

DAM0200-NET 继电器控制卡说明书

V1.1



北京聚英翱翔电子有限责任公司
2016 年 01

目录

| | |
|----------------------|----|
| 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、硬件连接说明 | 2 |
| 1、通讯接线说明 | 2 |
| 2、继电器输出接线 | 3 |
| 七、配置软件使用说明 | 3 |
| 八、闪开闪断功能及设置 | 4 |
| 1、闪开闪断功能介绍 | 4 |
| 2、闪断闪开的设置 | 4 |
| 九、开发资料说明 | 4 |
| 1、通讯协议说明 | 4 |
| 2、Modbus 寄存器说明 | 4 |
| 3、指令生成说明 | 6 |
| 4、指令列表 | 6 |
| 5、指令详解 | 7 |
| 十、聚英组态软件使用 | 8 |
| 1、软件下载 | 8 |
| 2、软件界面 | 9 |
| 3、软件操作 | 9 |
| 十一、常见问题与解决方法 | 10 |
| 十二、技术支持联系方式 | 11 |

一、产品特点

- 供电电压 DC7-40V;
- 继电器输出触点隔离;
- 通讯接口支持网口;
- 通信波特率: 2400,4800,9600,19200,38400 (可以通过软件修改, 默认 9600);
- 通信协议: 支持标准 modbus RTU 协议;
- 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。

二、产品功能

- 二路继电器控制;
- 通过网线远距离操控。

三、产品选型

| 型号 | modbus | RS232 | RS485 | USB | RJ45 | 继电器 |
|-------------|--------|-------|-------|-----|------|-----|
| DAM0200-NET | ● | | | | ● | 2 |

四、主要参数

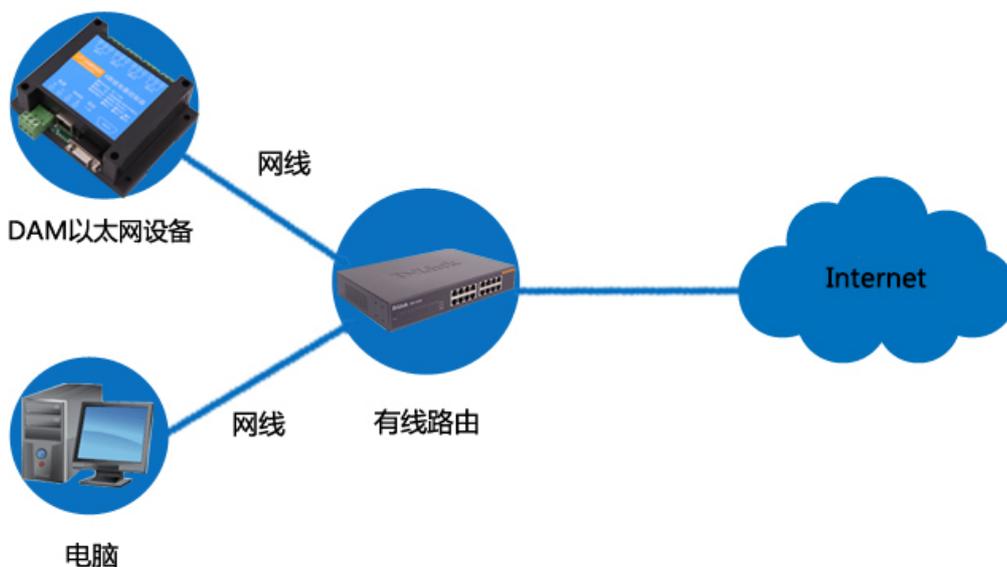
| 参数 | 说明 |
|--------|--------------------------------------------|
| 触点容量 | 10A/30VDC 10A/250VAC |
| 耐久性 | 10万次 |
| 数据接口 | RJ45以太网口 |
| 额定电压 | DC 7-40V |
| 电源指示 | 1路红色 LED 指示 (不通信时常亮, 通信时闪烁) |
| 输出指示 | 2路红色 LED 指示 |
| 温度范围 | 工业级, -40℃~85℃ |
| 尺寸 | 97*50*32mm |
| 重量 | 330g |
| 默认通讯格式 | 9600, n, 8, 1 |
| 波特率 | 2400,4800,9600,19200,38400 |
| 软件支持 | 配套配置软件、控制软件; 支持各家组态软件; 支持 Labviewd 等 |

