DAM-PWM05

使用说明

V1.0

北京聚英翱翔电子有限公司

2025 年 11 月

目　录

DAM-PWM05 1
使用说明 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、 产品端子图 2
1． 产品尺寸 2
六、通讯接线说明 3
1、RS485 级联接线方式 3
七、核心功能详解 3
1. PWM 输出控制 3
2. NPN/PNP 双模式输出 3
3. 通信接口 4
八、测试软件说明 4
1、DAM 调试软件 4
2、采集模块调试 5
九、参数及工作模式配置 6
1、设备地址 6
十、开发资料说明 8
1、通讯协议说明 8
2、Modbus 寄存器说明 8
3、指令生成说明 9
4、指令列表 10
十一、常见问题与解决方法 12
十二、技术支持联系方式 12

一、产品特点

- DC7-30V 宽压供电
- 支持 RS485 接口，兼容标准 Modbus RTU 协议。
- 支持标准 Modbus 协议，同时支持 ASCII/RTU 格式。
- 4+1 路 PWM 输出（4 路独立，1 路同频）。
- 支持 NPN 输出（需外接上拉电阻）和 3.3V/5V 输出（无需上拉电阻），最大输出电流 50mA。

二、产品功能

- 5 路 PWM 输出通道（4 路独立 +1 路同频率输出）
- 支持波特率：1200,2400,4800,9600,14400,19200,38400,56000,57600,115200

三、产品选型

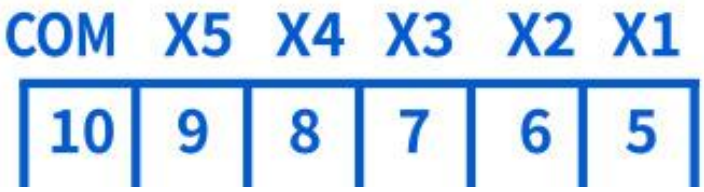
型号	Modbus	RS485	网口	CAN	PWM
JY-DAM-PWM05-485	●	●			4+1

四、主要参数

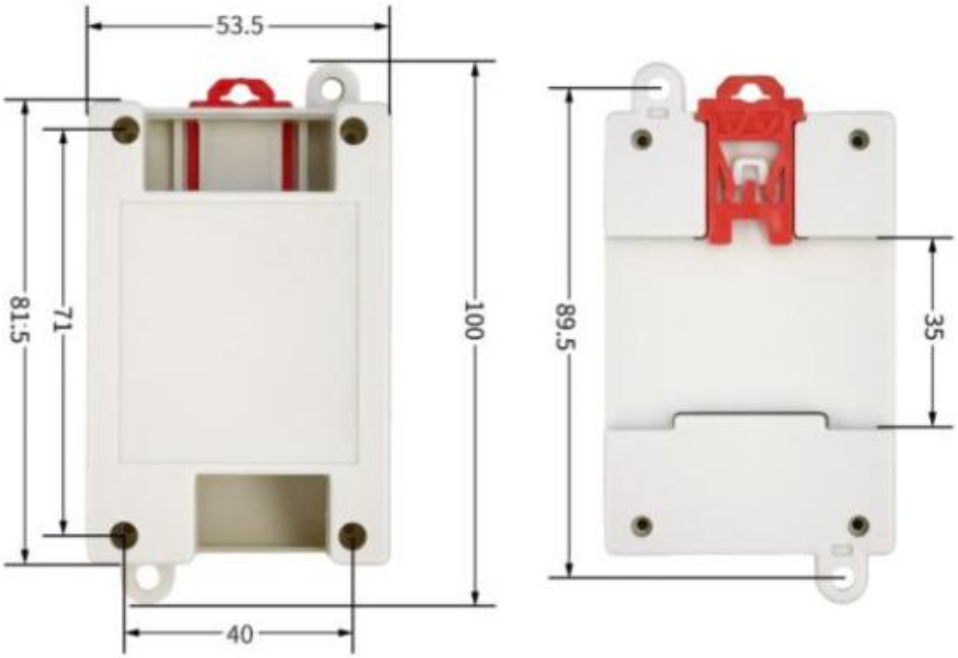
参数	说明
数据接口	RS485、CAN、以太网接口
额定电压	DC 7-30V
指示灯	1路红色 LED 指示 （不通信时大约2秒闪烁一次，通信时闪烁） 8路 PWM 输出指示灯（高频率视觉常亮）
脉冲频率	0.1Hz~40KHz
频率分辨率	0.01Hz
频率精度	0.1‰（万分之1）
占空比	0~100%
占空比分辨率	0.01%
尺寸	89.5*53.5*32mm（手工测量有误差）
重量	约160g
默认通讯格式	9600, n, 8, 1
波特率	1200,2400,4800,9600,14400,19200,38400,56000,57600,115200
软件支持	配套配置软件、控制软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等

