

云系列 DAM1600F-WIFI 网口版说明书

V1.1



北京聚英翱翔电子有限公司
2018年06月

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、通讯架构说明	2
六、快速使用说明	2
七、接口说明	4
八、输出接线	4
1、继电器接线说明	4
九、平台软件说明	4
十、开发说明	4
十一、开发资料说明	5
1、工作模式	5
3、闪开闪断功能及设置	7
4、通讯协议说明	7
5、Modbus 寄存器说明	7
3、指令生成说明	9
4、指令列表	9
5、指令详解	10
十二、技术支持联系方式	13

一、产品特点

- DC7-30V;
- 继电器输出触点隔离，触点容量最大 250VAC 30A/30VDC 30A;
- 通讯接口支持无线 WIFI+RJ45 以太网口;
- WIFI 支持 2.4Ghz 频段网络;
- 以太网默认为 10M 接口;
- 通信波特率: 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200;
- 通信协议: 支持标准 modbus RTU/TCP 协议;
- 支持用户二次开发。

二、产品功能

- 十六路继电器控制;
- 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。

三、产品选型

型号	modbus	RS232	RS485	网口	WiFi	继电器
DAM1600F-WIFI 网口	●			●	●	16

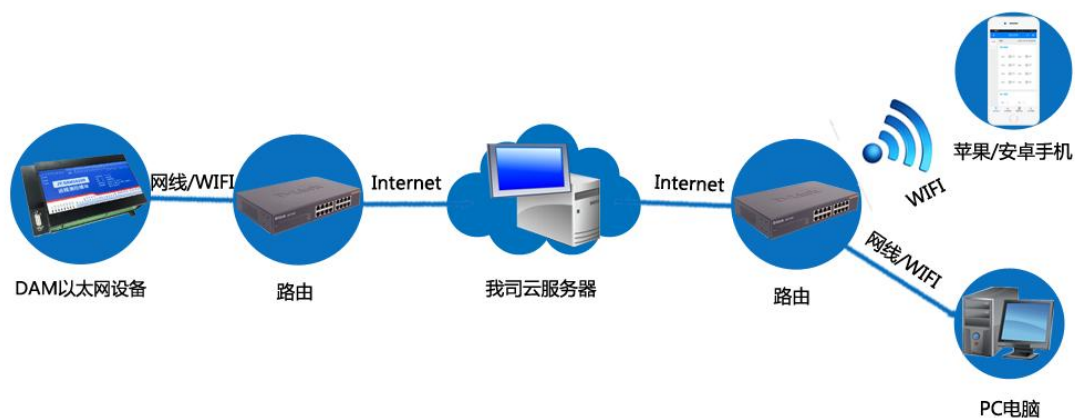
四、主要参数

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
网口参数	默认10M
	默认 IP: 192.168.1.232
	默认端口号: 10000
	默认工作模式: TCP Server
	复位操作: 长按复位按键12s
WIFI 参数	默认 AP 名称: JY_** (**代表随机数字字母组合)
	AP 默认 IP: 192.168.10.1
	默认端口: 10000
	默认工作模式: TCP Server
	复位操作: 长按复位按键6s
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	16路红色 LED 指示
温度范围	工业级，-40℃~85℃
尺寸	300*110*60mm
重量	330g
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、app 控制软件，平台软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等

