

**DONE**

# MXG 系列 LED 驱动电源

---

DL-720W-MXG 产品规格书 V1.2

## 产品特点

- Class I 结构
- 输入电压:120-277V ~ 50/60Hz
- 效率 95% (Typ.)
- 恒功率驱动, 恒流输出控制模式
- 金属外壳结构, 防护等级: IP67
- 防雷等级:差模 6kV ,共模 15kV
- 功能选择:  
 隔离调光功能: 三合一调光
- 寿命设计, 5 年质保

## 应用领域

道路照明、工业照明、场馆照明  
 泛光照明、景观照明、植物照明



## 型号列表

型号	额定输入电压	最大输出功率	输出电压范围	出厂默认电流	效率	THD.	功率因数
DL-720W-V56X/T/J-MXG	120-277V	720W	25-56Vdc	13.3A	≥95%	≤7%	≥0.97
DL-720W-V428X/T/J-MXG	50/60Hz		285-428Vdc	1.8A			

### 备注:

- 1、以上参数测试条件: Ta=25℃, 230Vac 输入, 满载工作 30 分钟 ;
- 2、输入低于 108Vac, 输出功率下降至 50%±10%; 输入 120-277Vac 时, 为额定功率 720W, 应用时须特别注意;  
 具体请参照输入电压 VS 输出功率曲线图。
- 3、X、T 或 J 表示输出端配置不同的可选功能。X 表示外部三合一调光功能 (0-10V, PWM, 外接电阻)+辅助供电功能;T 字母外部三合一调光功能 (0-10V, PWM, 外接电阻)+辅助供电+外部 NTC 功能; 字母 J 表示 RJ12 电话线端口调光、旋钮调光、级联调光。接网线调光时(Vaux+ 6,12/ DIM+ 5,11/ TXD 3/ RXD 9/ Vaux-/DIM- 1,4,7,10/ 通讯 COM 2,8)
- 4、T 型号支持外部 NTC 功能, 当灯排温度超过设定阈值, 电源功率下降。外部 NTC 推荐使用 10K, BK3350-3399, 推荐 Murate(村田) NCP18XH103J03RB (通过离线编程设定所需温度参数)。

## 输入特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	120Vac	230Vac	277Vac	
输入电压范围	90Vac		305Vac	
输入频率	47Hz	50/60Hz	63Hz	
功率因数	-	0.97	-	满载, 额定输入电压
总谐波失真	-	-	7%	100%负载, 230Vac 输入
输入电流	-	-	7.5A	满载, 120Vac 输入
最大输入浪涌电流	-	-	100A	230Vac 输入, 冷启动 (25℃)
16A 断路器可配置同型号电源数	230Vac 输入时, 可配置 2 台 (B 型断路器) 4 台 (C 型断路器)			

## 输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定电流				
DL-720W-V56X/T/J-MXG	-	12.86A	-	
DL-720W-V428X/T/J-MXG	-	1.68A	-	
电流调节范围				
DL-720W-V56X/T/J-MXG	10.7A	-	15.7A	
DL-720W-V428X/T/J-MXG	1.4A	-	2.1A	
输出电压范围				
DL-720W-V56X/T/J-MXG	25V	-	56V	
DL-720W-V428X/T/J-MXG	285V	-	428V	
额定功率(90-120Vac)	-	360W	720W	输入电压小于 108±10%Vac 时开始降额
额定功率(120-277Vac)	-	720W	-	
最大输出空载电压				
DL-720W-V56X/T/J-MXG	-	-	63V	
DL-720W-V428X/T/J-MXG	-	-	460V	
效率@120Vac				
DL-720W-V56X/T/J-MXG	-	93%	-	100%负载@120Vac
DL-720W-V428X/T/J-MXG	-	93%	-	

## 输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@230Vac DL-720W-V56X/T/J-MXG DL-720W-V428X/T/J-MXG	-	95%	-	100%负载@230Vac
电流精度	-3%	-	+3%	100%负载
输出纹波电流	-	5%电流最大值	-	100%负载 20MHZ 带宽纹波电流=有效值/平均值
线性调整率	-3%	-	+3%	100%负载
负载调整率	-3%	-	+3%	100%负载
启动时间	-	-	1000ms 500ms	满载@120Vac 满载@230Vac
12V 输出线电压	10.8 V	12V	13.2V	
12V 输出线电流	0 mA	-	250 mA	参考地为“Dim-”
12V 输出线瞬态峰值电流@6W	-	-	500 mA	在 5.0ms 周期内, 最大峰值电流 500mA 的最长持续时间为 2ms, 且平均值不可超过 250mA

备注: 输出电流范围受限于输入和输出电压, 具体请参照 I-V 工作区。

## 调光特性

调光功能		最小值	典型值	最大值	说明
0-10V 调光功能(可选)	安全外加电压范围	0V	-	12V	外接电压 $\geq$ 12V 时, 调光线会失效
	调光输出范围	0	-	100%	-
	额定调光电压范围	0V	-	10V	通过程序设置可设置为负调光模式
PWM 调光功能(可选)	PWM 高电平	9.5V	-	10.5V	-
	PWM 低电平	0	-	0.3V	-
	PWM 频段	300Hz	-	2000Hz	-
	PWM 占空比	0	-	99%	99%占空比时输出满功率
电阻调光(可选)	外接电阻阻值	0K $\Omega$	-	100K $\Omega$	-
	调光输出范围	0	-	100%	-

备注:

- 1、调光端口输出电流: 108uA(典型值);
- 2、调光端口最大承受电压为 12V, 外接电源电压超过 12V 或信号线反接, 会导致电源损坏。

## 保护

包含功能	功能说明
输入欠压保护	当输入电压小于 108Vac, 输出功率降额至 50%±10%, 详见降额曲线
输出过载保护	保护模式:打嗝重启模式, 负载异常条件移除后可自动恢复
输出短路保护	降电流,异常条件移除后可自动恢复
过温度保护	可自恢复型; 当机壳温度大于 90°C 时, 随机壳温度升高, 输出功率减额至 50%±10%;
输出过压保护	保护模式:打嗝或钳在某输出最高电压状态,产品不受损伤,当故障排除,电源工作正常