五、产品端子图



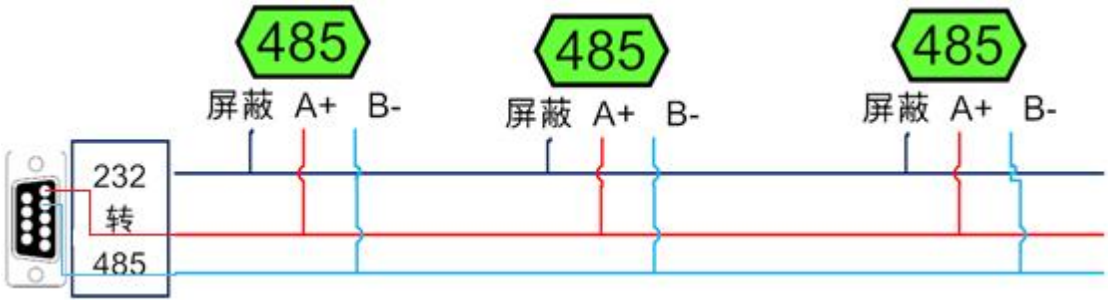


1．产品尺寸



六、通讯接线说明

1、RS485 级联接线方式



电脑自带的串口一般是 RS232，需要配 232-485 转换器（工业环境建议使用有源带隔离的转换器），转换后 RS485 为 A、B 两线，A 接板上 A 端子，B 接板上 B 端子。若设备比较多建议采用双绞屏蔽线，采用链型网络结构。

七、核心功能详解

1. PWM 输出控制

- 5 路独立输出： 支持 5 路 PWM 信号输出，其中 4 路为完全独立可调频率和占空比，1 路与相邻通道同频率输出。
- 宽频率范围： 支持 0.1Hz 至 40KHz 的频率范围，适配电机、灯光、泵阀等多种负载。
- 高精度调节： 频率步进 0.01Hz，占空比步进 0.01%，实现精细控制。

2. NPN/PNP 双模式输出

- NPN 输出模式：输出为开漏 NPN 型，需外接上拉电阻到用户电源，占空比代表低电平时间。
- 3.3V/5V 输出模式： 设备内置电源，支持 3.3V 或 5V 电平直接输出，无需外接上拉电

