

DAM0606-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

产品特点

- 供电电压：DC7-30V；
- 6路隔离光耦输入；
- 6路开关量输出；
- 通信波特率：2400,4800,9600,19200,38400（默认 9600，可以修改）
- 通信协议：支持标准 modbus RTU 和 modbus ASCII 协议。
- 可以设置 0-255 个设备地址，可以通过软件设置。

产品功能

- 六路开关量 NPN 三极管 OC 输出
- 六路光耦隔离输入，可以接无源触点和 DC3.3-24V 电压。

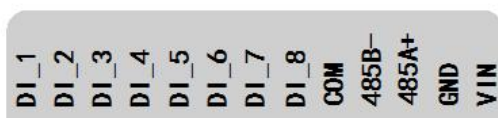
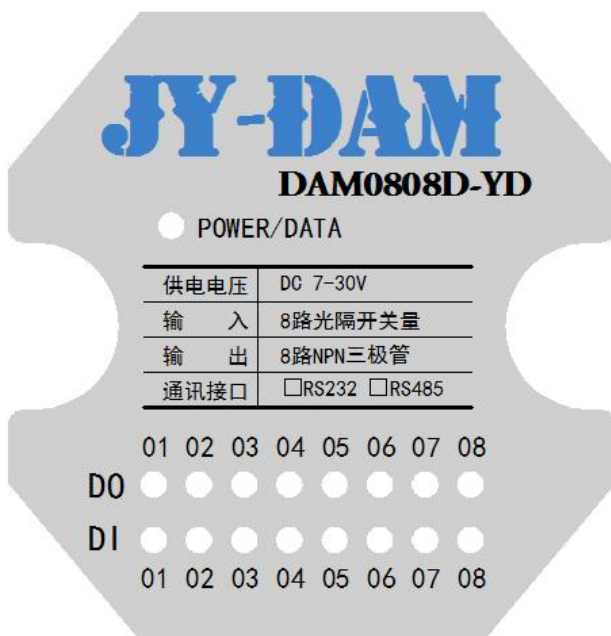
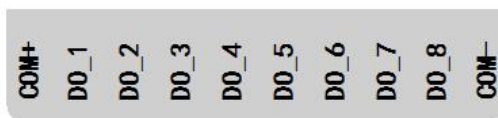
产品选型

型号	modbus	RS232	RS485	USB	WiFi	输出	输入
DAM0606-YD-RS232	●	●				6	6
DAM0606-YD-RS485	●		●			6	6

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	16路 LED 指示
温度范围	工业级，-40℃~85℃
尺寸	120*70*35mm
安装方式	35mm 卡轨安装
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、控制软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等
重量	100g

