

## DAM0800AI-YD 采集控制卡说明书



北京聚英翱翔电子有限责任公司  
2015 年 06 月

## 目 录

DAM0800AI-YD 采集控制卡说明书 .....	1
一、产品特点 .....	1
二、产品功能 .....	1
三、产品选型 .....	1
四、主要参数 .....	1
五、接口说明 .....	2
六、输入输出接线 .....	2
1、模拟量接线示意图 .....	2
七、通讯接线说明 .....	3
1、RS485 级联接线方式 .....	3
2、RS232 接线连接方式 .....	4
八、测试软件说明 .....	4
1、软件界面 .....	4
2、软件功能 .....	4
3、通讯测试 .....	5
4、模拟量数据说明 .....	5
九、工作模式功能及设置 .....	6
1、连接设备 .....	6
2、设备地址的更改方法 .....	7
十、开发资料说明 .....	7
1、通讯协议说明 .....	7
2、Modbus 寄存器说明 .....	8
3、指令生成说明 .....	9
4、指令列表 .....	9
5、指令详解 .....	10
十一、常见问题与解决方法 .....	10

## 一、产品特点

- 供电电压：DC7-30V；
- 通信波特率：1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200（默认 9600，可以修改）；
- 通信协议：支持标准 modbus RTU & ASCII 协议；
- 可以设置 0-255 个设备地址，可以通过软件设置。

## 二、产品功能

- 8 路 12 位分辨率模拟量输入。

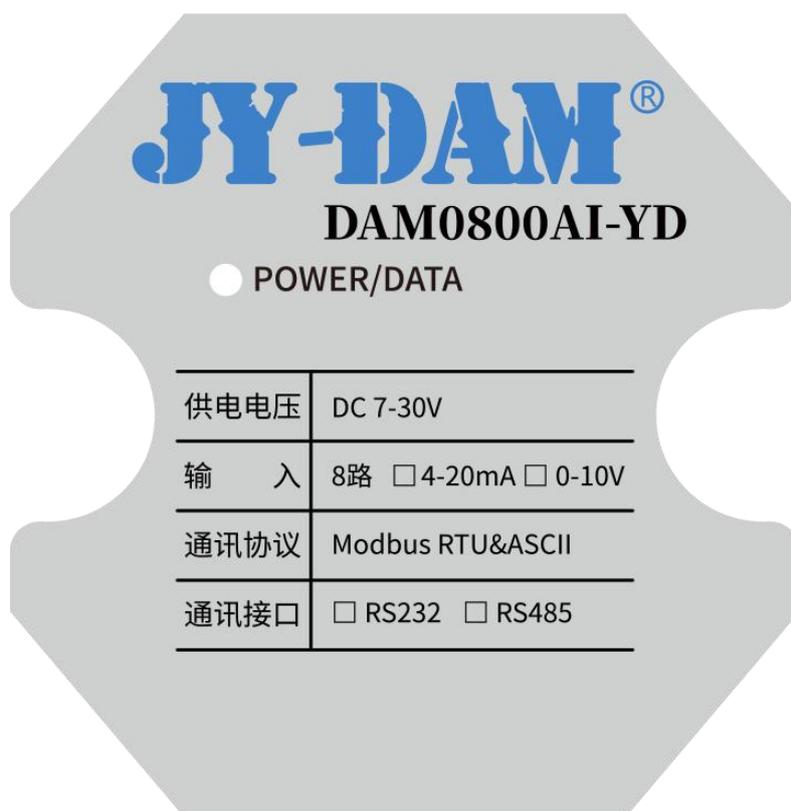
## 三、产品选型

型号	modbus	RS232	RS485	USB	WiFi	模拟量
DAM0800AI-YD-RS232	●	●				8
DAM0800AI-YD-RS485	●		●			8