### 备注:

- 1、如未特别说明, 所有规格参数均在 230Vac (50Hz) 输入, 额定负载, 环境温度 25°C 的条件下进行测量;
- 2、包含设定误差、线性调整率和负载调整率;

## 环境可靠性

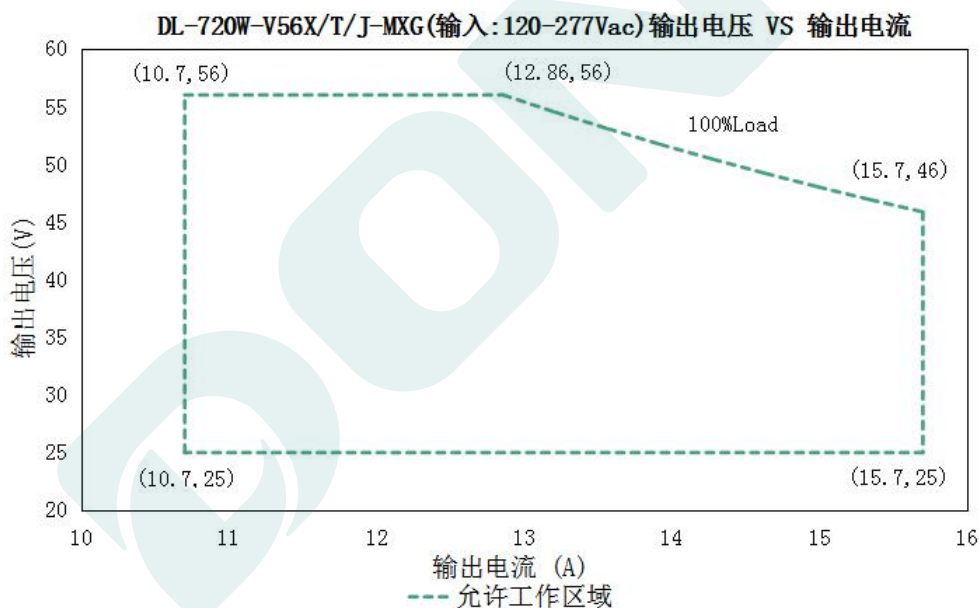
环境类别	参数
工作温度	-40 ~ +55°C @201-277Vac、-40 ~ +40°C @120-200Vac(参考"使用寿命曲线")
工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝
最大机壳温度	90°C
储存温度、湿度	-40~+85°C, 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 72 分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F (Ta=25°C)
寿命	70000 小时@机壳温度≤75°C, 230Vac, 80%负载, 请参阅“机壳温度与寿命”章节

## 安全与电磁兼容

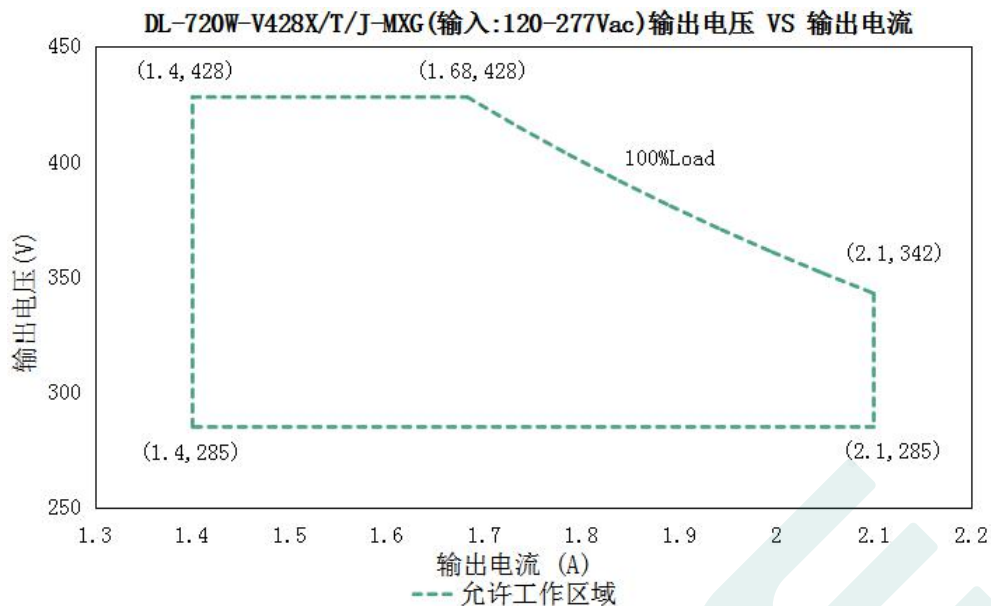
安规类别	标准
安全	GB19510.1、GB19510.14、EN61347-1、EN61347-2-13、IEC61347-1、IEC61347-2-13、AS/NZS61347.1、AS61347.2.13、EN 62384、UL8750;
EMC 电磁兼容	EN IEC 55015、EN IEC 61000-3-2 、GB/T 17743、GB17625.1、 EN 61000-3-3、EN 61547
防雷等级	差模 L-N ± 6 KV (2Ω),共模 L, N-地± 15 KV (12Ω) 参照 IEC61000-4-5 2014
耐压	I/P-O/P:3.75KVvac I/P-PE :1.5KVvac O/P-PE : 0.5KVvac I/P-DIM:3.75KVvac O/P-DIM:1.5KVvac
绝缘阻抗	I/P-PE:100MΩ / 500VDC; I/P-O/P:100MΩ / 500VDC / 25℃/ 70% RH
漏电流	<0.7mA@277Vac