主要参数

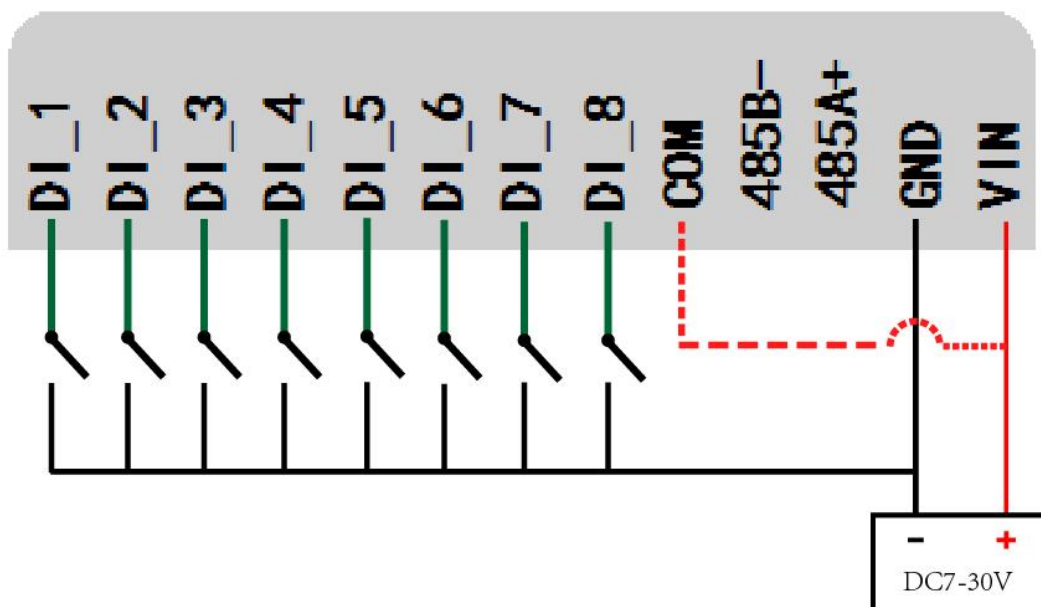
接口说明



VIN 为供电电源正极，GND 为供电电源负极。

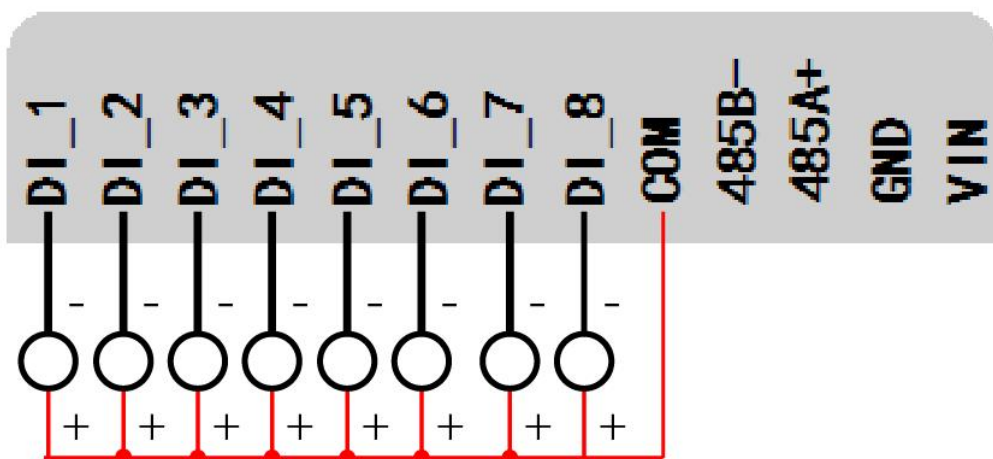
接线方式

无源输入接线示意图

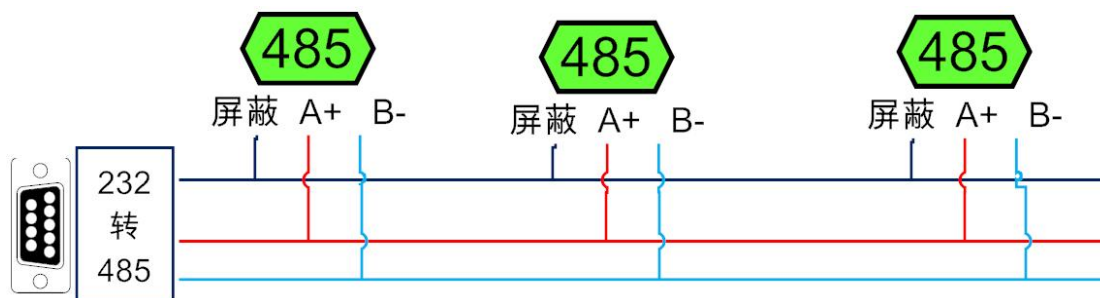