五、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，端口号 60001 进行通讯。

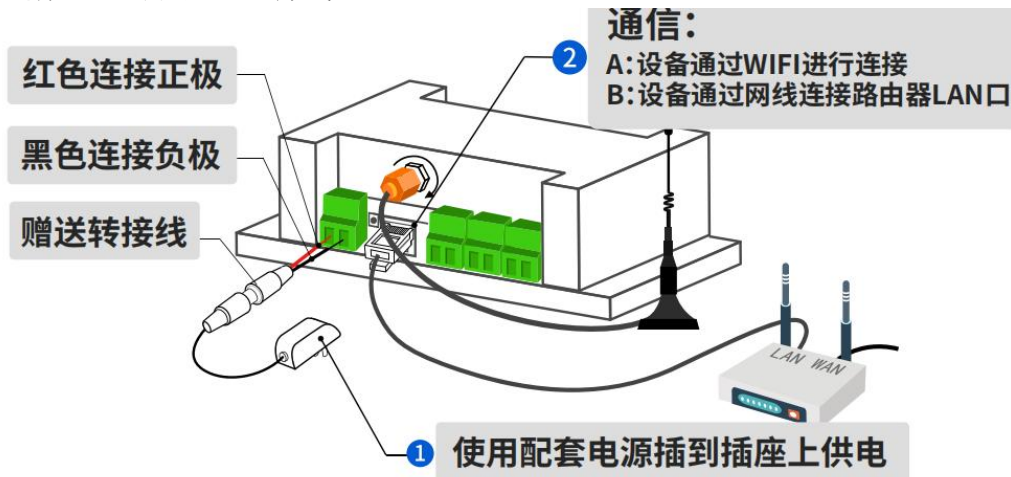


六、快速使用说明

1、扫码下载安装软件，注册账号，扫码添加设备。



2、选择 WIFI 或网口通讯方式



扫码观看
设备配置视频



3、WIFI 网口配置手册

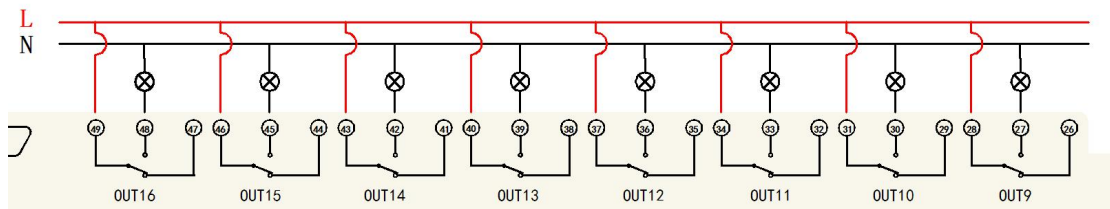
下载地址: https://www.juyingele.com/download/JYCloud_NET-WIFI.pdf

七、接口说明



八、输出接线

1、继电器接线说明



九、平台软件说明

聚英云平台为我公司开发的一款物联网云平台，平台包含手机 APP 软件和 WEB 版平台，其中手机 APP 软件包含 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。



IOS版



安卓版
(手机浏览器扫一扫下载)



小程序
(微信扫码登录)

电脑端 WEB 平台地址：<https://www.juyingiot.com/web/std/manager/#/>

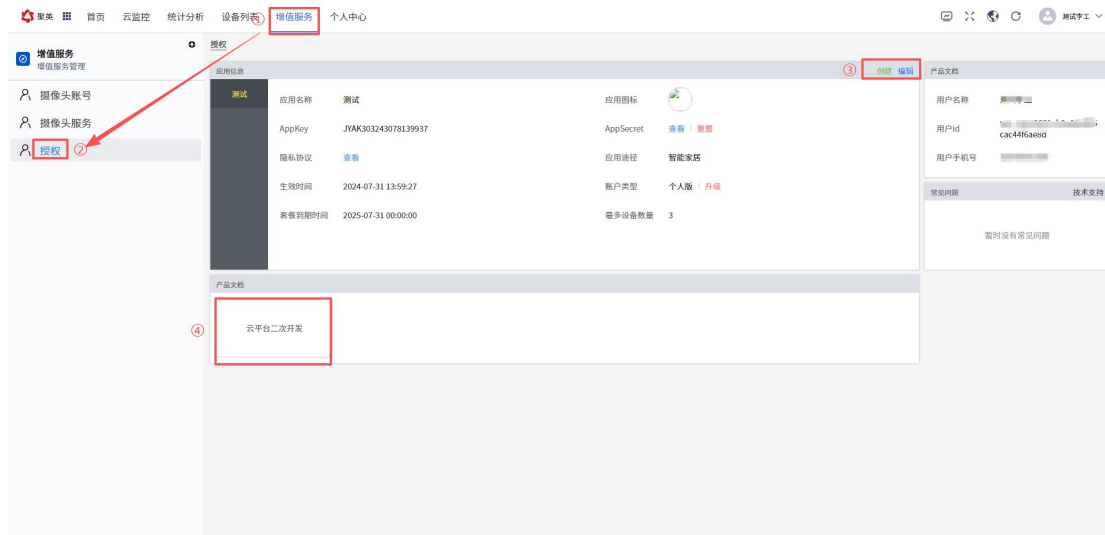
十、开发说明

云系列设备支持二次开发，有两种方式：

一：是设备直接面向用户自己得的服务器地址或第三方服务器，提供设备的通讯协议和指令，服务器端通讯流程说明。用户需要独立开发服务器端软件，app 小程序等前端平台软件；

