.rar>

## 十二、开发资料说明

### 1、工作模式说明

#### 1.1、本机非锁联动模式

本身带有光耦输入和继电器输出的板卡模块，在该模式下，输入光耦与继电器为直接联动。即：光耦输入信号生效—>对应继电器吸合，光耦输入信号取消—>对应继电器断开。

该模式下因为机械及程序的延迟，光耦输入信号到继电器动作会有一些的延迟，但最大不会超过 0.05 秒。

由于该模式下所有继电器直接受光耦联动，所以会出现串口无法操作继电器的现象，这并不是异常现象，而是串口操作继电器后，在继电器还为动作之前就被光耦的状态联动了。

#### 1.2、本机自锁联动模式

模块本身带有光耦输入和继电器输出的板卡模块，在该模式下，光耦每输入一次信号，对应的继电器翻转一次。即：

光耦输入信号生效—>继电器翻转（吸合变断开、断开变吸合）；

光耦输入信号取消—>继电器不动作；

该模式同样存在非锁模式的延迟问题，但是延迟时间同样不会大于 0.05 秒。

该模式主要可以用于外部信号触发来控制设备启停的场合，例如光耦外接一个按钮，对应的继电器外接用电设备，则每按一次按钮，设备就会切换一次启停状态。

#### 1.3、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；

## 2、Modbus 寄存器说明

本控制卡主要为线圈寄存器，主要支持以下指令码：1、5、15

| 指令码 | 含义       |
|-----|----------|
| 1   | 读线圈寄存器   |
| 5   | 写单个线圈    |
| 15  | 写多个线圈寄存器 |

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   | 0x0001 第一路继电器输出 |

|       |              |        |  |
|-------|--------------|--------|--|
| 线圈 2  | 1 号指令码       | 0x0002 | 第二路继电器输出   |
| 线圈 3  |              | 0x0003 | 第三路继电器输出   |
| 线圈 4  |              | 0x0004 | 第四路继电器输出   |
| 线圈 5  |              | 0x0005 | 第五路继电器输出   |
| 线圈 6  |              | 0x0006 | 第六路继电器输出   |
| 线圈 7  |              | 0x0007 | 第七路继电器输出   |
| 线圈 8  |              | 0x0008 | 第八路继电器输出   |
| 线圈 9  |              | 0x0009 | 第九路继电器输出   |
| 线圈 10 |              | 0x0010 | 第十路继电器输出   |
| 离散量输入 |              |        |  |
| 输入 1  | 开关量<br>2 号指令 | 1x0001 | 第一路输入  |
| 输入 2  |              | 1x0002 | 第二路输入  |
| 输入 3  |              | 1x0003 | 第三路输入  |
| 输入 4  |              | 1x0004 | 第四路输入  |
| 输入 5  |              | 1x0005 | 第五路输入  |
| 输入 6  |              | 1x0006 | 第六路输入  |
| 输入 7  |              | 1x0007 | 第七路输入  |
| 输入 8  |              | 1x0008 | 第八路输入  |
| 输入 9  |              | 1x0009 | 第九路输入  |
| 输入 10 |              | 1x0010 | 第十路输入  |
| 模拟量输入 |              |        |  |
| 输入 1  | 模拟量<br>4 号指令 | 3x0001 | 第一路输入  |
| 输入 2  |              | 3x0002 | 第二路输入  |
| 配置参数  |              |        |  |
| 通信波特率 | 保持寄存器        | 4x1001 | 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 |
| 备用    |              | 4x1002 | 备用，用户不可写入任何值。  |
| 偏移地址  |              | 4x1003 | 设备地址=偏移地址+拨码开关地址                                       |
| 工作模式  |              | 4x1004 | 用户可以使用，存储用户数据  |
| 延迟时间  |              | 4x1005 | 用户可以使用，存储用户数据  |

备注：

①：Modbus 设备指令支持下列 Modbus 地址：

00001 至 09999 是离散输出(线圈)

10001 至 19999 是离散输入(触点)

30001 至 39999 是输入寄存器(通常是模拟量输入)

40001 至 49999 是保持寄存器(通常存储设备配置信息)