注：COM 端与 VIN 可以在设备内连接，购买时需说明。

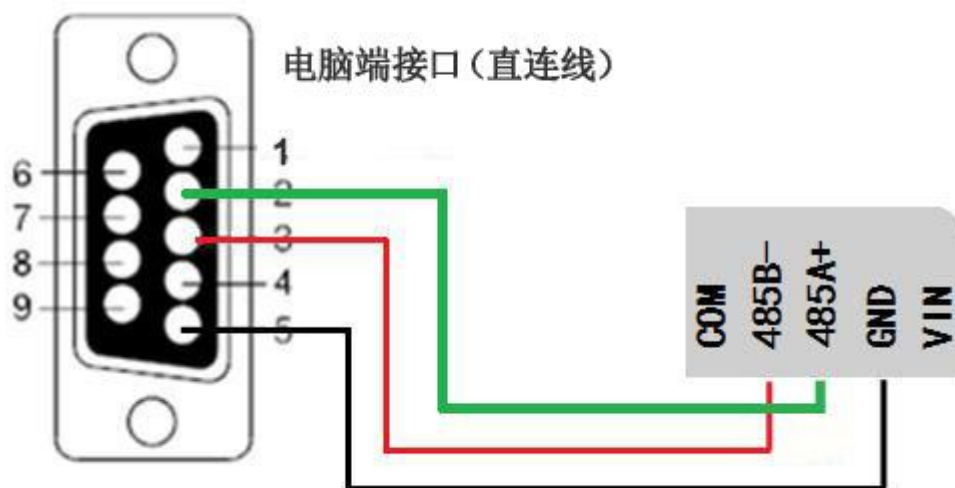
有源输入接线示意图



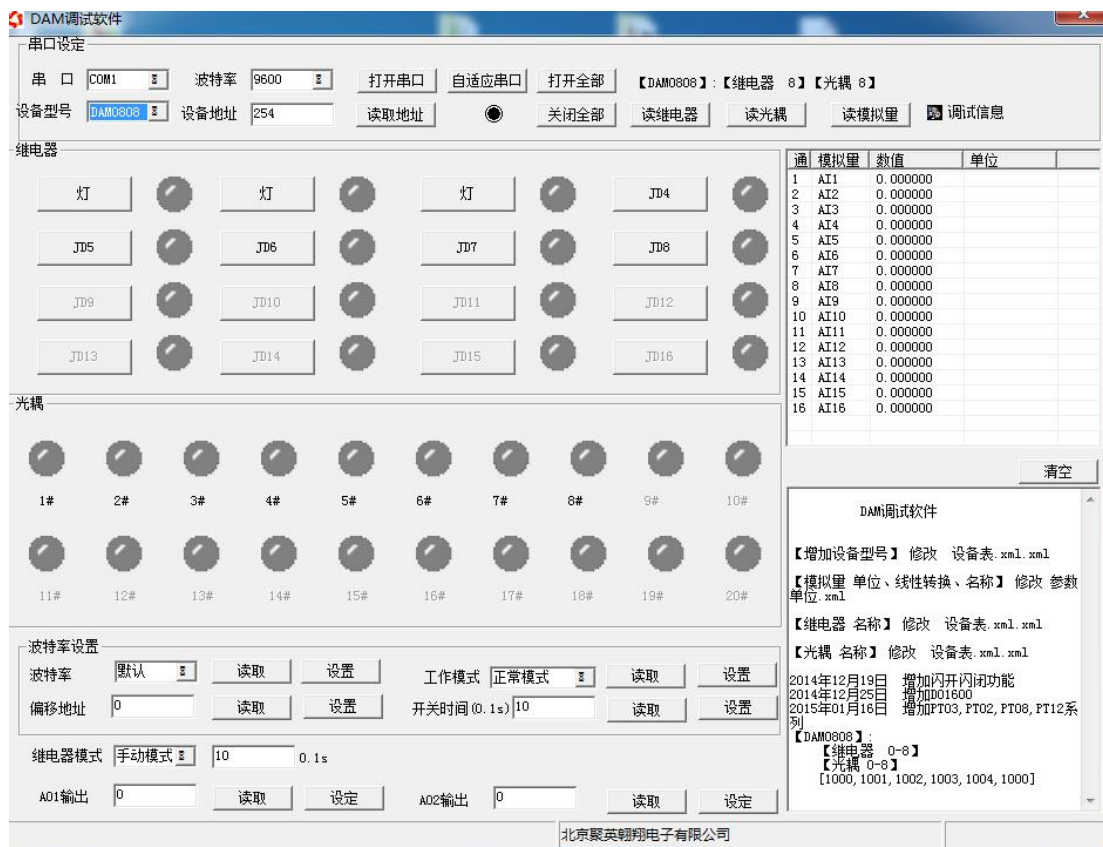
RS485 级联接线方式



RS232 接线连接方式