阻，占空比代表高电平时间。最大输出电流不超过 50mA。

3. 通信接口

- RS485 通信：支持标准 Modbus RTU/ASCLL 协议，支持 1200~115200bps 波特率，支持多设备级联组网。

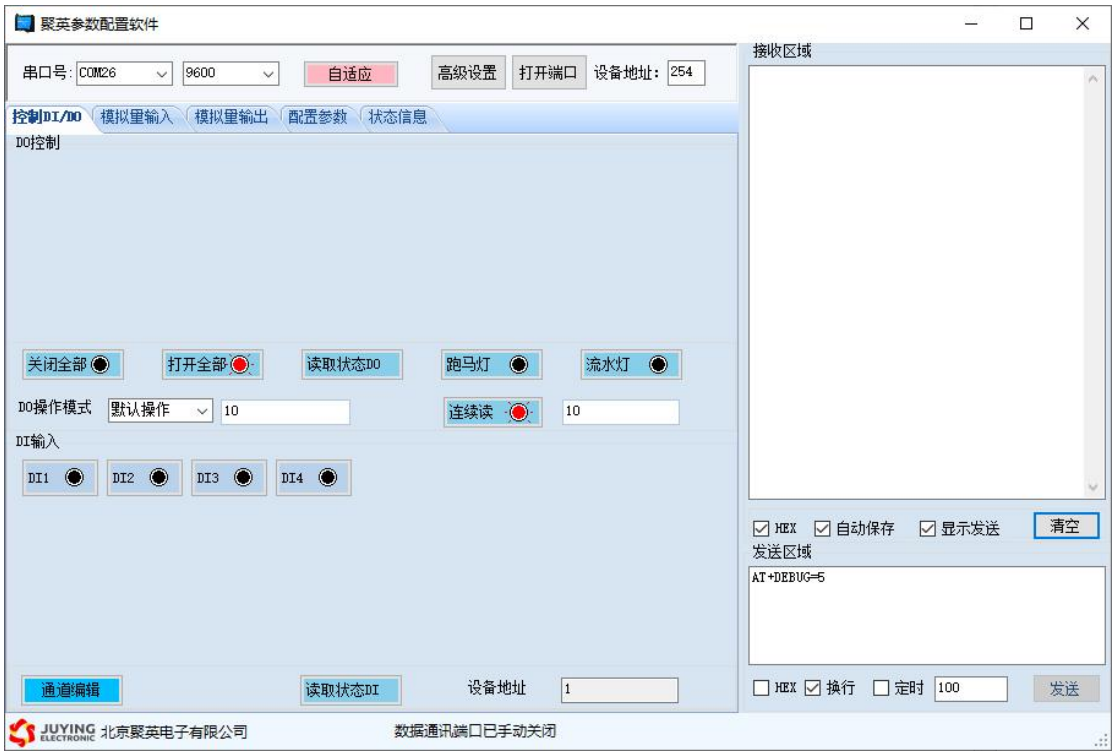
八、测试软件说明

1、DAM 调试软件

1.1、软件下载

软件下载链接地址：https://www.juyingele.com/download/JYDAMSoftware.zip

1.2、软件界面