## 四、主要参数

参数	说明
数据接口	RS485、RS232
额定电压	DC 7-30V
电源指示	1路 LED 指示
输出指示	8路 LED 指示
温度范围	工业级，-40℃~85℃
尺寸	100*70*35mm
安装方式	35mm 卡轨安装
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
重量	100g

## 五、接口说明

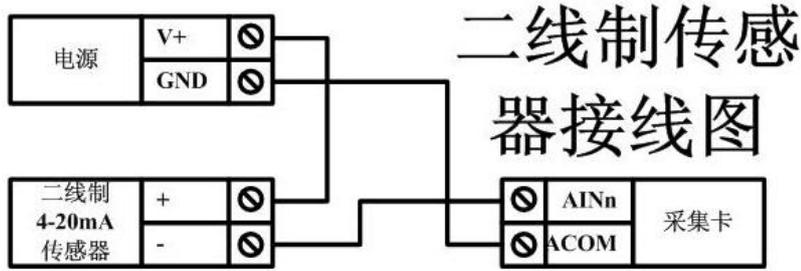


VIN 为供电电源正极，GND 为供电电源负极。

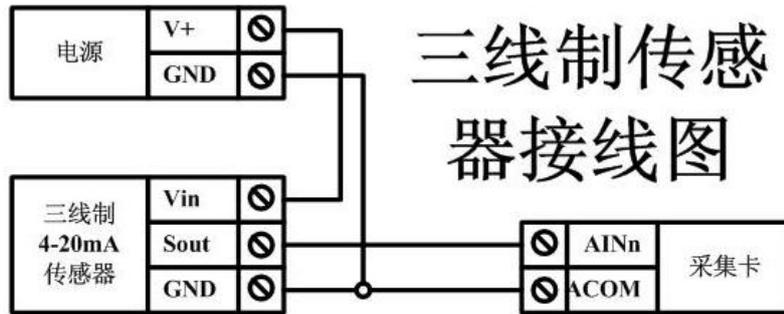
## 六、输入输出接线

### 1、模拟量接线示意图

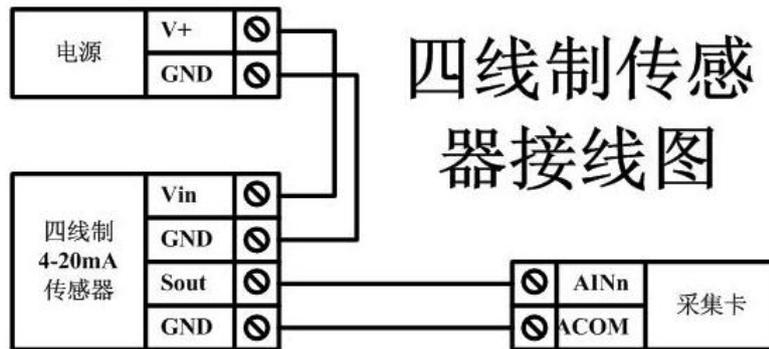
二线制：



三线制:

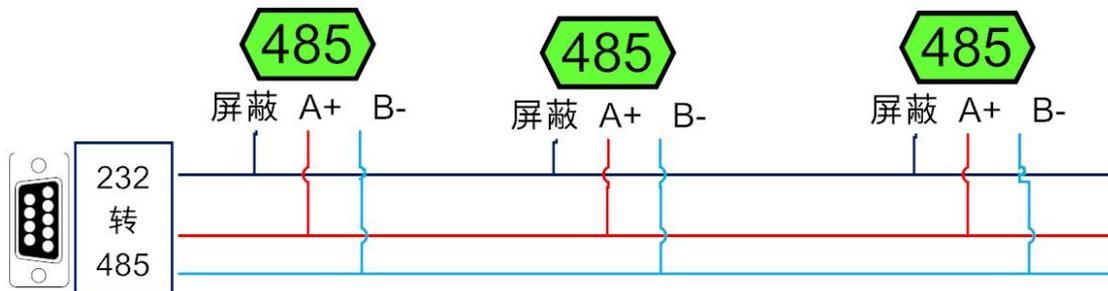


四线制:

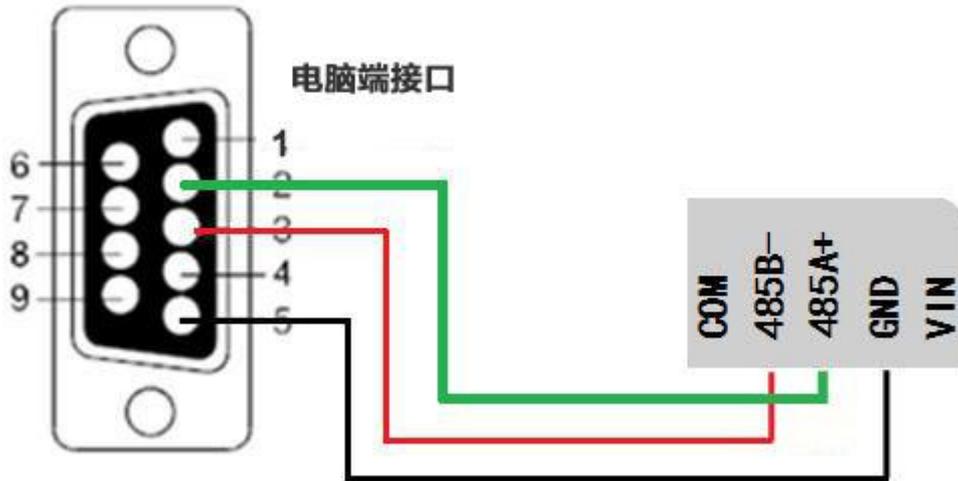


## 七、通讯接线说明

### 1、RS485 级联接线方式



## 2、RS232 接线连接方式



## 八、测试软件说明

### 1、软件界面



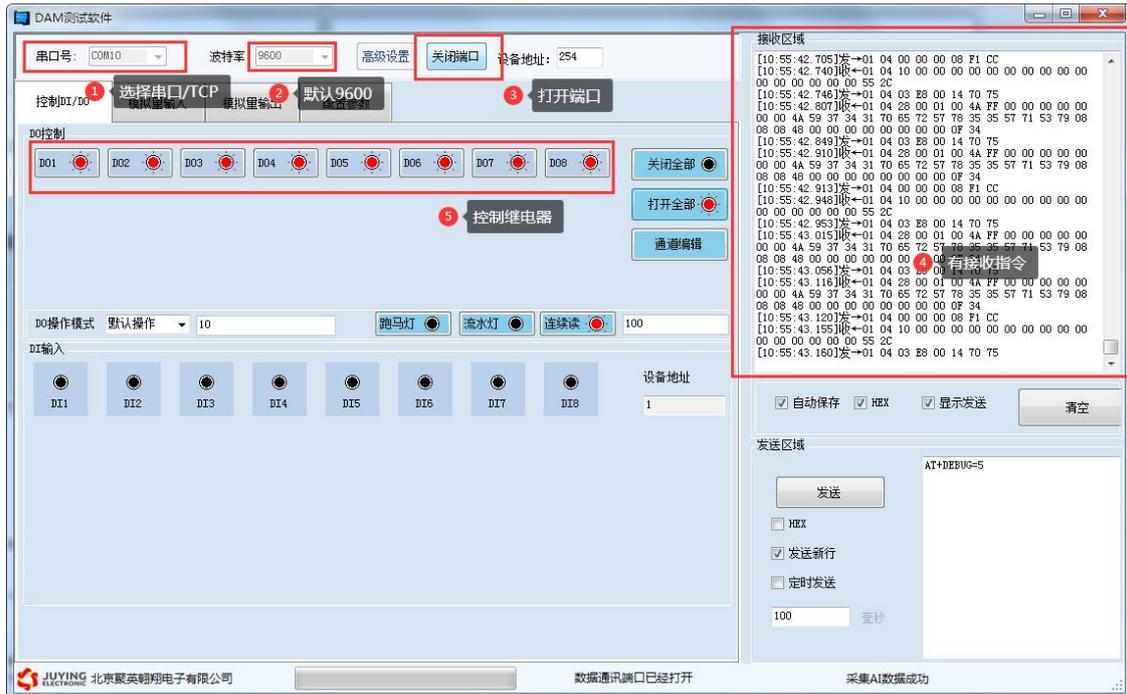
### 2、软件功能

- 继电器状态查询
- 继电器独立控制
- 模拟量读取
- 开关量状态查询
- 调试信息查询

- 工作模式的更改
- 偏移地址的设定
- 继电器整体控制

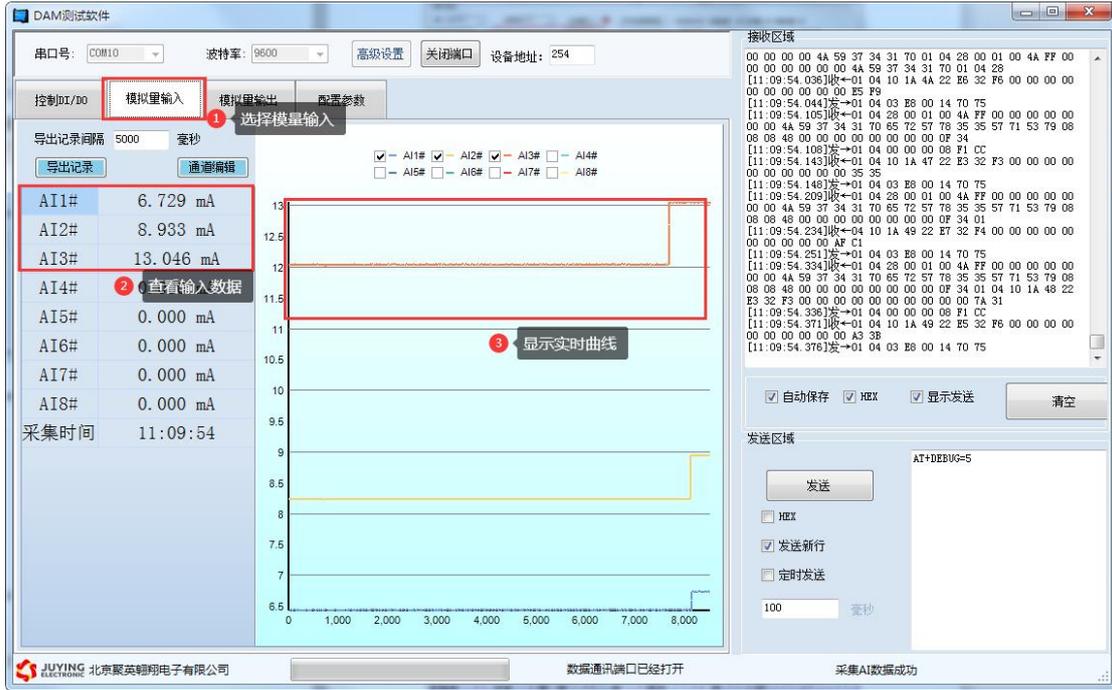
### 3、通讯测试

- ① 选择设备当前串口号（IP 地址填写 IP）；
- ② 选择默认波特率 9600；
- ③ 打开端口；
- ④ 右侧有接收指令，可控制继电器即通讯成功。



### 4、模拟量数据说明

- ① 选择模拟量输入；



下方可以直接查看数据大小和实时曲线。

## 九、工作模式功能及设置

### 1、连接设备

打开“聚英翱翔 DAM 调试软件”；串口设定栏：串口选择您电脑对应 COM 口，波特率选择设备默认波特率（9600）（未自己设置过波特率前），设备地址填写“254”（254 为设备的广播地址），设备型号选择相对应型号，设置好以上设备的 4 个参数后点击打开串口，点击继电器按钮“JD1”若继电器反应则连接成功。