测试软件说明



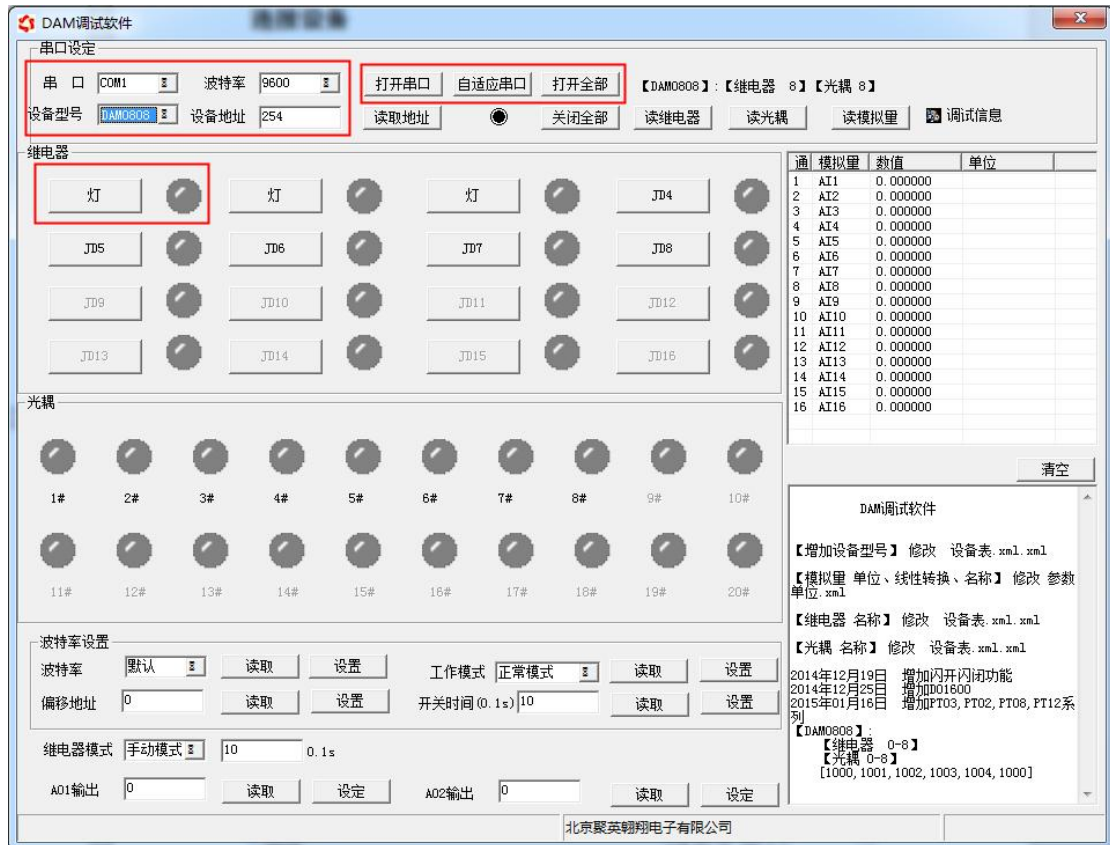
软件功能：

- 开关量状态查询
- 调试信息查询
- 偏移地址的设定

工作模式功能及设置

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。



