

# DAM04LAMP 调光说明书

## V1.0



北京聚英翱翔电子有限责任公司  
2021年5月

## 目 录

一、 产品介绍.....	1
1、 产品概述.....	1
2、 产品特点.....	1
3、 产品功能.....	1
4、 版本说明.....	1
二、 主要参数.....	2
三、 安装使用说明.....	2
1、 引脚说明.....	3
2、 通讯接线说明.....	3
3、 LED 接线说明.....	4
四、 调试软件介绍.....	5
五、 开发资料说明.....	5
1、 通讯协议说明.....	6
2、 Modbus 寄存器说明.....	6
3、 指令列表.....	7
4、 指令详解.....	8
六、 参数及工作模式配置.....	10
1、 设备地址.....	10
2、 波特率的读取与设置.....	10
七、 常见问题与解决方法.....	11
八、 技术支持联系方式.....	11

## 一、产品介绍

### 1、产品概述

DAM04-LAMP 是一款专用的 4 路调光模块，采用 MOS 管形式进行输出不同占空比的周期信号以实现电压的调节，可实现调光、调压、调速功能。上位机可使用 485 通讯进行控制设备，实现家居灯光明暗、颜色变化等功能。

### 2、产品特点

- DC7-30V 直流供电；
- RS485/RS232 通讯控制；
- 30V10A 负载电流设计；
- 0.01Hz~10000H 宽频输出；
- 10000 级占空比调节；
- 支持 RGB565 调色输出
- 支持标准 Modbus RTU/TCP/ASCII 协议；
- 可以设置 0-255 个设备地址，通过软件设置。

### 3、产品功能

- 4 路 MOS 管输出；
- 7~30V 10A/路负载设计；
- RS485 通讯控制；
- 支持波特率：2400,4800,9600,19200,38400,115200（可以通过软件修改，默认 9600）；

### 4、版本说明

版本	RGB565	RS485	RS232
JYDAM04-LAMP-RS232	●		●
JYDAM04-LAMP-RS485	●	●	

备注

## 二、主要参数

参数	说明
工作电压	DC7-30V
输出电流	单路最大5A，4路总和不超过10A
输出功率	300W (最大)
静态功率	12V 8mA 约0.01W
数据接口	RS485 / RS232
输出频率	0.01Hz-10KHz 可调 默认1K
PWM 占空比	0-255 / 0-10000
电源指示	1路红色 LED 指示（通电时常亮）
温度范围	工业级，-40℃~85℃
尺寸	80*50*32mm
重量	60g
默认通讯格式	9600,n,8,1 可配置其它通讯格式
波特率	2400,4800,9600,19200,38400,115200
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

## 三、安装使用说明

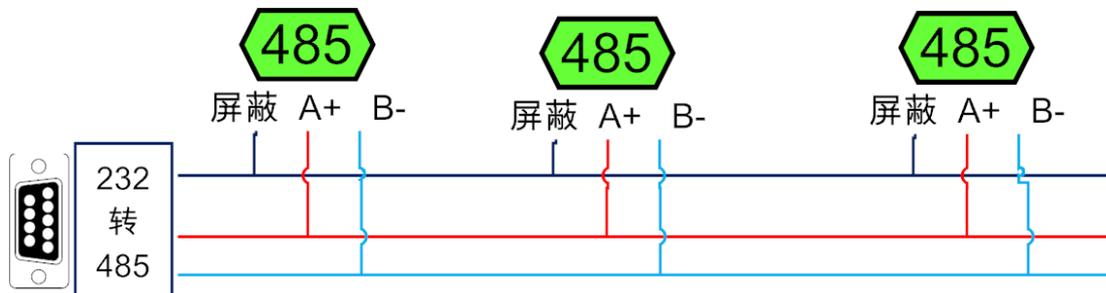


## 1、引脚说明

功能	序号	引脚	说明
供电 DC7-30V	1	VIN	电源正极
	2	GND	电源负极
通讯	3	R	232通讯 RX 接口
	4	T	232通讯 TX 接口
	3	A+	485通讯 A 接口
	4	B-	485通讯 B 接口
调光输出	5	VOUT	电源正极输出
	6	LED1	第一路调光输出
	7	LED2	第二路调光输出
	8	LED3	第三路调光输出
	9	LED4	第四路模拟量输入信号正
	10	GND	电源负极