采用 5 位码格式，第一个字符决定寄存器类型，其余 4 个字符代表地址。地址 1 从 0 开始，如 00001 对应 0000。

波特率数值对应表

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

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

③：继电器状态，通过 30002 地址可以查询，也可以通过 00001---00002 地址来查询，但控制只能使用 00001---00002 地址。

30002 地址数据长度为 16bit。最多可表示 16 个继电器。

对应结果如下：

| Bit   | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  | 0 |
|-------|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 继电器位置 | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2 | 1 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 |

即 寄存器 30009 数据 的 bit8 与寄存器 00001 的数据一样。

同理：光耦输入也是如此。寄存器 30003 的 bit8、bit9 与寄存器 10001、10002 都对应到指定的硬件上。

寄存器地址按照 PLC 命名规则，真实地址为去掉最高位，然后减一。

### 3、相关指令

| 情景       | RTU 格式（16 进制发送）          |
|----------|--------------------------|
| 查询十路状态   | FE 01 00 00 00 0A A8 02  |
| 查询指令返回信息 | FE 01 02 00 00 AD E8     |
| 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  |

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| 查询十路光耦状态  | FE 02 00 00 00 0A EC 02    |
| 查询返回信息    | FE 02 02 00 00 AD AC       |
| 查询 2 路模拟量 | FE 04 00 00 00 02 65 C4    |
| 返回信息      | FE 04 04 00 00 00 00 F4 8B |

## 4、指令详解

控制 1 路继电器（以第一路开为例，其他通道参照本例）

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 |

### 1、继电器查询

查询 10 路继电器

发送码：FE 01 00 00 00 0A A8 02

| 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 0A | 查询数量  | 要查询的继电器数量           |
| A8 02 | 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 02 00 00 AD E8

| 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        |
| 02    | 字节数   | 返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8     |
| 00 00 | 查询的状态 | 返回的继电器状态。<br>Bit0:第一个继电器状态 |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Bit1:第二个继电器状态<br>。 。 。 。 。 。 。 。<br>Bit7:第八个继电器状态 |
|--|--|---|

## 2、查询模拟量

发送码: FE 04 00 00 00 01 25 C5

| 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 01 | 查询数量  | 要查询的模拟量数量       |
| 25 C5 | 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, 为查询的模拟量的值 |
| AD 24 | CRC16    |                             |

## 3、查询光耦

发送码: FE 02 00 00 00 0A EC 02

| 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 0A | 查询数量  | 要查询的光耦状态数量          |
| EC 02 | CRC16 |                     |

光耦返回信息:

返回码: FE 02 02 00 00 AD AC

| 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  |
| 02    | 字节数   | 返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8   |
| 00 00 | 查询的状态 | 返回的继电器状态。<br>Bit0:第一个光耦输入状态<br>Bit1:第二个光耦输入状态<br>。 。 。 。 。 。 。 。<br>Bit7:第十个光耦输入状态 |
| AD AC | CRC16 |  |

## 4、闪开闪闭指令解析

闪开发送码: FE 10 00 03 00 02 04 00 04 00 0A 00 D8

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    | 控制信息命令的的所有字节数。1+(n-1)/8 |
| 00 04/00 02 | 指令     | 闪开闪闭指令                  |
| 00 0A       | 延时时间   | 00 0A 为十六进制换为十进制则为间隔时间  |
| 00 D8       | CRC16  |                         |

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、全开全关指令解析

全开发送码: FE 0F 00 00 00 04 01 FF 31 D2

全断发送码: FE 0F 00 00 00 04 01 00 71 92

| 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 04           | 控制数量   | 控制的继电器数量              |
| 01              | 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       |
| 31 D2 (或 71 92) | CRC16  | 校验位                   |

全断全开返回码: FE 0F 00 00 00 04 40 07

| 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 04 | 数量    | 返回信息的继电器数量            |
| 40 07 | CRC16 | 校验位                   |

## 十三、技术支持联系方式

联系电话: 400-6688-400



## 软件下载

JYDAM 调试软件

<https://www.juyingele.com.cn/software/software/JYDAM%E8%B0%83%E8%AF%95%E8%BD%AF%E4%BB%B6.rar>

以太网配置软件

<https://www.juyingele.com.cn/software/jynet/%E4%BB%A5%E5%A4%AA%E7%BD%91%E9%85%8D%E7%BD%AE%E8%BD%AF%E4%BB%B6.rar>

(二维码使用浏览器扫描)



JYDAM 调试软件



以太网配置软件

欢迎关注聚英电子微信公众号，查看最新科技，实时动态