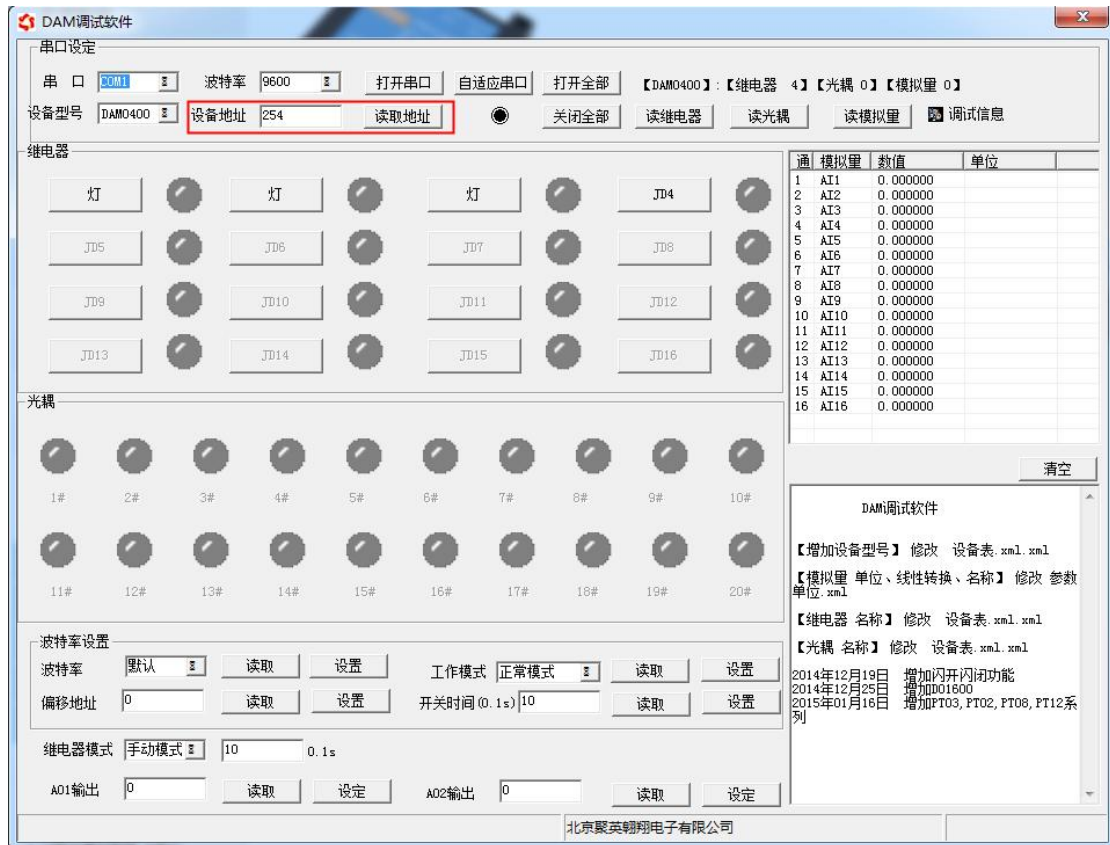
设备地址的更改方法

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。

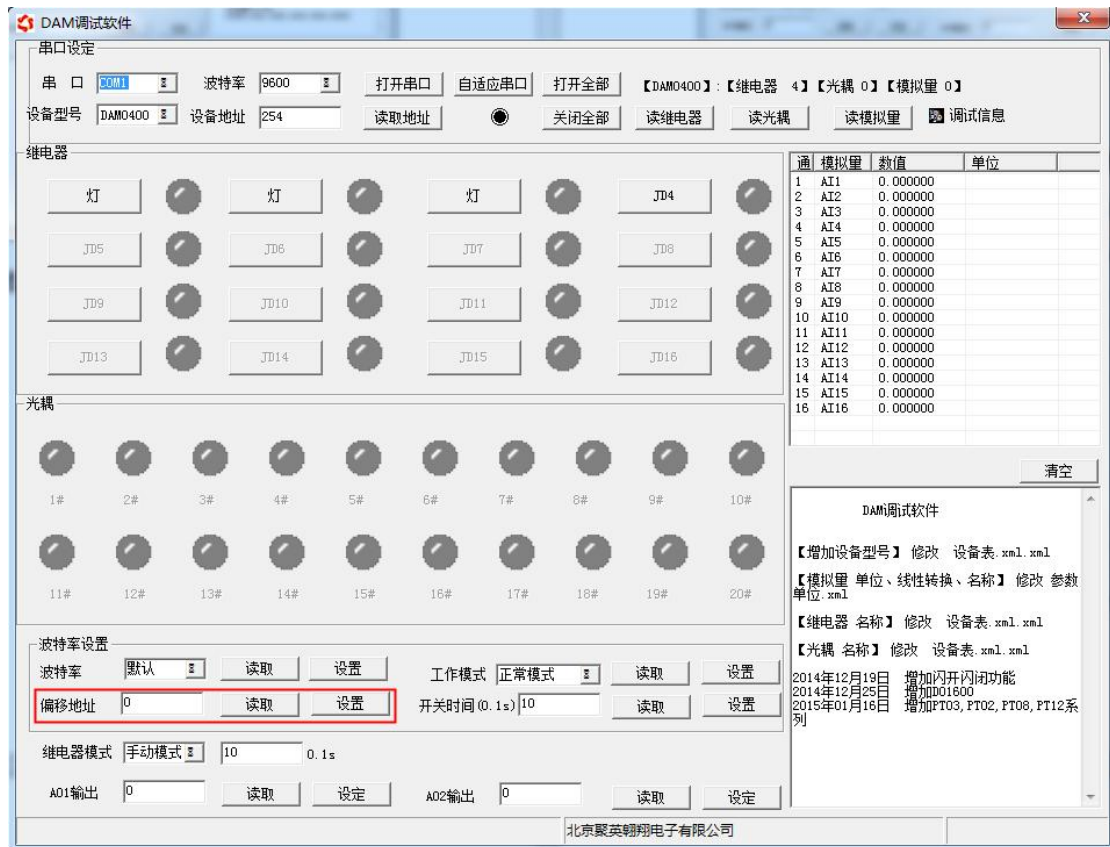
设备地址的读取

点击软件上方“读取地址”