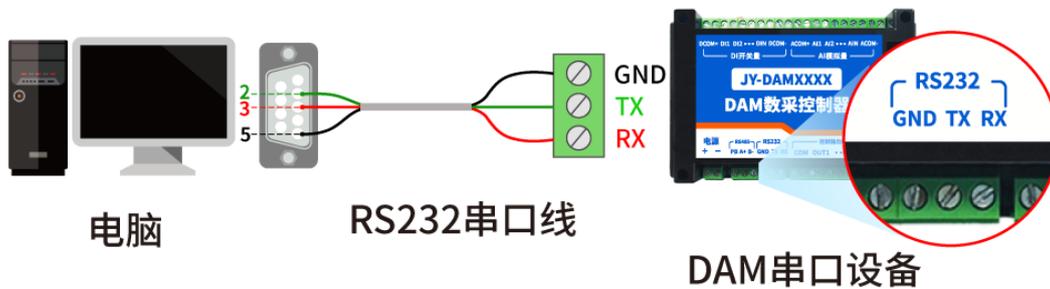
## 2、通讯接线说明

### 1)、RS485 级联接线方式

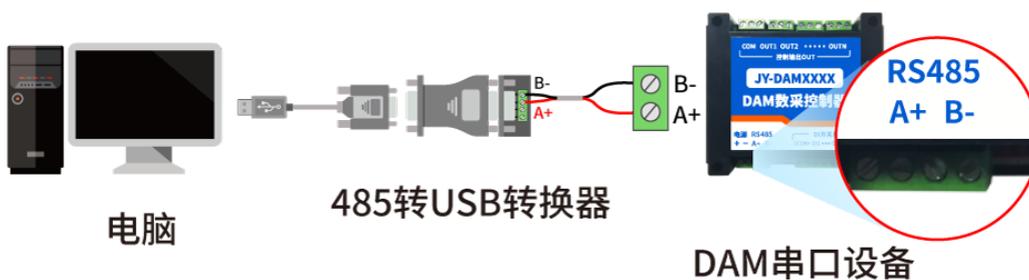


电脑自带的串口一般是 RS232，需要配 232-485 转换器（工业环境建议使用有源带隔离的转换器），转换后 RS485 为 A、B 两线，A 接板上 A 端子，B 接板上 B 端子，485 屏蔽可以接 GND。若设备比较多建议采用双绞屏蔽线，采用链型网络结构。