## 2、设备地址的更改方法

### 2.1、设备地址的介绍

本设备是没有拨码开关的设备，所以设备地址 = 偏移地址。

### 2.2、设备地址的读取

点击软件上方“读取地址”



### 2.3、偏移地址的设定与读取

点击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。



### 2.4、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。



## 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 协议中文版下载地址：

[https://www.juyingele.com/download/Modbus\\_poll.zip](https://www.juyingele.com/download/Modbus_poll.zip)

本产品支持 modbus RTU 格式。

## 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
<b>线圈控制</b>			
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
<b>离散量输入</b>			
输入 1	开关量	10001	第一路输入
输入 2	2 号指令	10002	第二路输入
输入 3		10003	第三路输入
输入 4		10004	第四路输入
输入 5		10005	第五路输入
输入 6		10006	第六路输入
输入 7		10007	第七路输入
输入 8		10008	第八路输入
<b>模拟量输入</b>			
输入 1	模拟量	30001	第一路输入
输入 2	4 号指令	30002	第二路输入
输入 3		30003	第三路输入
输入 4		30004	第四路输入
输入 5		30005	第五路输入
输入 6		30006	第六路输入
输入 7		30007	第七路输入
输入 8		30008	第八路输入
<b>配置参数</b>			
通信波特率	保持寄存器	41001	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	41002	备用，用户不可写入任何值。
偏移地址	41003	设备地址=偏移地址+拨码开关地址
工作模式	41004	用户可以使用，存储用户数据
延迟时间	41005	用户可以使用，存储用户数据

### 3、指令生成说明

应用举例及其说明：本机地址除了拨码开关地址之外，还有默认的 254 为广播地址。当总线上只有一个设备时，无需关心拨码开关地址，直接使用 254 地址即可，当总线上有多个设备时通过拨码开关选择为不同地址，发送控制指令时通过地址区别。

注意：RS485 总线可以挂载多个设备。

指令可通过“聚英翱翔 DAM 系列配置软件”，的调试信息来获取。



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

### 4、指令列表

查询第 1 路模拟量	FE 04 00 00 00 01 25 C5
返回信息	FE 04 02 00 00 AD 24
查询第 2 路模拟量	FE 04 00 01 00 01 74 05
查询第 3 路模拟量	FE 04 00 02 00 01 84 05
查询第 4 路模拟量	FE 04 00 03 00 01 D5 C5
查询第 5 路模拟量	FE 04 00 04 00 01 64 04

查询第 6 路模拟量	FE 04 00 05 00 01 35 C4
查询第 7 路模拟量	FE 04 00 06 00 01 C5 C4
查询第 8 路模拟量	FE 04 00 07 00 01 94 04

## 5、指令详解

### 查询模拟量

发送码: FE 04 00 00 00 01 E4 00

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	

## 十一、常见问题与解决方法

### 1、继电器板卡供电后使用 232 接口无法建立通信, 无法控制

首先测试不同波特率是否可以控制, 485 接口注意 A+、B-线以及屏蔽线, 屏蔽线不是必须, 但在通信误码率大的情况下必须接上, 即便距离很近也可能出现此类情况。

### 2、总线, 挂载了大于 1 个的设备, 我以广播地址 254 发送继电器 1 吸和, 但并不是所有模块的继电器 1 吸和。

广播地址在总线上只有一个设备时可以使用, 大于 1 个设备时请以拨码开关区分地址来控制, 否则会因为模块在通信数据的判断不同步上导致指令无法正确执行。

### 3、西门子 PLC 与设备不能正常通讯

西门子 485 总线 AB 定义与设备相反。