

# Ethernet-SPI/DMX像素灯控制器 使用说明书



## 1、概述

该款Ethernet-SPI/DMX像素灯控制器是一款将Ethernet信号转换成SPI像素的控制器，它是专为大型的高密度像素灯工程而设计，如矩阵面板灯，建筑的外形轮廓灯等。它把基于以太网的控制协议转化为各种像素灯芯片的控制信号，同时还附加输出DMX512信号，方便用户接入不同种类的灯具，实现对工程上所有灯具的统一控制。

此控制器的软件分为V1、V2两个版本，V1版本只有ArtNet协议，V2版本包括ArtNet、sACN E1.31两个协议。特别注意，V1的出厂程序不能升级为V2的程序，但V2的出厂程序可以升级为V1的程序。

## 2、性能参数

型号	204	216
工作电压	DC5-DC24V	DC5-DC24V
输出电流	7A X 4CH (内置7.5A保险丝)	3A X 16CH (内置5A保险丝)
输入以太网控制协议	ArtNet	ArtNet
输出控制IC型号	2811/2801/6803/3001/8806/9813/APA102/TM1814/SK6812系列	
控制像素点	RGB: 680像素点×4CH RGBW: 512像素点×4CH	RGB: 340像素点×16CH RGBW: 256像素点×16CH
输出DMX512	One port(1X512 Channels)	Two port(2X512 Channels)
工作温度	-20~55°C	-20~55°C
产口尺寸	L166×W110×H31(mm)	L258×W145×H41(mm)
产品质量	510g	1100g

## 3、功能与特点

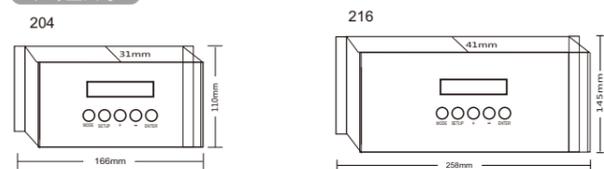
1

- 1、LCD液晶菜单显示及内置WEB SERVER设置界面，操作简单方便。
- 2、支持网络DMX协议ArtNet，并可扩充其它协议。
- 3、多路SPI(TTL)信号输出，最多达5440个像素点控制。
- 4、同时输出DMX512信号，方便接入不同的灯具。
- 5、支持多种像素点控制IC,灵活的控制方式。
- 6、支持在线固件升级。
- 7、易损器件采用DIP插件设计，由于错误接线或短路造成的损坏用户自己就能修复。
- 8、内建测试模式，采用带有指示灯的网络接口，工作状态一目了然。

## 4、安全使用注意事项

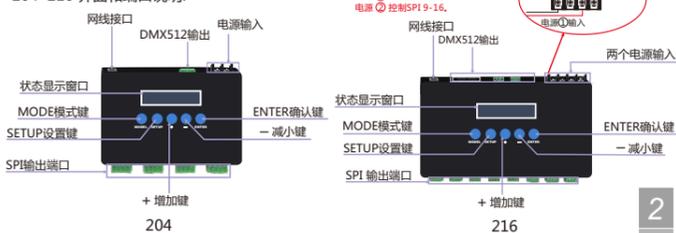
- 1、为保证安全及产品正常使用，使用前请仔细阅读使用说明书。
- 2、安装时尽量避免在雷区、强磁场和高压的区域。
- 3、确保接线正确牢固，以免短路损坏部件和触发火灾事故。
- 4、请将控制器安装在通风良好的地方，以保证环境温度适宜。
- 5、控制器一定要配套直流恒压开关电源，通电前请检查输入供电电源是否符合产品要求，电源输出电压是否和产品一致。
- 6、禁止带电接线，检查确认接线正确后，检查无短路，再通电！
- 7、发生故障时请勿私自维修，如有疑问，请联系供应商。

## 5、外型尺寸



## 6、操作说明

204 216 界面和端口说明:



注：控制器要接两个电源，当电源功率足够时，两个电源输入口可共用一个电源。  
电源① 控制SPI 1-8  
电源② 控制SPI 9-16

2

SPI 输出端口接线说明：



输出LPD6803/LPD8806/P9813/WS2801控制信号时，至少需要三根线，这三根线分别为：

DATA	6803/8806/9813/2801数据线
CLK	6803/8806/9813/2801时钟线
GND	地，与受控芯片地接起来，共地

输出WS2811/TM1814/SK6812控制信号时，至少需要两根线，这两根线分别为：

DATA	WS2811/ TLS3001数据线
GND	地，与受控芯片地接起来，共地

灯具的电源正极接到SPI输出端口的+上。

## 1、界面按键详细说明

按键	短按功能	长按功能
MODE模式键	切换设置参数类型	进入退出测试模式
SETUP设置键	进入及切换设置	
+ 增加键	增加当前设置值	快速增加当前设置值
- 减小键	减小当前设置值	快速减小当前设置值
ENTER确认键	确认并进入下一项设置值	

## 2、操作及设置说明

Ethernet-SPI/DMX 像素灯控制器带有两种工作模式，分别为：正常工作模式和测试模式。

### (1) 正常工作模式

是基于以太网传输ArtNet协议转化为各种像素灯可接收的控制信号；

连接好灯具，插好网线，检查无误后上电，这时控制器进入网络检测，



检测网络正常后，控制器进入正常工作模式，显示控制器的IP地址，IP地址有静态和动态分配两种。STAT表示静态分配，DHCP表示动态分配，控制器默认IP地址为静态；



该款控制器还带有锁键功能，无操作30秒后，系统进入锁键状态，这时LCD显示



提示长按MODE键进行解锁，解锁后方可继续操作。

3

## (2)参数设置

在正常工作模式下，按MODE切换设置参数类型，按SETUP进入设置，再按ENTER确认返回上一级。

序号	设置项	LCD显示	设置值域
1	系统设置	1SYSTEM SETUP	
	IP静态和动态选择	DHCP: YES PRESS OK TO SAVE	YES: 动态 IP NO: 静态 IP(默认)
	IP地址	STATIC IP 192.168.0.50	静态IP地址(默认): 192.168.0.50
	子网掩码	SUBNET MASK 255.255.255.0	(默认): 255.255.255.0
	IC类型	PIXEL PRG/IC/CDL 2811	"2811(默认)" "2801" "6803" "3001" "8806" "9813" "APA102" "1814" "6812"
	RGB顺序	LED RGB SEQ. RGB	"RGB(默认)" "RBG" "GRB" "GBR" "BRG" "BGR" "RGBW" "RGWB" "RBGW" "RBWG" "RWGB" "RWBG" "GRBW" "GRWB" "GBRW" "GBWR" "GWBR" "WBGR" "WRBG" "WBRG" "WGBR" "WBGR"
	ArtNet信号RGB顺序	SIGNAL RGB SEQ. RGB	"RGB(默认)" "BGR"
	信号配置	SIGNAL CONFIG ArtNet	目前只支持ArtNet
	LCD背光休眠时间选择	LCD Back Light ALWAYS ON	"ALWAYS ON" "1 MINUTE" "5 MINUTES" "10 MINUTES"
	2	通道1设置	2OUT1 SETUP
域设置		2OUT1 START UNIVERSE:256	域设置范围: 1-256
DMX通道		2OUT1 START CHANNEL:512	DMX通道范围: 1-512 默认为: 1
像素点		2OUT1 NUM PIXELS: 680	204: 像素点范围: 0-680 默认值为: 680 216: 像素点范围: 0-340 默认值为: 340
空像素点数		2OUT1 NULL PIXELS: 680	204: 空像素点范围: 0-680 默认值为: 0 216: 空像素点范围: 0-340 默认值为: 0
折返点数		2OUT1 ZIG ZAG: 680	204: 折返像素点范围: 0-680 默认值为: 0 216: 折返像素点范围: 0-340 默认值为: 0
反向控制		2OUT1 REVERSED: YES	YES: 反向控制 NO(默认): 不反向控制
3		3OUT2 SETUP	与通道1设置相同
4		4OUT3 SETUP	与通道1设置相同
5		5OUT4 SETUP	与通道1设置相同
6	DMX512通道设置	6DMX512 OUTPUT	204: 只有一组DMX512 通道 216: 有两组DMX512 通道
	DMX512输出选择	6DMX512 OUTPUT YES	YES(默认): 输出 NO: 不输出
	DMX512域设置	6DMX512 UNIVERSE:256	DMX512域设置范围: 1-256
	恢复出厂设置	6LOAD DEFAULT	
7	确定恢复出厂设置	6LOAD DEFAULT YOU SURE?	