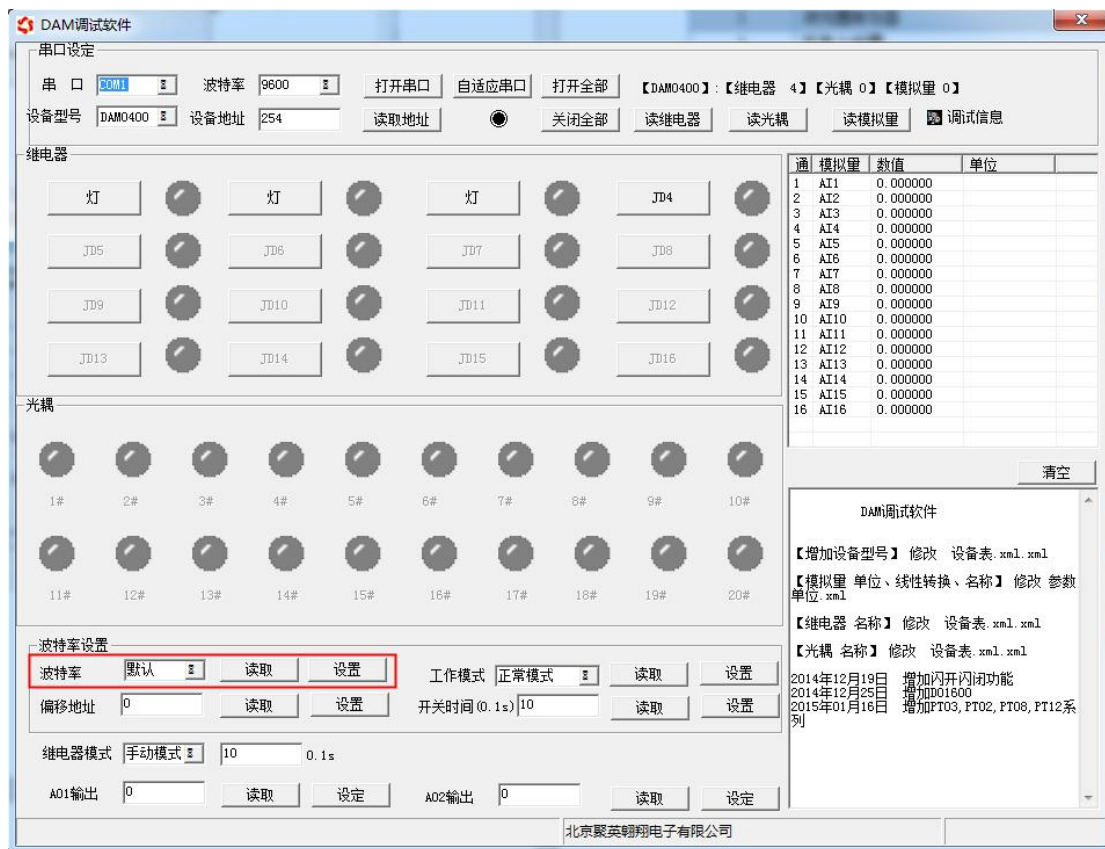
偏移地址的设定与读取

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。



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。



通讯指令示例

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：

<http://www.juyingle.com.cn/software/software/Modbus POLL 软件及使用教程.rar>

本产品支持 modbus RTU 格式。

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
光耦 1	20000	第一路光耦输入
光耦 2	20001	第二路光耦输入
光耦 3	20002	第三路光耦输入
光耦 4	20003	第四路光耦输入
光耦 5	20004	第五路光耦输入
光耦 6	20005	第六路光耦输入
开关量 1	50000	第一路开关量输出
开关量 2	50001	第二路开关量输出
开关量 3	50002	第三路开关量输出
开关量 4	50003	第四路开关量输出
开关量 5	50004	第五路开关量输出
开关量 6	50005	第六路开关量输出
配置参数		
通信波特率	41001	见下表波特率数值对应表，默认为 0，支持 0-6，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。
设备组号	41003	用于扩展设备使用。 组号取值范围：0,1,2,3,4,5,6,7 设备地址=设备组号*32+组内地址
备用	41004	用户可以使用，存储用户数据
备用	41005	用户可以使用，存储用户数据
只读参数		
设备地址	30001	Modbus 访问的地址
光耦输入状态	30004	1-16
光耦输入状态	30005	17-32