### 2)、RS232 接线

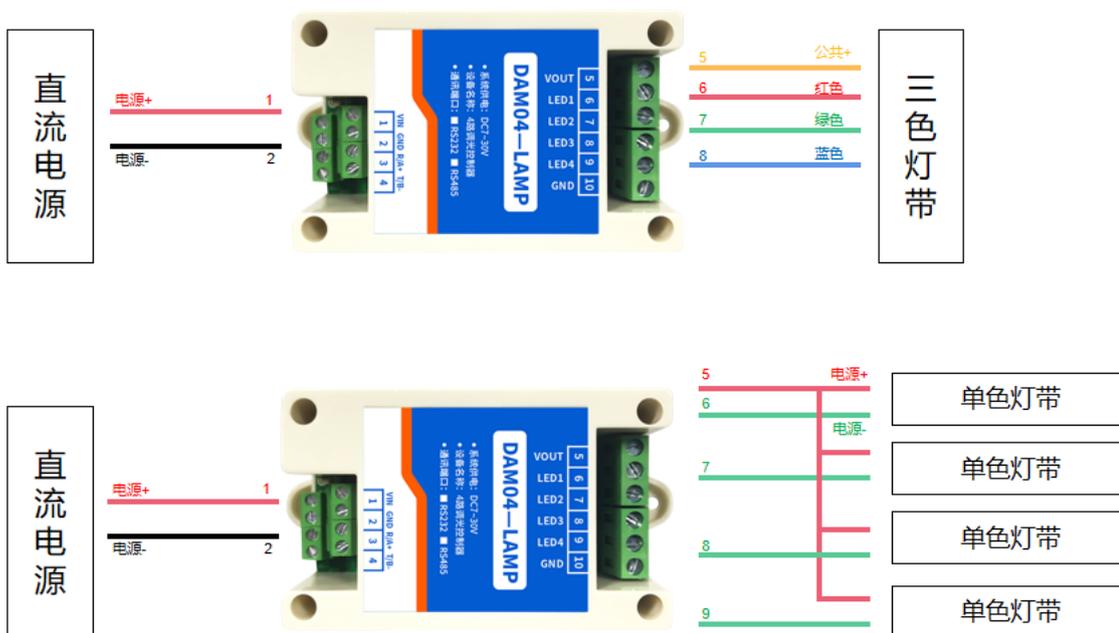


### 3)、USB 转 485 接线

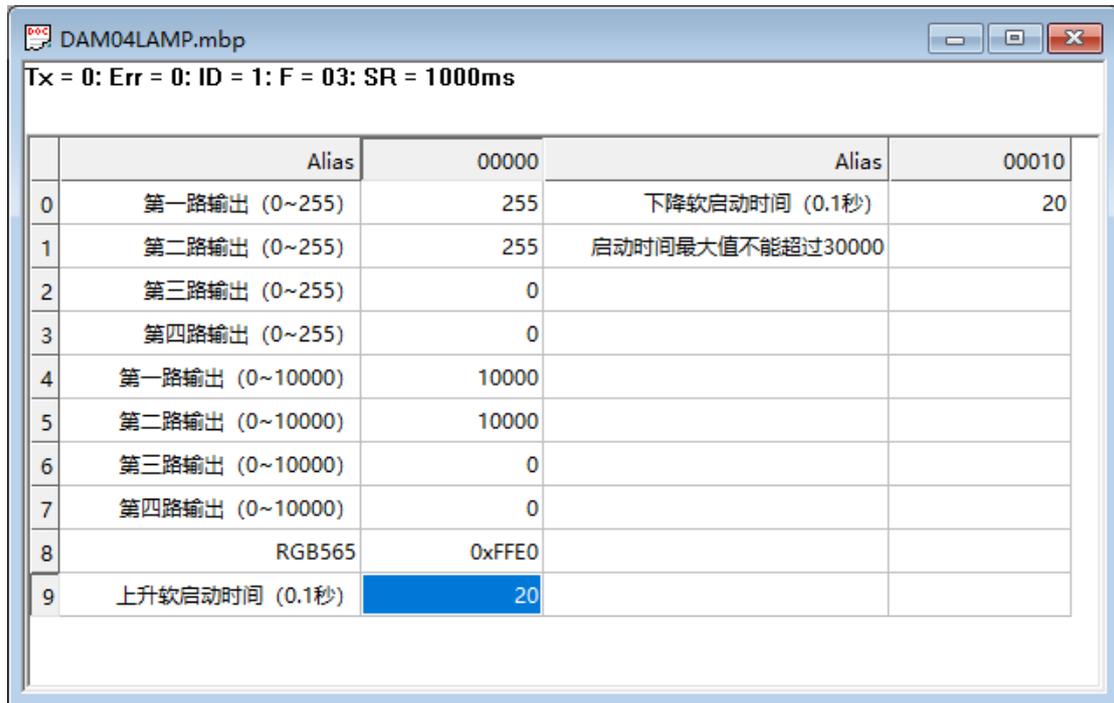


### 3、LED 接线说明

#### 灯带接线说明



## 四、调试软件介绍



Tx = 0: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms

	Alias	00000	Alias	00010
0	第一路输出 (0~255)	255	下降软启动时间 (0.1秒)	20
1	第二路输出 (0~255)	255	启动时间最大值不能超过30000	
2	第三路输出 (0~255)	0		
3	第四路输出 (0~255)	0		
4	第一路输出 (0~10000)	10000		
5	第二路输出 (0~10000)	10000		
6	第三路输出 (0~10000)	0		
7	第四路输出 (0~10000)	0		
8	RGB565	0xFFE0		
9	上升软启动时间 (0.1秒)	20		

调试使用时我们可以建立 MODBUS POLL 工程，如上图所示，使用 03 指令，0 寄存器开始顺延 10 位，通讯成功后就可以进行调试和使用，如需要配置地址波特率等参数可以参照下表进行配置。



Tx = 39: Err = 13: ID = 254: F = 03: SR = 1000ms

	Alias	01000	Alias	01010
0	波特率	0	是否掉电记忆	1
1		0		
2	偏移地址	0		
3		0		
4	频率高位	50000		
5	频率低位	--		
6		0		
7		0		
8		0		
9		0		