备注: 电源作为一个元件与终端设备使用, EMC 受整套装置的影响, 终端设备制造商需对整套装置重新进行 EMC 确认。

## I-V 工作区域

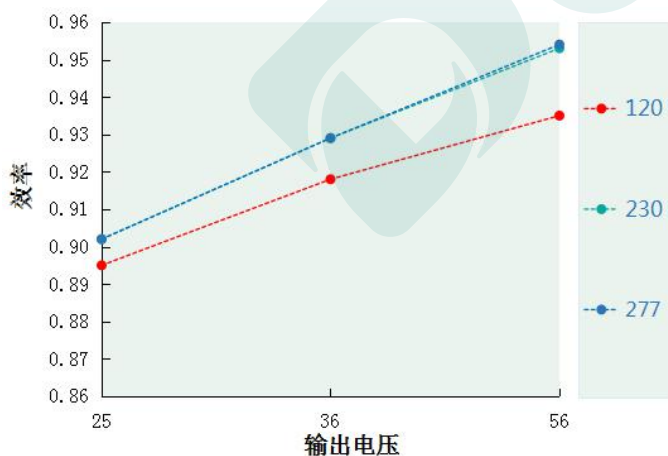


负载	输出								
负载工作电压	25V	29V	33V	37V	42V	45V	48V	52V	56V
电源电流 I <sub>o</sub> _MAX	15.7A	15.7A	15.7A	15.7A	15.7A	15.7A	15A	13.85A	12.86A
电源功率 Po_MAX	393W	455W	518W	581W	659W	707W	720W	720W	720W

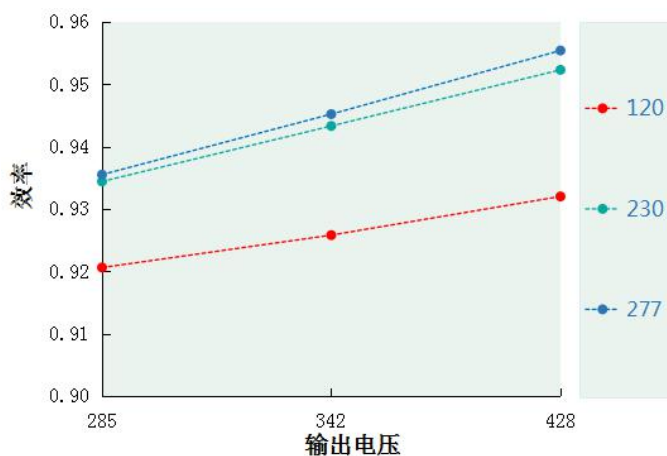


负载	输出								
负载工作电压	285V	300V	320V	330V	342V	360V	380V	400V	428V
电源电流 I <sub>o</sub> _MAX	2.1A	2.1A	2.1A	2.1A	2.1A	2.0A	1.89A	1.8A	1.68A
电源功率 Po_MAX	600W	630W	672W	693W	718W	720W	720W	720W	720W