4

8	关于产品	8ABOUT
	产品型号	Ethernet-SPI4 IDM4000012

控制IC类型:

IC 类型	可控制的IC型号	类型	
RGB	2811	TM1803、TM1804、TM1809、TM1812、UCS1903、UCS1909、UCS1912、UCS2903、UCS2909、UCS2912、WS2811、WS2812B、SM16703P、GS2806等兼容IC	
	2801	WS2801、WS2803等兼容IC	
	6803	LPD6803、LPD1101、D705、UCS6909、UCS6912等兼容IC	
	3001	TLS3001、TLS3002等兼容IC	
	8806	LPD8803、LPD8806等兼容IC	
	9813	P9813等兼容IC	
	APA102	APA102等兼容IC	
	TM1814	TM1814等兼容IC	
	RGBW	SK6812	SK6812RGBW、UCS2904、P9412等兼容IC

### (3)测试模式

长按MODE键进入测试模式，再长按MODE键退出，进入测试模式后，按"+" "-"键可切换模式，

按SETUP键可设置当前测试模式参数。

进入测试模式后，LCD上会显示操作提示，如下图：



序号	内部模式	序号	内部模式
1	静态黑(全部灯灭)	13	蓝拖尾
2	静态红	14	七彩追
3	静态绿	15	绿追红追黑
4	静态蓝	16	红追绿追黑
5	静态黄	17	红追白追蓝
6	静态紫	18	橙追紫追黑
7	静态青	19	紫追橙追黑
8	静态白	20	随机闪, 红底白点
9	红绿蓝	21	随机闪, 蓝底白点
10	红绿蓝黄紫青白	22	随机闪, 绿底白点
11	红拖尾	23	随机闪, 紫底橙点
12	绿拖尾	24	随机闪, 橙底紫点

## 3、WEB 设置，在线升级固件

该款控制器除了上述通过按键进行参数设置外，还可通过电脑的网页浏览器进行参数设置，而且两者间参数设置都是一致的；

WEB操作说明：

控制器在同一个局域网内的计算机上，打开网页浏览器，输入控制器的IP地址（如默认IP: 192.168.0.50），回车即可访问控制器内置的网页登录界面，如下图：

5

## User Login

Controller Name: Ethernet-SPI4  
Password: 12345  
Note - Default Password: 12345  
Login

在Password输入默认密码：12345，点击 Login 进入参数设置页面，可在网页上进行登录密码修改、参数设置和在线升级固件。



在线升级固件:

在网页中找到Firmware Update这一栏（如下图）：

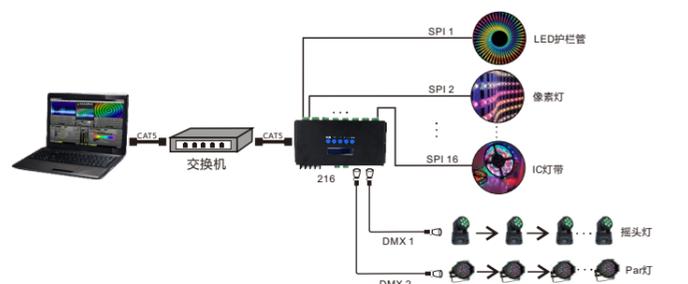


然后点击 After downloading updated firmware to Computer - Click to Update Firmware，进入到固件升级页面（如下图）；点击 选择文件，选择要升级的BIN文件，点击 Update 进入固件升级，升级完后，网页自动返回到网页登录界面。



6

## 7. 系统连接示意图



## 8. 售后服务

从购买本产品之日起，3年时间内按操作说明正常使用出现质量问题的，本公司免费提供维修或更换服务。

由于不遵循此说明书说明和下列条款而导致产品损坏的，本公司不负责由此引起的任何问题和缺陷，即使在质保期内，也必需由客户承担维修费用。

- 1、误操作造成的损坏，如没按操作说明的误操作。
- 2、使用不合适的供电电源和过高的电压造成的损坏。
- 3、私自拆除、维修、修改电路、不正确连接以及私自拆换芯片造成的损坏。
- 4、购买后由于运输、震荡、摔地、进水造成的损坏。
- 5、地震、火灾、洪灾、雷击自然灾害、环境污染造成的损坏。
- 6、储存在高温潮湿环境，离有害化学物质附近等不恰当维护造成的损坏。

7