## 五、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 协议说明书下载链接地址：

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

### 2、Modbus 寄存器说明

寄存器地址表：

寄存器名称	支持指令码	寄存器地址	说明
LED 调光输出			
第一路输出 (0-255)	03: 保持寄存器	0	第一路 255 级占空比调节输出
第二路输出 (0-255)		1	第二路 255 级占空比调节输出
第三路输出 (0-255)		2	第三路 255 级占空比调节输出
第四路输出 (0-255)		3	第四路 255 级占空比调节输出
第一路输出 (0-10000)		4	第一路 10000 级占空比调节输出
第二路输出 (0-10000)		5	第二路 10000 级占空比调节输出
第三路输出 (0-10000)		6	第三路 10000 级占空比调节输出
第四路输出 (0-10000)		7	第四路 10000 级占空比调节输出
RGB565 调节		8	支持 RGB565 数据,可输入 0-65535
上升软起动时间(0.1S)		9	亮度增加时的延时时间 0-30000
下降软起动时间(0.1S)	10	亮度减小时的延时时间 0-30000	
配置参数			
通信波特率	03: 保持寄存器	1000	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		1001	备用，用户不可写入任何值。
偏移地址		1002	设备地址=偏移地址+拨码开关地址
频率高位 (0.01Hz)		1004	默认 1Khz, (0.01Hz-10kHz)
频率高位 (0.01Hz)		1005	无需修改
掉电记忆		1010	0: 关闭 1: 开启

#### 备注：

#### ①：RGB565 描述

低字节的前 5 位用来表示 B(BLUE)

低字节的后三位+高字节的前三位用来表示 G(Green)

高字节的后 5 位用来表示 R(RED)

#### ②：对 Modbus 的定义说明为准。

PLC 例程下载地址：

[https://www.juyingele.com/download/PLC\\_licheng.zip](https://www.juyingele.com/download/PLC_licheng.zip)

第三方组态（MCGS/组态王/力控/WINCC/威纶通）例程下载地址：

<https://www.juyingele.com/download/zutai.zip> ②：波特率及校验位

串口 1 保持寄存器地址 1000

字节位数	定义	说明
Bit0~Bit7	波特率	0: 9600 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 115200 7: 57600 8: 56000 9: 14400 10: 1200
Bit8~Bit9	奇偶校验	0: 无校验 1: 偶校验 (Even) 2: 奇校验 (Odd)
Bit10~Bit11	停止位	0: 停止位 1 位 1: 停止位 2 位 2: 停止位 1.5 位

### 3、指令列表

情景 1 控制输出	RTU 格式 (16 进制发送)
查询四路状态	<i>FE 03 00 00 00 04 50 06</i>
查询指令返回信息	<i>FE 03 08 00 64 00 FF 00 FF 0.0 0A 27 25(举例)</i>
控制第一路输出	<i>FE 06 00 00 00 FF DD 85</i>
控制返回信息	<i>FE 06 00 00 00 FF DD 85</i>
控制第一路关闭	<i>FE 06 00 00 00 00 9D C5</i>
控制返回信息	<i>FE 06 00 00 00 00 9D C5</i>
控制第二路输出	<i>FE 06 00 01 00 FF 8C 45</i>
控制第二路关闭	<i>FE 06 00 01 00 00 CC 05</i>
控制第三路输出	<i>FE 06 00 02 00 FF 7C 45</i>
控制第三路关闭	<i>FE 06 00 02 00 00 3C 05</i>
控制第四路输出	<i>FE 06 00 03 00 FF 2D 85</i>
控制第四路关闭	<i>FE 06 00 03 00 00 6D C5</i>
情景 2 控制 RGB565	
控制 RGB565 输出	<i>FE 06 00 08 FE DC 5D FE</i>

查询指令返回信息	<i>FE 06 00 08 FE DC 5D FE</i>
情景 3 设置延时启动和关闭	
延时启动设置	<i>FE 06 00 09 00 0A CD C0</i>
延时关闭设置	<i>FE 06 00 0A 00 0A 3D C0</i>

## 4、指令详解

### 4.1、单路 LED 输出

模拟量数据与实际输出值之间的关系为：实际值=输出值\*0.01

设置第一路模拟量输出

*FE 06 00 00 00 FF DD 85*

字段	含义	备注
FE	设备地址	
06	06 指令	占空比调节输出
00 00	地址	要设置第一路模拟量寄存器地址 0
00 FF	数值	要设置的模拟量数值 0x00FF = 255
DD 85	CRC16	校验码