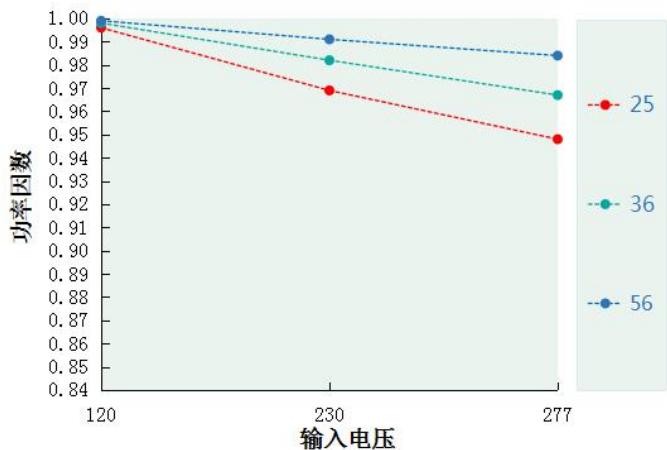
效率 VS 输出电压 DL-720W-V56X/T/J-MXG



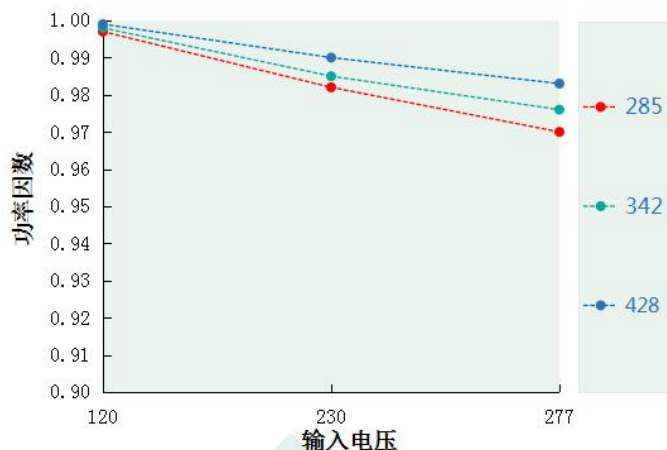
效率 VS 输出电压 DL-720W-V428X/T/J-MXG



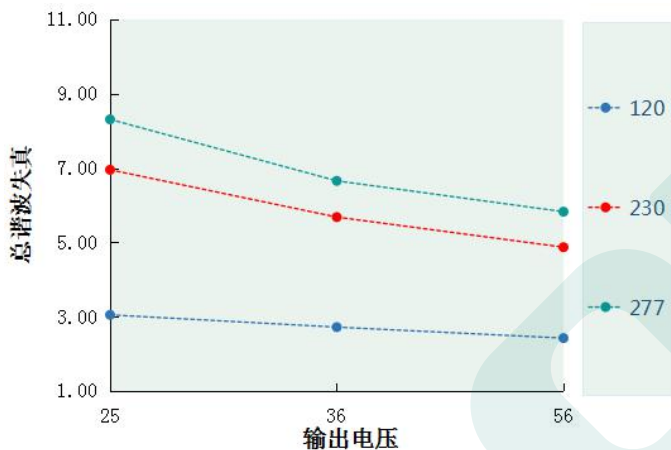
功率因素 VS 输入电压 DL-720W-V56X/T/J-MXG



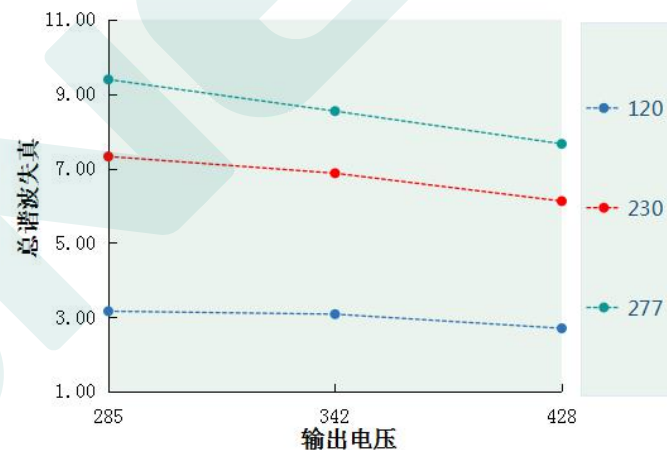
功率因素 VS 输入电压 DL-720W-V428X/T/J-MXG



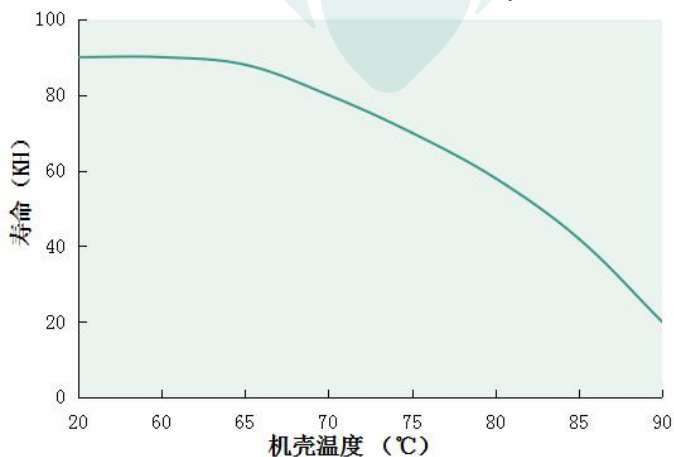
总谐波失真 VS 输出电压 DL-720W-V56X/T/J-MXG



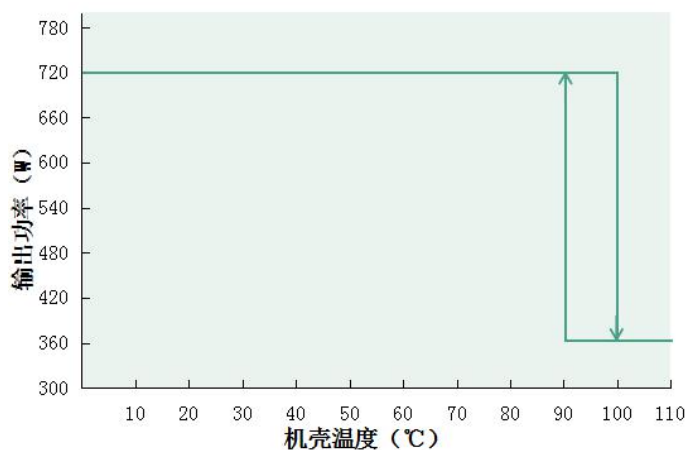
总谐波失真 VS 输出电压 DL-720W-V428X/T/J-MXG



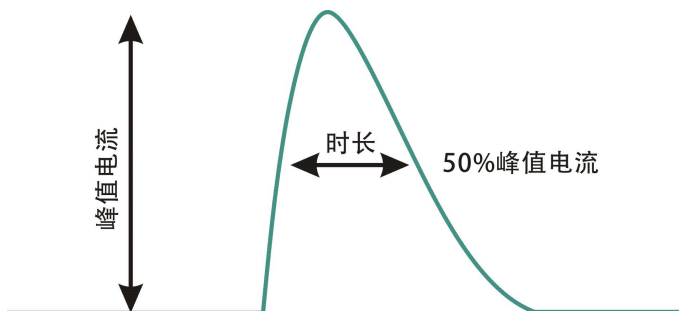
Tc VS 寿命 (DL-720W-MXG)



输出功率 VS 机壳温度 (DL-720W-MXG)