二：调用我司云平台 API 接口，用户只需要开发前端软件例如小程序，app，WEB 平台，PC 端软件等，可以减少 80%的工作量和难度。

➤ 调用 API 接口开发需要通过 WEB 平台后台进行自主授权申请。



十一、开发资料说明

1、工作模式

1.1 工作模式说明

1.1.1、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。

1.1.2、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。

1.1.3、互锁模式

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，对应的继电器会吸合，其他未输入信号光耦对应继电器会断开。即：

光耦输入信号生效—>对应继电器吸合其它继电器断开；

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不同设备启停的场合，例如多路光耦没路外接一个按钮，对应的继电器外接用电设备，则按一路按钮，对应设备就会切换到启动状态，其它设备就会停止运行。

1.1.4、双机非锁联动模式

该模式需要两个地址相同、模式相同的设备完成，两个设备通过直连 485 或者交叉 232 连接起来之后，模块 1 的光耦状态会直接控制模块 2 的对应继电器的状态，即：

模块 1 的 1 号光耦输入信号生效—>模块 2 的 1 号继电器吸合

模块 1 的 1 号光耦输入信号消失—>模块 2 的 1 号继电器断开

该模式下的继电器相应延迟时间较前几种的模式要长，但不会大于 0.1 秒（9600 波特率）

该模式下如果使用 485 总线的话可以并联多个设备，其中设备两两地址匹配，这样可以做到远程的开关量传输。例如：现场有多个低速的开关量需要传输到 500 米外的控制机房去控制告警灯或者电铃，则只需在厂房布置几个模块通过两根双绞屏蔽线连接到机房的对应模块，就可以完成该任务。同理也可以把机房操作的按钮信号信号直接传送到位于机房模块的继电器上。

1.1.5、双机自锁联动模式

该模式需要两个地址相同、模式相同的设备完成，两个设备通过直连 485 或者交叉 232 连接起来之后，模块 1 的光耦状态生效会翻转控制模块 2 的对应继电器的状态，即：

模块 1 的 1 号光耦输入信号生效—>模块 2 的 1 号继电器翻转

模块 1 的 1 号光耦输入信号消失—>模块 2 的 1 号继电器不动作

该模式的应用与“双机非锁联动”模式类似，但更适合于远程控制设备的启停，只需在操作端安装一个按钮即可实现按一次启动按一次停止的动作。

2.2、工作模式配置

设备正常通讯后，在软件工作模式部分选择相应工作模式设置即可，如下图所示：



点击设置后，软件下方提示设置成功即可。

3、闪开闪断功能及设置

3.1、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；

4、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 协议说明书下载链接地址：

https://www.juyingele.com/download/Modbus_Protocol.zip

5、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
线圈 11		0x0011 第十一路继电器输出
线圈 12		0x0012 第十二路继电器输出
线圈 13		0x0013 第十三路继电器输出
线圈 14		0x0014 第十四路继电器输出

线圈 15	0x0014	第十五路继电器输出
线圈 16	0x0015	第十六路继电器输出

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。

②: 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。

模式测试说明:

模式为 0 的时候, 可以通过通用继电器测试软件和自定义协议测试软件进行控制

模式为 1 的时候, 输入光耦可以触发对应继电器的状态翻转

模式为 2 的时候, 输入光耦状态直接决定继电器的状态

模式为 3 的时候, 功能同等于模式 2

模式为 4 的时候, 两个 DAM1616 通过 485 总线连接, A+接 A+, B-接 B-。都配置为 4, 然后触发 1 号板卡的光耦可以翻转 2 号板卡的继电器

模式为 5 的时候, 按照模式 4 接线, 触发 1 号板卡的光耦, 则 2 号板的对应继电器会跟随 1 号板卡的光耦状态

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。

参考资料:

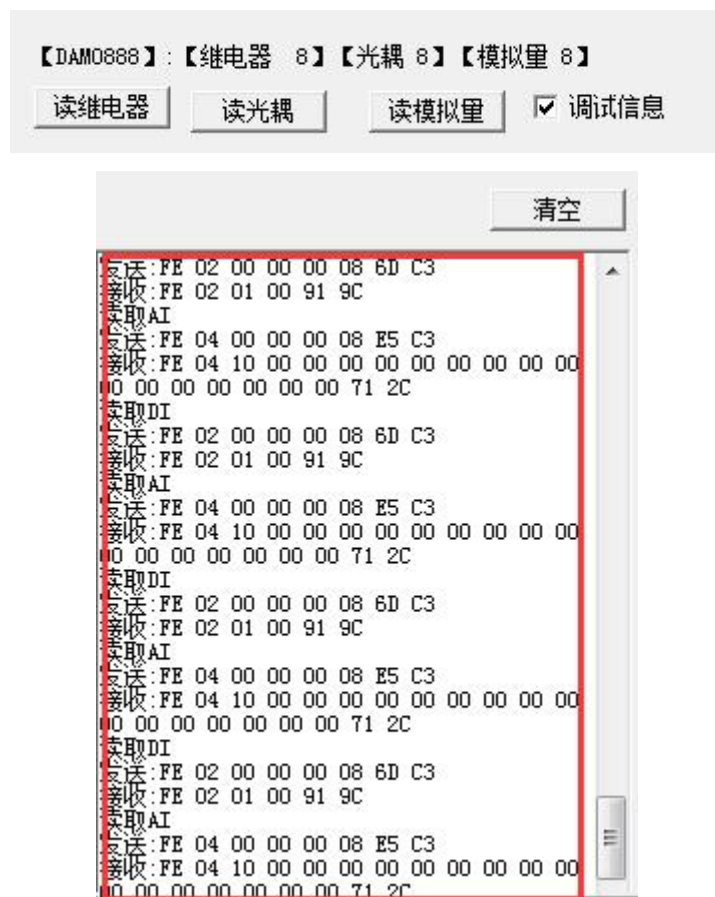
<http://hi.baidu.com/anyili001/item/573454e6539f60afc10d75c9>

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：RS232 总线为 1 对 1 总线，即总线上只能有两个设备，例如电脑与继电器板卡，只有 485 总线才可以挂载多个设备。

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 00001 的读写操作。

4、指令列表

情景	RTU 格式（16 进制发送）
查询十六路状态	FE 01 00 00 00 10 29 C9
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
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
控制第九路开	FE 05 00 08 FF 00 19 F7
控制第九路关	FE 05 00 08 00 00 58 07
控制第十路开	FE 05 00 09 FF 00 48 37
控制第十路关	FE 05 00 09 00 00 09 C7
控制第十一路开	FE 05 00 0A FF 00 B8 37
控制第十一路关	FE 05 00 0A 00 00 F9 C7
控制第十二路开	FE 05 00 0B FF 00 E9 F7
控制第十二路关	FE 05 00 0B 00 00 A8 07
控制第十三路开	FE 05 00 0C FF 00 58 36
控制第十三路关	FE 05 00 0C 00 00 19 C6
控制第十四路开	FE 05 00 0D FF 00 09 F6
控制第十四路关	FE 05 00 0D 00 00 48 06
控制第十五路开	FE 05 00 0E FF 00 F9 F6
控制第十五路关	FE 05 00 0E 00 00 B8 06
控制第十六路开	FE 05 00 0F FF 00 A8 36
控制第十六路关	FE 05 00 0F 00 00 E9 C6

5、指令详解

5.1、继电器输出

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

5.2、继电器状态

继电器查询

查询 16 路继电器

FE 01 00 00 00 10 29 C9

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 10	查询数量	要查询的继电器数量
29 C9	CRC16	前 6 字节数据的 CRC16 校验和

继电器卡返回信息：

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

5.3、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

5.4、全开全关指令

全开全关指令解析

全开发送码：FE 0F 00 00 00 10 02 FF FF A6 64

全断发送码：FE 0F 00 00 00 10 02 00 00 A7 D4

其中 FF FF 为全开全关指令，为二进制转换为 16 进制，2 进制中 1 代表吸合，0 代表断开，11111111 11111111 为全开，00000000 00000000 为全断，每 8 路为一个字节，起始为右侧开始，如 1、5、8、10、12、16 通道打开，其他关闭，则 1. 5. 8 为 10010001，16 进制为 91，10, 12, 16 为 10001010，16 进制为 8A，全部开关指令为 91 8A。

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 10	控制数量	控制的继电器数量
02	字节数	发送命令字节数
FF FF (或 00 00)	全开全关命令	FF FF 全开命令 00 00 全关命令
A1 7C (或 A0 CC)	CRC16	校验位

全断全开返回码：FE 0F 00 00 00 10 40 08

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 10	数量	返回信息的继电器数量
C1 C3	CRC16	校验位

十二、技术支持联系方式

联系电话：010-82899827/1-803

联系 QQ：3323725294 ， 2984784459