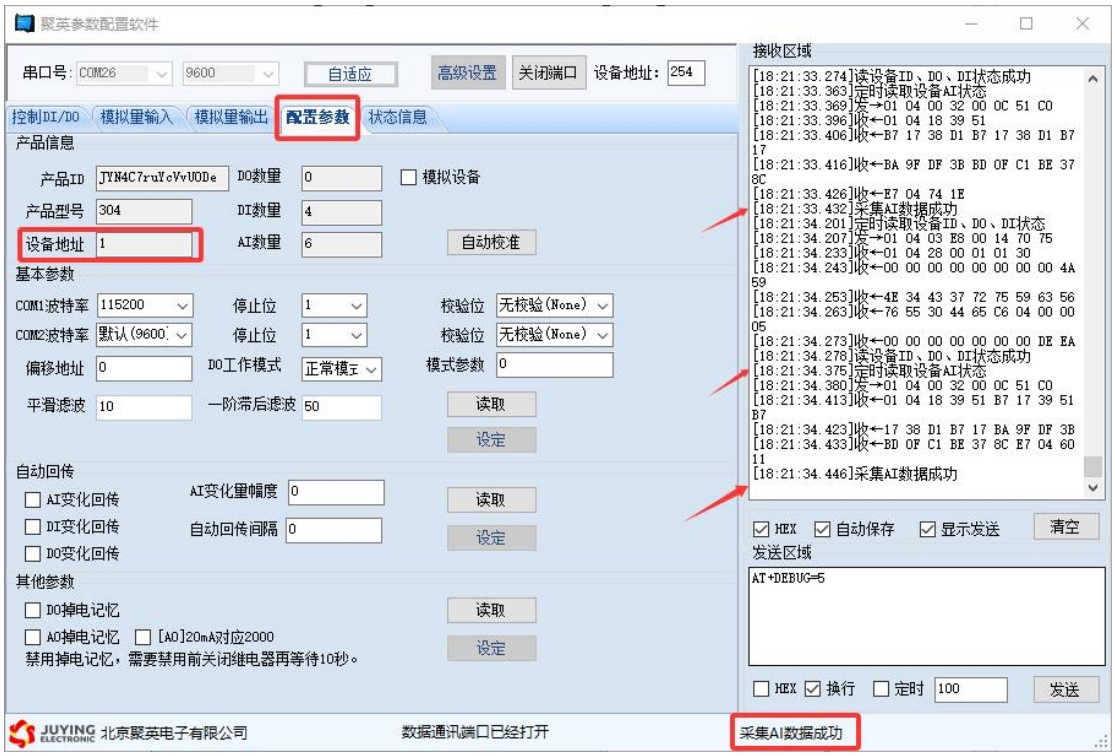


软件功能：

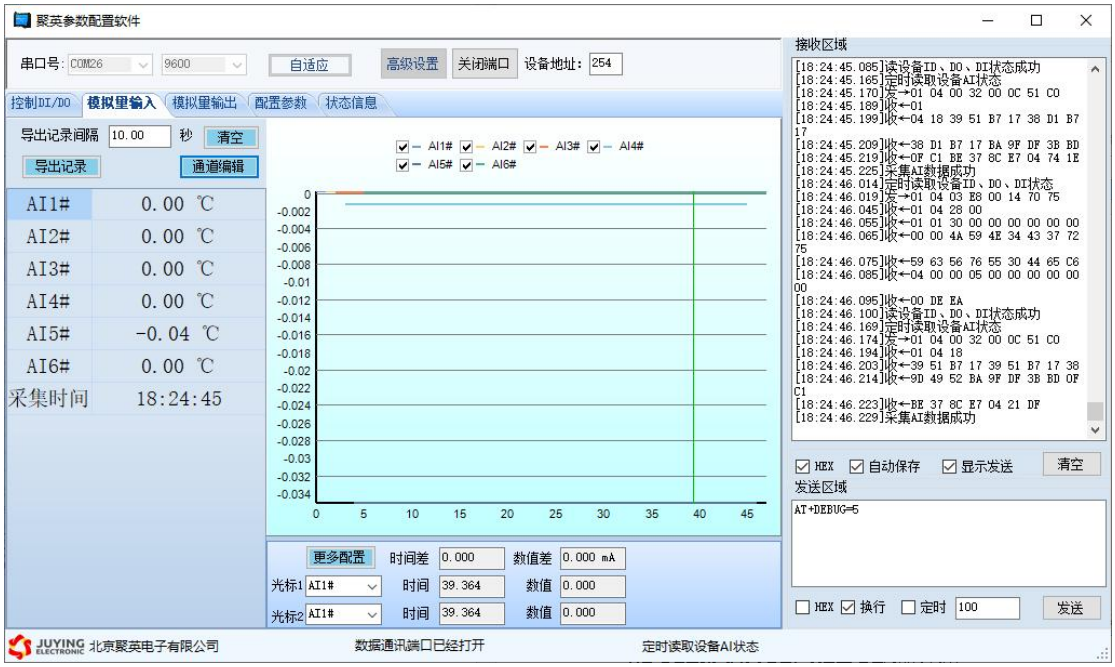
- 继电器状态查询
- 继电器独立控制
- 模拟量读取
- 开关量状态查询
- 调试信息查询
- 工作模式的更改
- 偏移地址的设定
- 继电器整体控制

1.3、通讯测试

① 选择设备当前串口号，默认波特率为 9600，设备地址修改为 254，打开串口；
② 右下角显示采集成功等字样，读到的设备地址为“1”，软件右下方的发送和指令正确，则说明设备与电脑通讯成功。