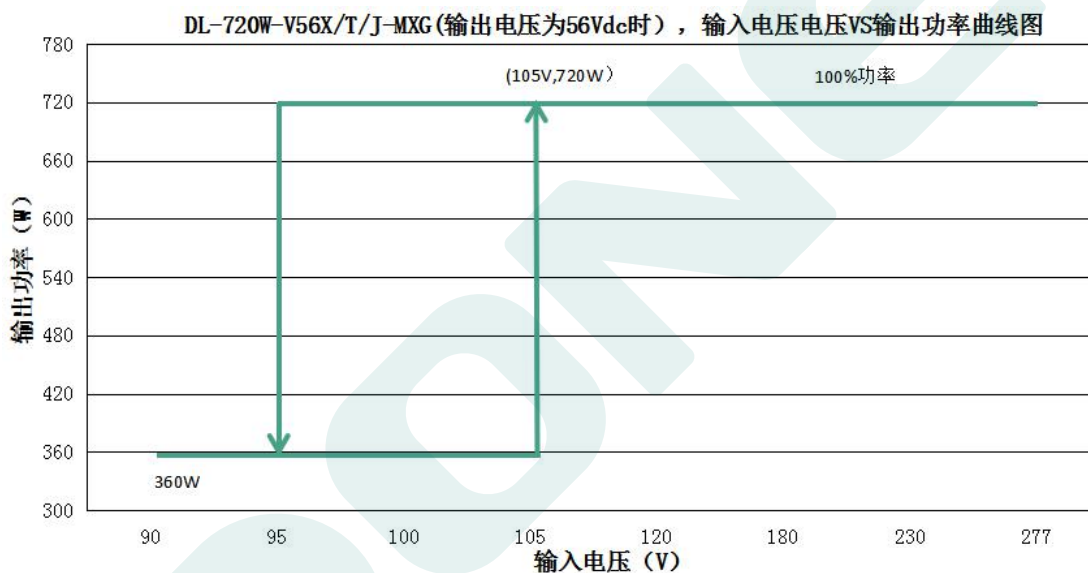


**输入浪涌电流(DL-720W-MXG)**



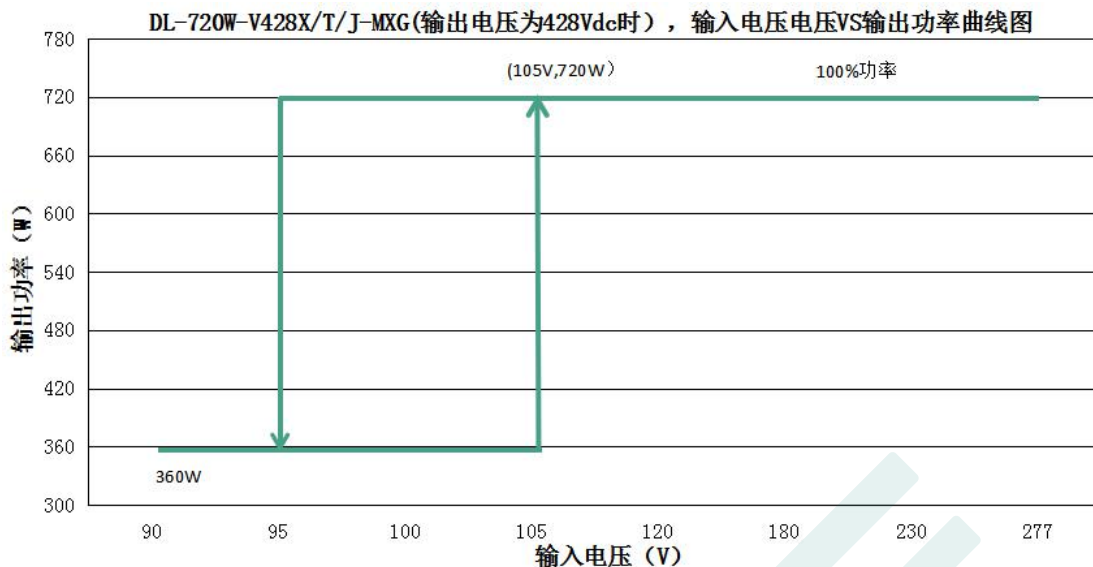
输入电压	峰值电流	T (@50%峰值电流)
120Vac	24A	2000us
230Vac	40A	1600us
277Vac	51A	5000us

**输出功率 VS 输入电压**



DL-720W-V56X/T/J-MXG(输出电压为 56Vdc 时, 不同输入电压对应的额定输出电流值和输出功率)

输入电压	90Vac	96Vac	100Vac	106Vac	120Vac	180Vac	230Vac	277Vac
电源输出电流 I <sub>o</sub>	6.43A	6.43A	6.43A	12.86A	12.86A	12.86A	12.86A	12.86A
电源输出功率 P <sub>o</sub>	360W	360W	360W	720W	720W	720W	720W	720W



DL-720W-V428X/T/J-MXG(输出电压为 428Vdc 时, 不同输入电压对应的额定输出电流值和输出功率)

输入电压	90Vac	95Vac	100Vac	105Vac	120Vac	180Vac	230Vac	277Vac
电源输出电流 $I_o$	0.84A	0.84A	0.84A	1.68A	1.68A	1.68A	1.68A	1.68A
电源输出功率 $P_o$	360W	360W	360W	720W	720W	720W	720W	720W

**备注:** 输入电压低于 108Vac, 输出功率下降, 90-105Vac 时输出功率降额至 360W±10%。

## 调光操作

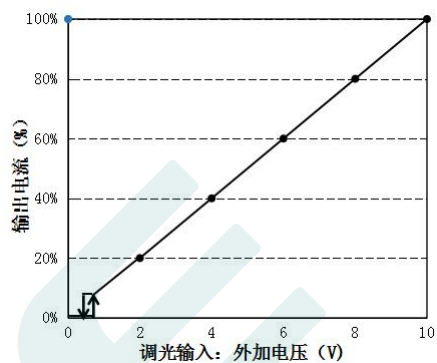
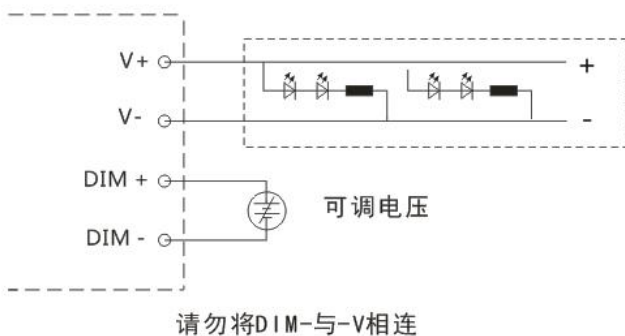
### 三合一调光功能

#### X/T 型调光方法

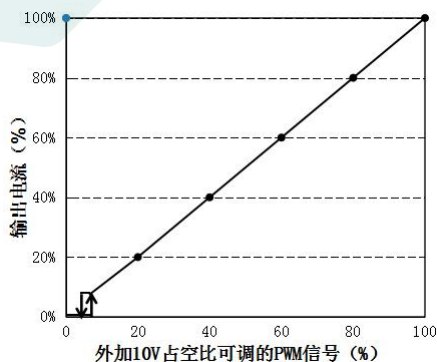
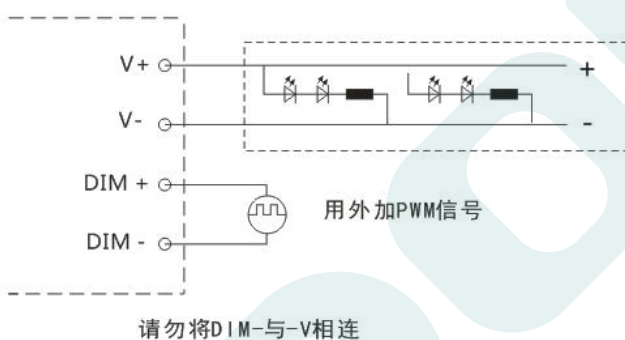
a. 在 DIM+ 和 DIM- 之间一个电阻 0-100K 或 0-10V 直流电压或 10V PWM 信号, 即可调整输出电流.

b. 调光端口输出电流: 108uA(典型值) .