模拟返回信息：

*FE 06 00 00 00 FF DD 85*

字段	含义	备注
FE	设备地址	
06	06 指令	占空比调节输出
00 00	地址	要设置第一路模拟量寄存器地址 0
00 FF	数值	要设置的模拟量数值 0x00FF = 255
DD 85	CRC16	校验码

### 4.2、设置多路模拟量输出

*FE 10 00 00 04 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BB F5*

字段	含义	备注
FE	设备地址	
10	10 指令	写多路输出寄存器指令
00 00	地址	输出的第一路 LED 寄存器地址
00 04	输出数量	LED 输出的数量
08	字节数	设置输出字节数
00 00	模拟量输出	第一路 LED 输出
.....	值	.....
00 00		第四路 LED 输出
BB F5	CRC16	校验位

模拟返回信息:

*FE 10 00 00 00 04 D5 C5*

字段	含义	备注
FE	设备地址	
10	10 指令	写多路输出寄存器指令
00 00	地址	要设置的第一路 LED 寄存器地址
00 04	输出数量	LED 输出的数量
D5 C	CRC16	校验位

## 六、参数及工作模式配置

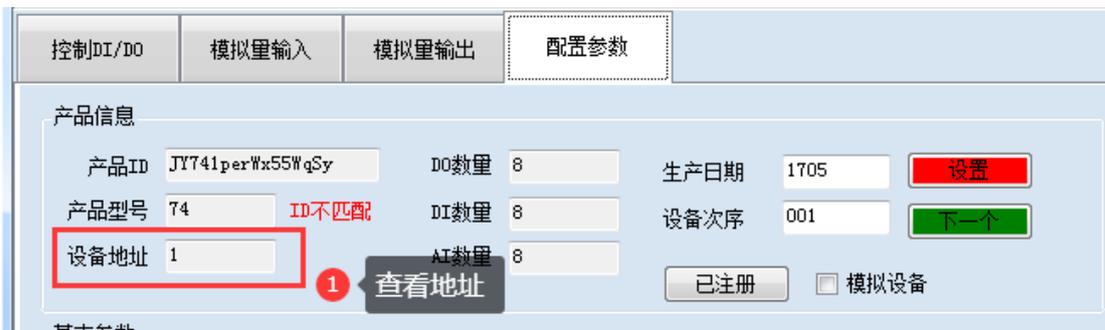
### 1、设备地址

#### 1.1、设备地址的介绍

DAM 系列设备地址默认为 1，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，初始设备地址写入 254，然后点击软件上方“配置参数”即可读到设备的当前地址。



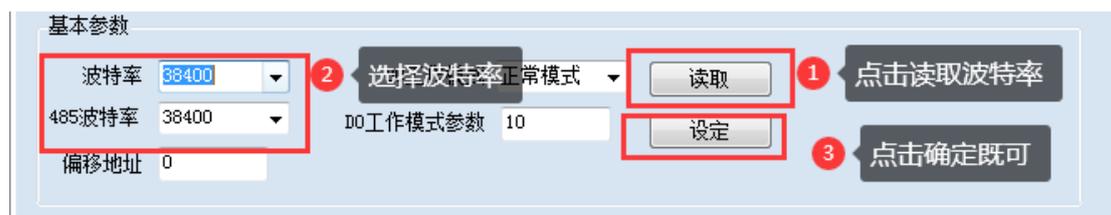
#### 1.3、偏移地址的设定与读取

点击 JYDAM 调试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、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。



## 七、常见问题与解决方法

### 1、232 通讯，设备控制无响应，不动作

设备与上位机进行通信使用的是 232 直连线。即 RX 对 RX，TX 对 TX，GND 对 GND

### 2、继电器只能开不能关

读取地址是否读到的是实际设备地址，调试信息栏内是否有返回指令，返回指令是否正确，如果读取地址失败，没有返回指令或返回指令异常，检查通讯线和通讯转换器

### 3、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。

## 八、技术支持联系方式

联系电话：4006688400、010-82899827/1-803

联系 QQ：3323725294、

## 软件下载

JYDAM调试软件

<https://www.juyingele.com/download/JYDAMSoftware.zip>

以太网配置软件

<https://www.juyingele.com/download/JYNetConfig.zip> （二维码使用浏览器扫描）



JYDAM 调试软件



以太网配置软件

欢迎官网聚英公司微信公众号查看最新科技，实时动态