2、采集模块调试



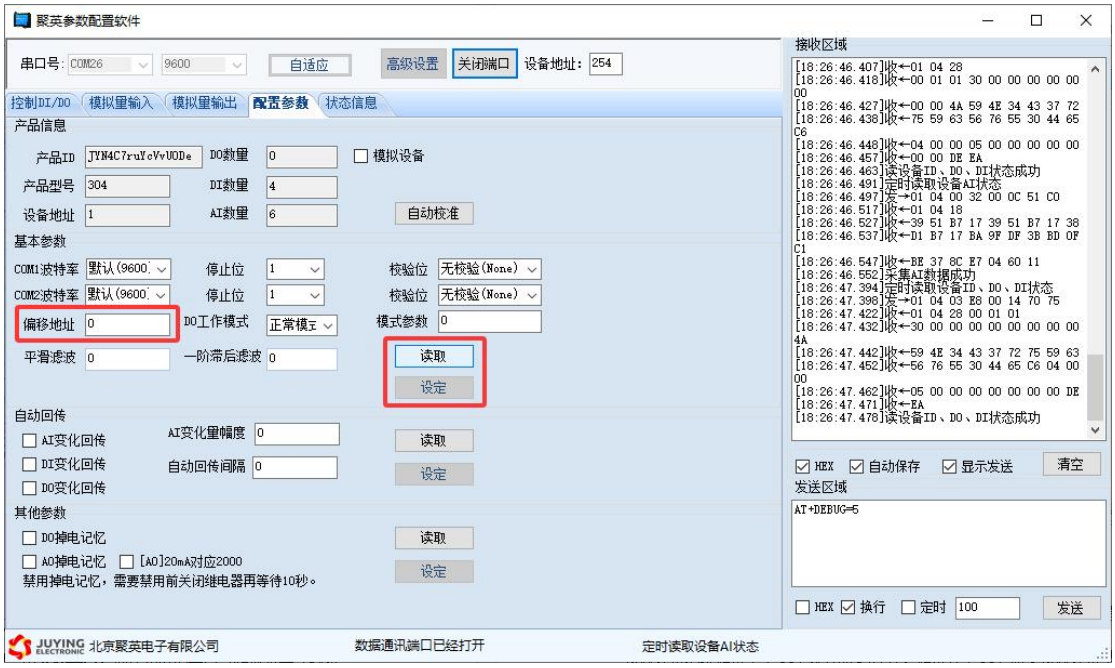
2.1、软件功能

- 监测温度
- 显示温度曲线

- 修改波特率和设备地址

2.2、波特率和设备地址更改方法

确定通信成功后，在配置参数中先点击基本信息的**读取**，选择正确的波特率和需要配置的设备地址，设备地址=偏移地址，点击**设定**，若右边接受区域不再显示收到之前地址的消息，则说明操作成功，可以点击关闭端口，重新配置调试软件的波特率和地址。