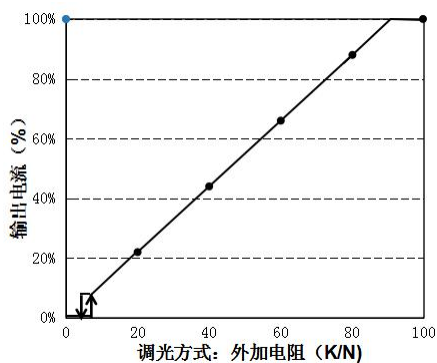
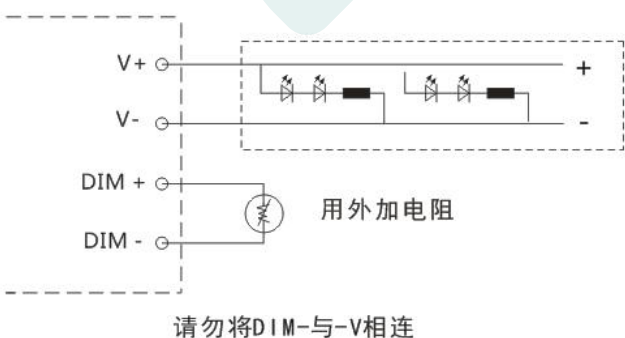
#### ◎ 用外加 0-10V 电压:



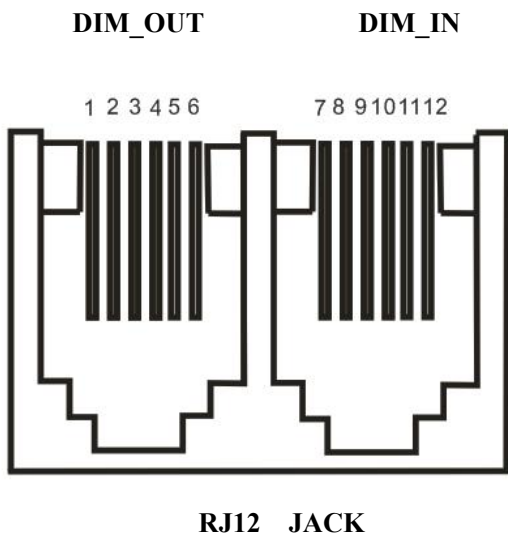
#### ◎ 用外加 10V PWM 信号 (频率范围: 300Hz-2KHz):



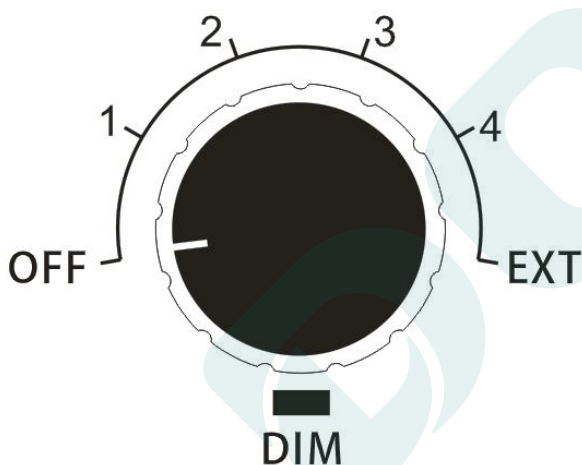
#### ◎ 用外加 0-100K 电阻:



## J 型调光模式



RJ12 PIN	定义
3	TXD
9	RXD
5/11	DIM+
2/8	通讯 COM
6/12	Vaux+
1/4/7/10	Vaux-/DIM-



开关	定义
Off	关断
1	25%loset
2	50%loset
3	75%loset
4	100%loset
EXT	外部调光

J 型电源没有调光线, 只有调光旋钮和 RJ12 接口, 未主从级联时调光旋钮选择到 **EXT** 时, RJ12 接口接收 3 合一调光信号, RJ12 接口的功能与 X/T 型调光线功能相同。

将多个带有 RJ12 接口的电源, 通过 RJ12 对接线级联在一起, 级联方式为: DIM\_OUT 端口连接至下一电源的 DIM\_IN 端口。DIM\_IN 端口没有连接 DIM\_OUT 的电源为 **主机**, DIM\_IN 端口有连接上一电源的 DIM\_OUT 的电源为 **从机**。调节主机调光旋钮, 其它从机电源也会跟随主机电源一起调光, 无论从机旋钮开关在任何状态, 从机所有状态跟主机一样。

### 注意事项:

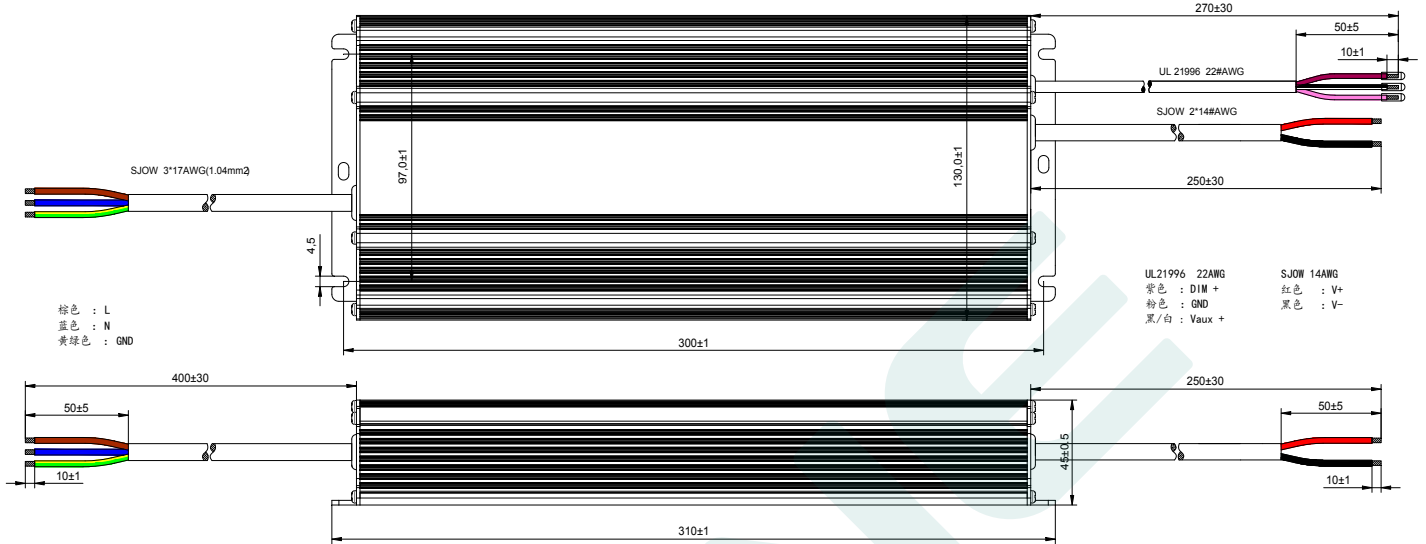
1. RJ12 端口不防水, 注意使用环境, 避免进水后影响电源正常工作。
2. 本公司 J 型电源只可与 RJ12 相同接口定义参数的电源级联, 并且当级联个数超过 6 个后, 不要将辅助电源 (Vaux+, Vaux-) 输出短路, 否则易导致级联端口及级联线损坏。