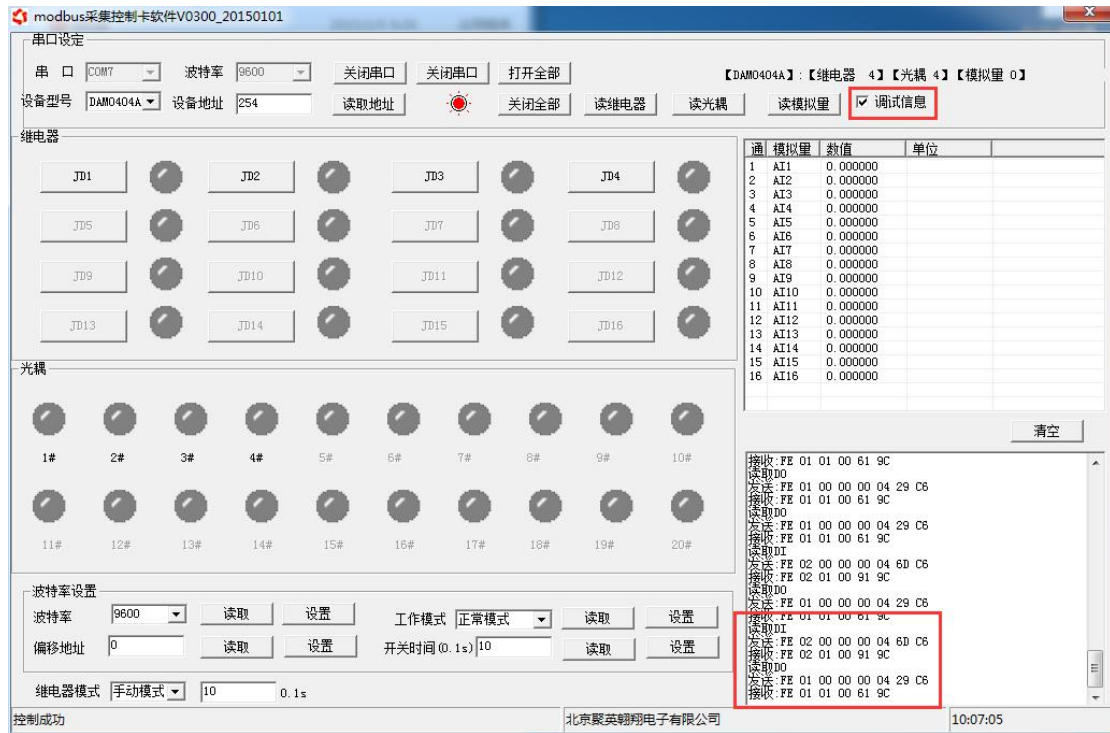
备注：

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

情景	RTU 格式（16 进制发送）
查询六路状态	FE 01 00 00 00 06 A8 07
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
查询六路光耦状态	FE 02 00 00 00 06 EC 07
查询返回信息	FE 02 01 00 91 9C

详解:

控制 1 路开关量（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	要控制开关量寄存器地址
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

采集卡返回信息：

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	要控制寄存器地址
FF 00	指令	开的动作
98 35	CRC16	前 6 字节数据的 CRC16 校验和

全开全关指令解析

全开发送码：FE 0F 00 00 00 06 01 FF 90 12

全断发送码：FE 0F 00 00 00 06 01 00 D0 52

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 08	控制数量	控制的开关量数量
01	字节数	发送命令字节数
FF（或 00）	全开全关命令	FF FF 全开命令 00 00 全关命令
90 12（或 D0 52）	CRC16	校验位

全开返回码：FE 0F 00 00 00 06 C1 C6

全断返回码：FE 0F 00 00 00 06 C1 C6

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 06	数量	返回信息的开关量数量
C1 C6	CRC16	校验位

1 查询光耦

发送码：FE 02 00 00 00 06 EC 07

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 06	查询数量	要查询的光耦状态数量
EC 07	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	

常见问题与解决方法

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。

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。

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