设备地址由**拨码开关地址和设备基地址**两部分构成。

拨码开关地址：是五位拨码开关地址。（范围 0~31）

设备基地址：是指软件设置的地址，也叫偏移地址。

具体关系是：**设备地址=拨码开关地址+设备基地址(无拨码开关设备：设备地址=设备基地址)。**

修改设备地址如果小于 31，即用拨码开关。如果大于 31，需要修改设备基地址。

如：设置设备地址为 100，拨码开关地址拨为 0，设备基地址应该写入 100。

如果没有拨码开关，则**拨码开关地址为 0**。

九、参数及工作模式配置

1、设备地址

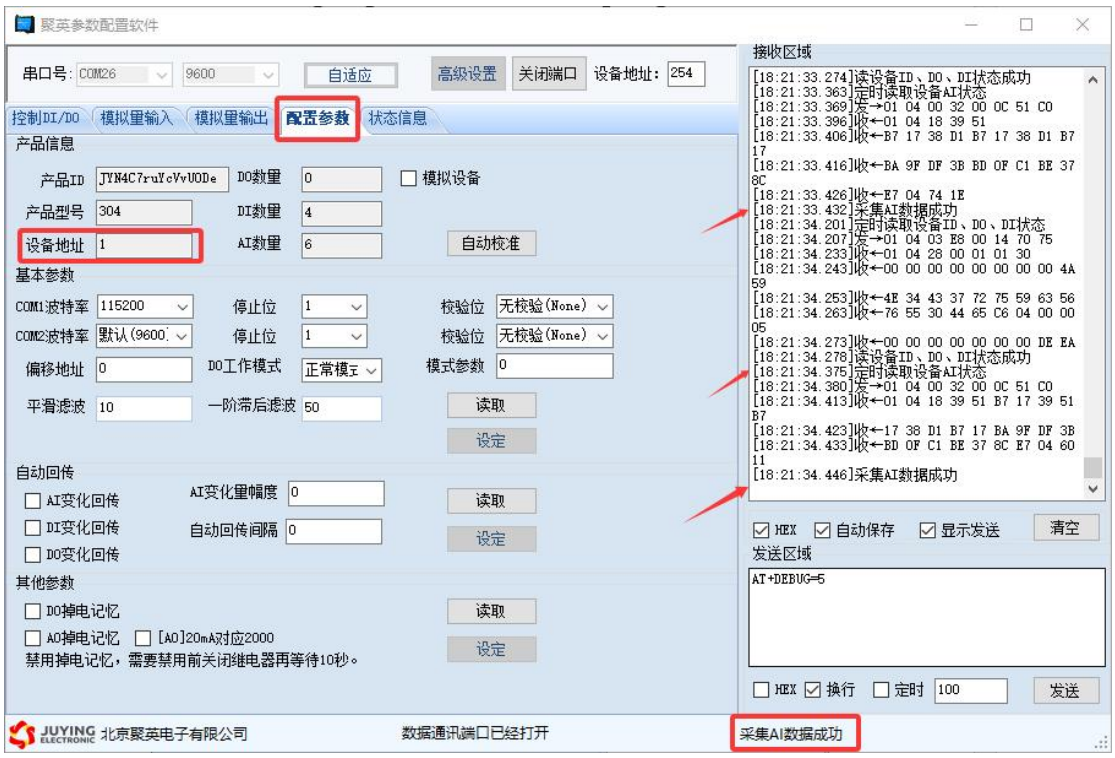
1.1、设备地址的介绍

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=偏移地址

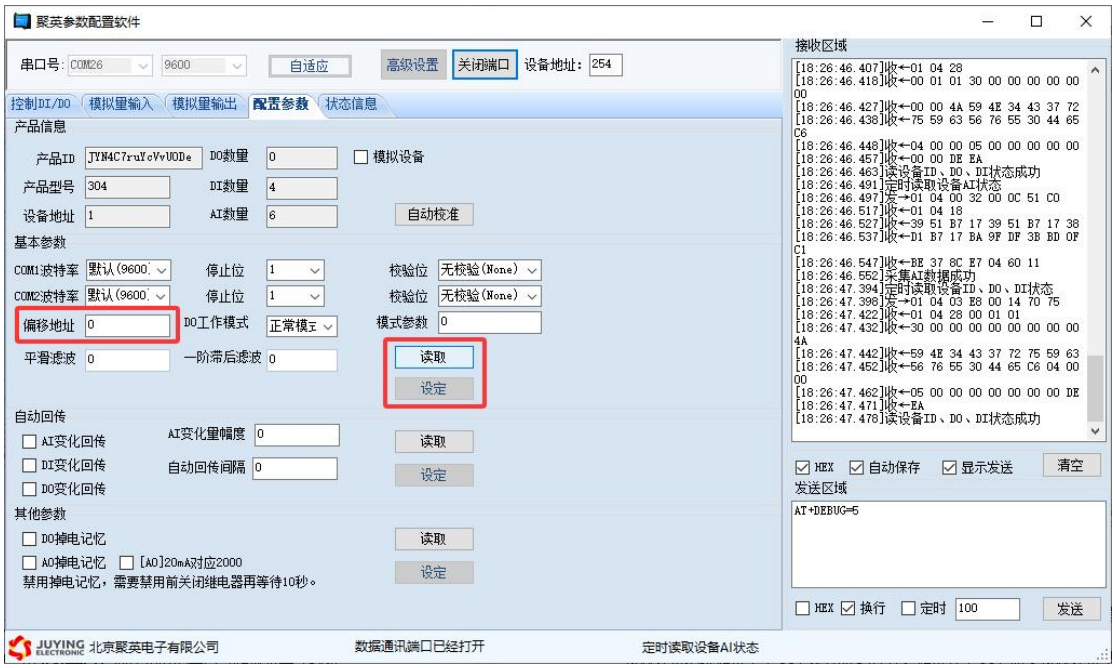
1.2、设备地址的读取

设备正常通讯后，转到**配置参数**页即可读到设备的当前地址。



1.3、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“设定”来对设备的偏移地址进行读取或设置。



1.5、波特率的读取与设置

与偏移地址的设定与读取一致，

点击基本信息的“读取”和“设定”就可以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 协议中文版参考:https://www.juyingele.com/download/Modbus_poll.zip

本产品支持 Modbus RTU 格式。

2、Modbus 寄存器说明

本控制卡主要为配置寄存器，支持以下指令码：4、6

指令码	含义
4	
6	修改配置数据

寄存器地址表：

寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	PLC 寄存器地址	数据类型	数据定义
1000	03E8	41001	U16	串口 1 波特率：bit0~bit7：0:9600, 1:2400, 2:4800, 3:9600, 4:19200, 5:38400, 6:115200, 7:57600, 8:56000, 9:14400, 10:1200；bit8~bit9：0:无校验, 1:偶校验, 2:奇校验；bit10~bit11：0:停止位 1 位, 1:停止位 2 位, 2:停止位 1.5 位
1001	03E9	41002	U16	串口 2 波特率：同串口 1 定义
1002	03EA	41003	U16	设备偏移地址：设备地址 = 偏移地址 + 拨码开关地址
1003	03EB	41004	U16	继电器工作模式：0:正常模式, 1:本机非锁模式, 2:本机自锁模式, 3:互锁模式, 4:双机非锁模式, 5:双机自锁模式
1004	03EC	41005	U16	预留
1005	03ED	41006	U16	模拟量滤波：bit0~bit7：平滑滤波次数 1~255（默认 10）；bit8~bit15：一阶滞后滤波 1~99（默认 50）