机械尺寸图 & 包装

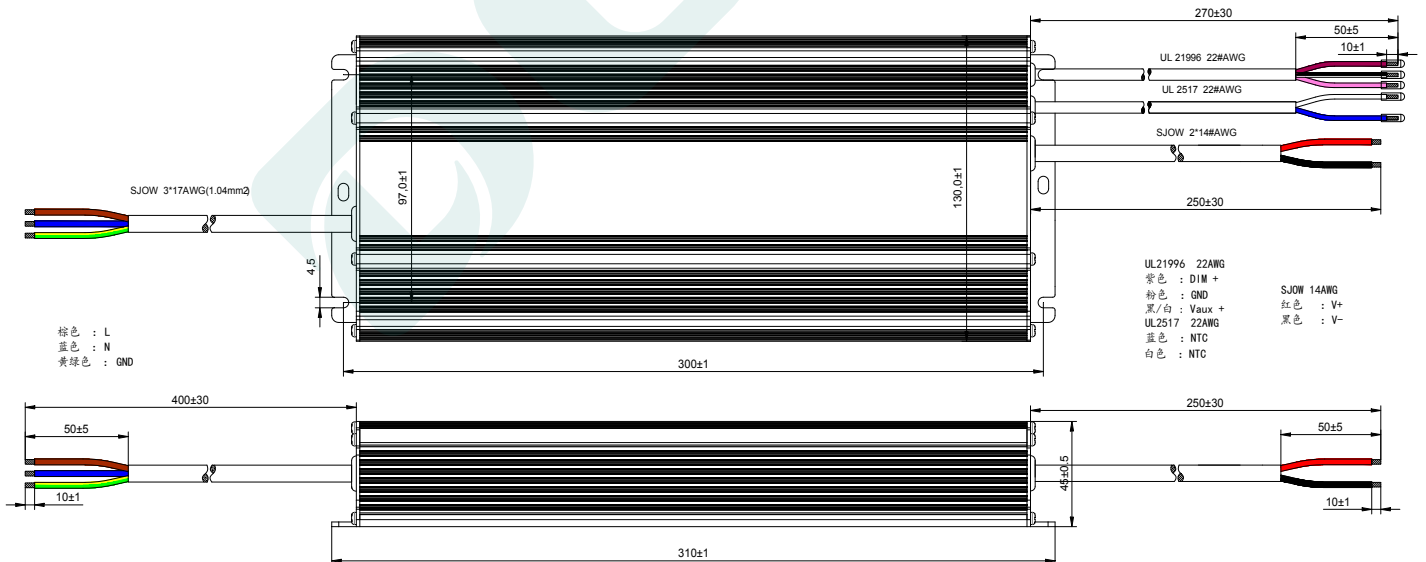
尺寸 (mm)