五、接口说明



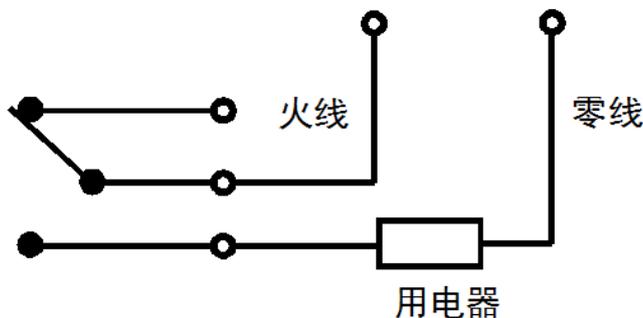
六、硬件连接说明

1、通讯接线说明



DAM 以太网设备需和 PC 端 IP 处于同一网段下，当 PC 端有线和无线网络都接入时，禁用无线网络，连接有线网络。进行设备参数及工作模式配置。

2、继电器输出接线



七、配置软件使用说明

使用“以太网配置软件”（相关下载内下载），配置设备的设备地址及设备的网络通信模式。
详细配置方法参见“以太网配置软件使用说明”文档。

软件下载地址：<https://www.juyingle.com/download/JYNetConfig.zip>



设备参数配置完毕，通过建立虚拟串口或网络调试助手进行测试。

八、闪开闪断功能及设置

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；

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】）



九、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

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 |
| 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。

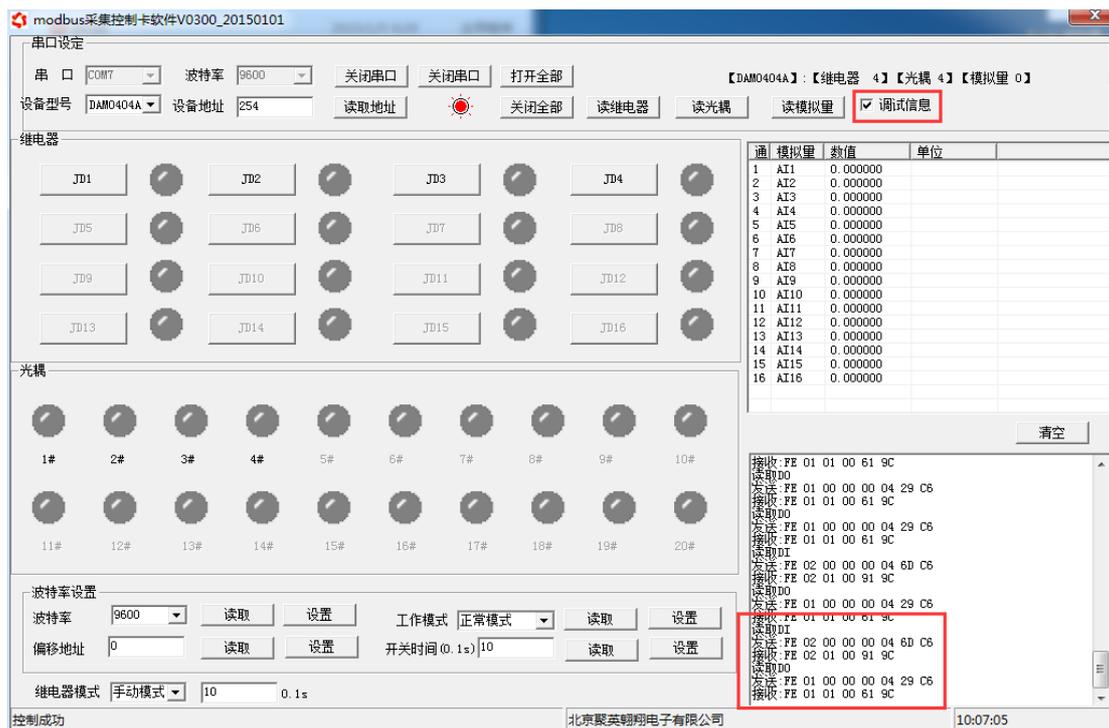
寄存器地址按照 PLC 命名规则，真实地址为去掉最高位，然后减一。

3、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 调试软件”，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，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 0001 的读写操作。

4、指令列表

| 情景 | RTU 格式（16 进制发送） |
|----------|-------------------------|
| 查询四路状态 | FE 01 00 00 00 04 29 C6 |
| 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

5、指令详解

5.1、继电器状态

继电器查询（2 路继电器）

发送指令码：FE 01 00 00 00 02 A9 C4

| 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 02 | 查询数量 | 要查询的继电器数量 |
| A9 C4 | 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 |

5.2、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 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 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） |
| 00 D8 | 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 |

5.3、全开全关指令

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、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、巡视员。

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](#)

十一、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。

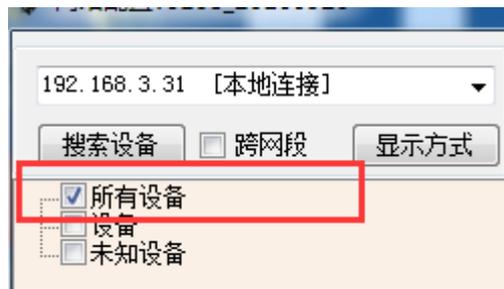
当前 PC 只有一个唯一的局域网 IP。

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, 网口灯会灭一下, 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。



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。

十二、技术支持联系方式

联系电话：4008128121、010-82899827/1-803

联系 QQ：4008128121