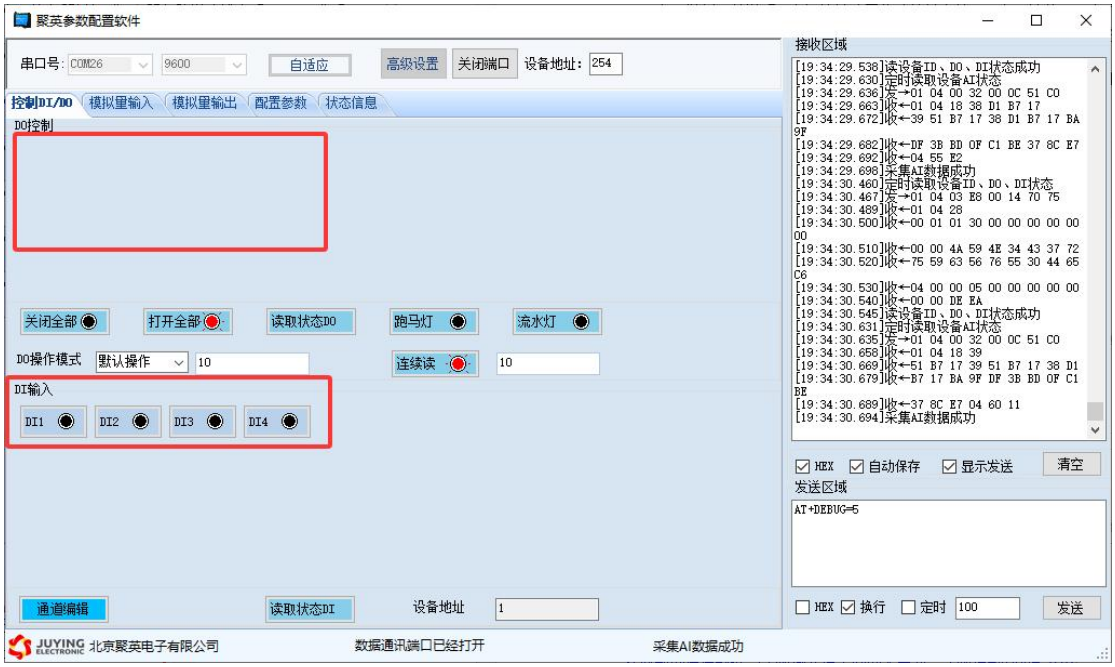
寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	PLC 寄存器地址	数据类型	数据定义
1006	03EE	41007	S16	模拟量主动上传差值
1007	03EF	41008	U16	主动上传时间（单位 0.1 秒）
1008	03F0	41009	U16	变化主动上传标志：bit0:AI 变化上传, bit1:DI 变化上传, bit2:DO 变化上传
1009	03F1	41010	U16	校准模式：170 为进入校准模式
1010	03F2	41011	U16	bit0:AO 掉电记忆, bit1:AO 放大倍数, bit4:继电器掉电记忆