L310mm\*W130mm\*H45mm

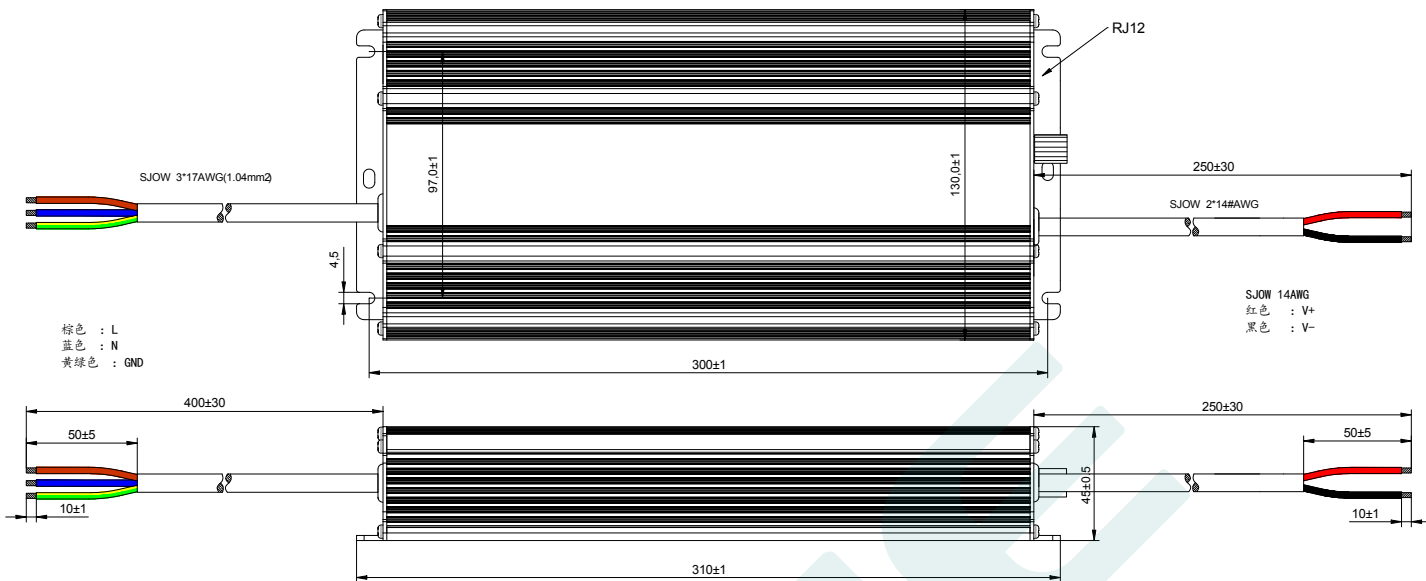
DL-720W-V56X-MXG



DL-720W-V56T-MXG



**DL-720W-V56J-MXG**



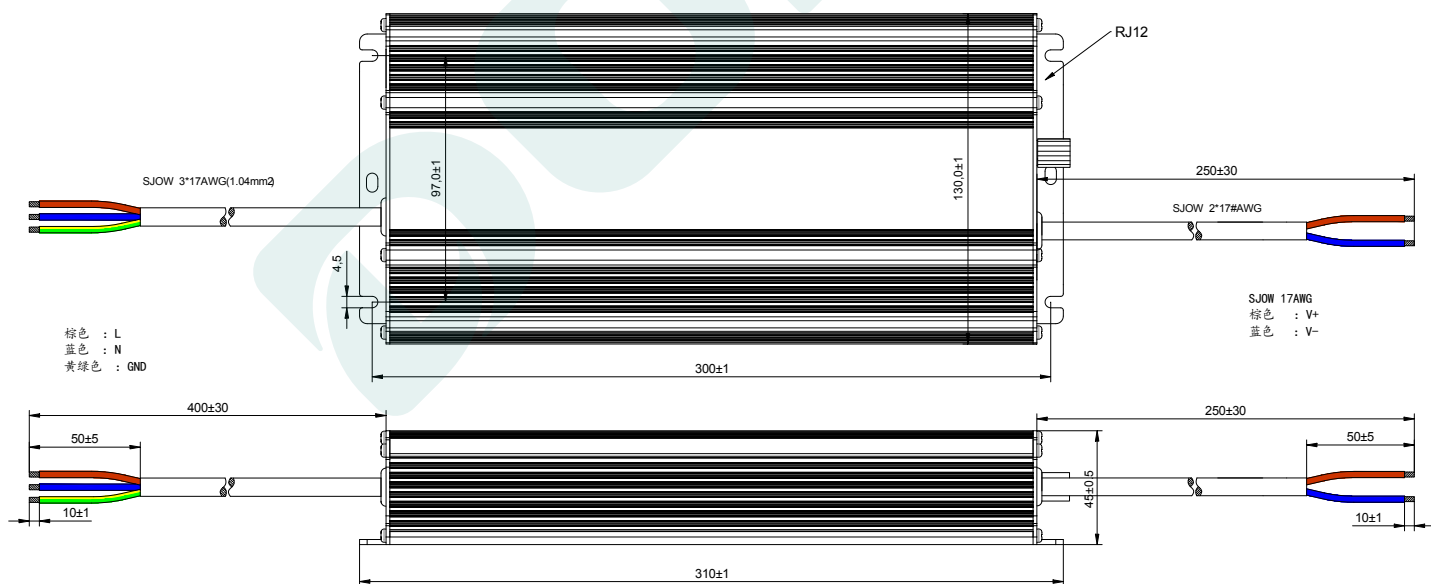
**DL-720W-V428X-MXG**



**DL-720W-V428T-MXG**



**DL-720W-V428J-MXG**



**重量**

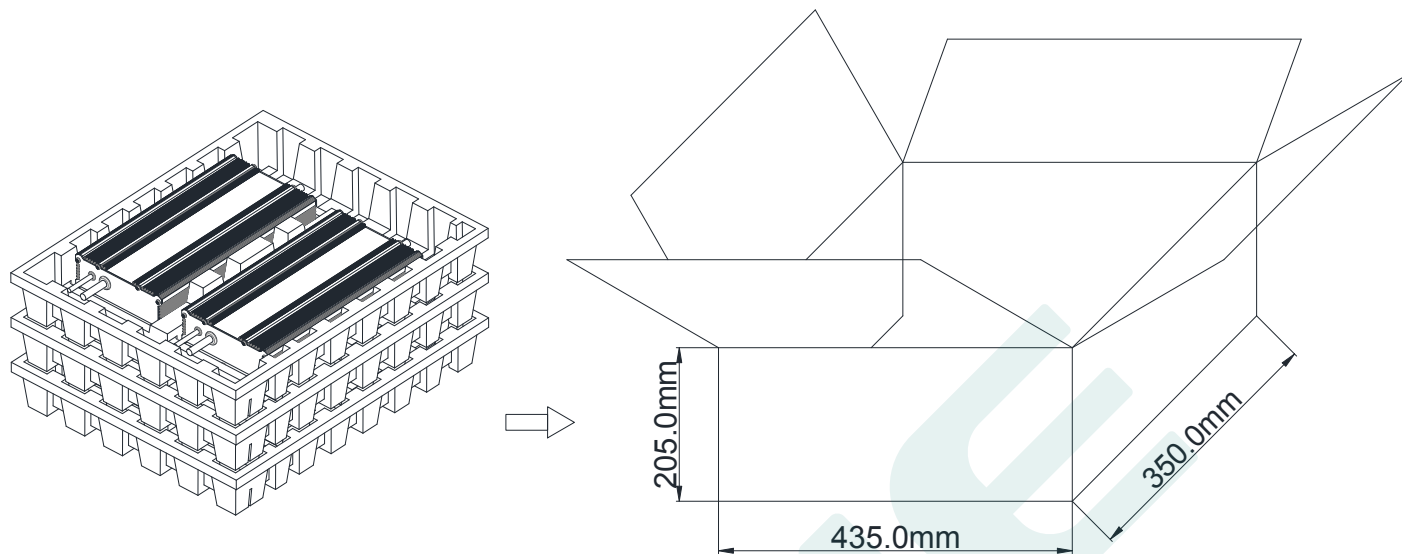
重量

3480 g/3340g(J 型)

## 包装

包装 (mm)

L435\*W350\*H205



备注:一箱 3 层, 每层 2 件, 共 6 件/箱。

### 注意:

1. 根据 LED DRIVER 获得的证书, 带英文标签的 LED DRIVER 在欧美和印度销售。
2. 带有中文标签的 LED 驱动电源仅用于中国市场。

## 版本

变更日期	变更描述	版本	核准
2022.8.19	初始版本	V1.0	
2022.12.8	增加高压型号	V1.0	
2023.6.7	增加J型号	V1.2	

### 东菱确认栏

编辑	审核	批准