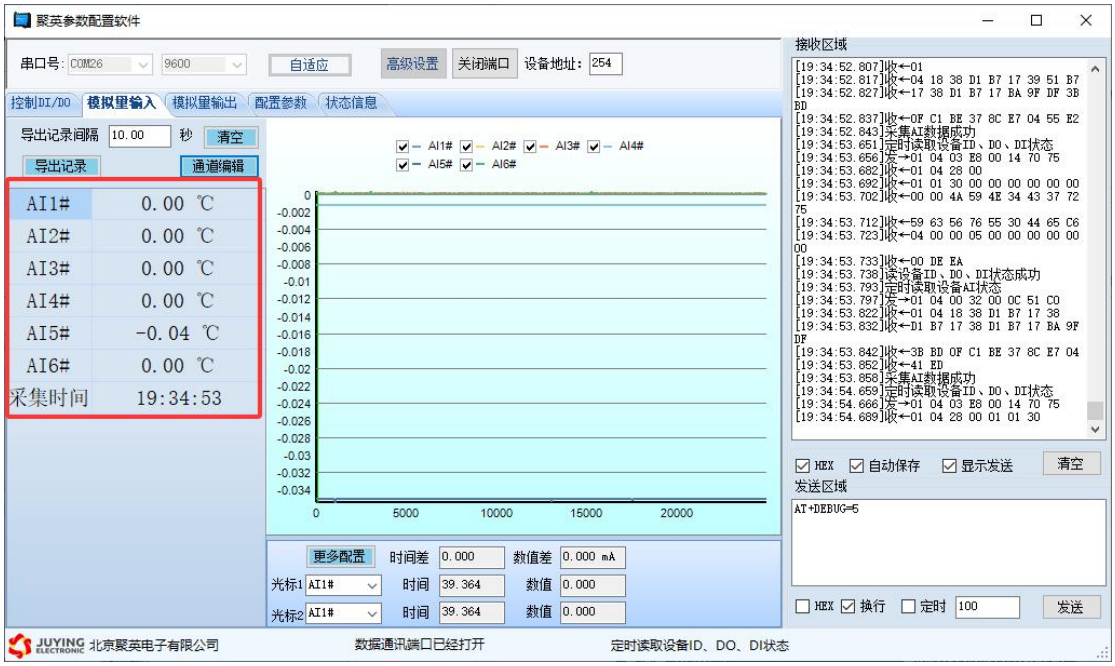
3、指令生成说明

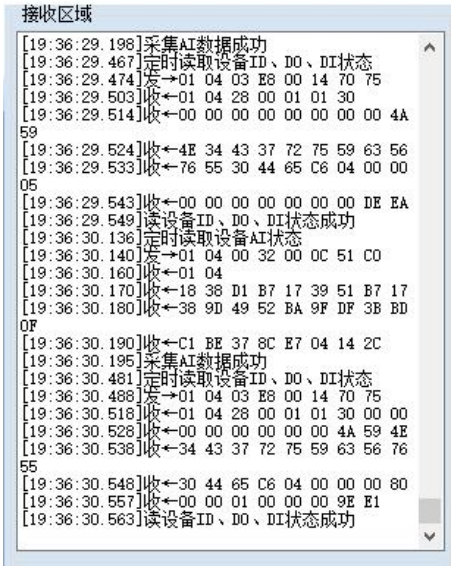
应用举例及其说明：本机地址除了偏移地址之外，还有默认的 254 为广播地址。当总线上只有一个设备时，直接使用 254 地址即可。

指令可通过“聚英翱翔 DAM 调试软件”，的调试信息来获取。

如下图，此设备没有 DO 输出，有 4 个 DI 输入和 6 个模拟量采集。







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

指令输入寄存器为只读寄存器，输入寄存器功能定义如下。

寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	数据类型	数据定义
0	0000	u32	通道 1 频率高 16 位
1	0001	u32	通道 1 频率低 16

寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	数据类型	数据定义
			位
2	0002	u16	通道 1 占空比
3	0003	u32	通道 2 频率高 16 位
4	0004	u32	通道 2 频率低 16 位
5	0005	u16	通道 2 占空比
6	0006	u32	通道 3 频率高 16 位
7	0007	u32	通道 3 频率低 16 位
8	0008	u16	通道 3 占空比
9	0009	u32	通道 4 频率高 16 位
10	000A	u32	通道 4 频率低 16 位
11	000B	u16	通道 4 占空比
12	000C	u32	通道 5 频率高 16 位
13	000D	u32	通道 5 频率低 16 位
14	000E	u16	通道 5 占空比

备注用于表示频率和占空比。

频率分辨率为 0.01Hz，占空比分辨率为 0.01%，真实值=寄存器值 X0.01。

例如频率为 1234567.89Hz，则转换前的整型值为 123456789，即十六进制的 0x075BCD15，占用两个输入寄存器，高 16 位 0x075B 放在低地址输入寄存器，低 16 位 0xCD15 放在高地址输入寄存器。

例如占空比为 50.23%，则转换前的整型值为 5023，即十六进制的 0x139F，占用 1 个输入寄存器。

十一、常见问题与解决方法

1、485 总线上挂有多个设备时，每个设备地址不能一样，不能使用广播地址 254 来进行通讯。

广播地址在总线上只有一个设备时可以使用，大于 1 个设备时请以偏移地址区分地址来控制，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。

十二、技术支持联系方式

联系电话： 4006688400、010-82899821、82899827
联系 QQ: 3323725294、3126337546、2984784459

微信公众号
(获取优惠信息/解决方案)

天猫旗舰店
(手机淘宝扫码进入)

京东旗舰店
(京东扫码进入)

视频中心
(扫码观看视频教程)