

**DONE**

# MXC 系列 LED 驱动电源

DL-150H-A/P-MXC 产品规格书 V1.3

## 产品特点

- Class I 结构
- 输入电压：100-305V ~ 50/60Hz  
额定电压：200-277V ~ 50/60Hz
- 效率 91.5% (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：
  - 输出电流通过外部电位器调整（仅 A 版本）
  - 隔离调光功能：三合一调光（仅 P 版本）
- 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	输入电压	最大输出功率	输出电压范围	出厂默认电流	效率 (典型值)	THD	功率因数
DL-150H-56P-MXC DL-150H-56A-MXC	100-277V 50/60Hz	150W	25-56Vdc	3.8A	≥90%	≤10%	≥0.95
DL-150H-214P-MXC DL-150H-214A-MXC	100-277V 50/60Hz	150W	95-214Vdc	1.05A	≥91.5%	≤10%	≥0.95

备注：

- 1、以上参数测试条件：Ta=25°C，230Vac 输入，满载工作 30 分钟。
- 2、输入电压小于 165±15Vac 时，输出功率下降为 75W±20%，输入 200-277Vac 时，为额定功率 150W，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。

## 输入特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	200Vac	230Vac	277Vac	-
输入电压范围	100Vac	-	305Vac	输入电压小于 165±15Vac 时,输出功率下降为 75W±20%
输入频率	47Hz	50/60Hz	63Hz	-
功率因数	-	0.95	-	100%负载, 230Vac 输入
总谐波失真	-	10%	-	100%负载, 230Vac 输入
输入电流	-	0.9A	-	100%负载, 200Vac 输入
输入浪涌电流	-	100A	-	230Vac 输入, 冷启动 ( 25°C )

## 输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定电流				
DL-150H-56P/A-MXC	-	2.7A	-	-
DL-150H-214P/A-MXC	-	0.7A	-	-
电流调节范围				
DL-150H-56P/A-MXC	1.78A	-	4.2A	-
DL-150H-214P/A-MXC	0.5A	-	1.05A	-
输出电压范围				恒功率电压范围：
DL-150H-56P/A-MXC	25V	-	56V	36-56V
DL-150H-214P/A-MXC	95V	-	214V	143-214V
额定功率(200-277Vac)	-	150W	-	-
最大输出空载电压				
DL-150H-56P/A-MXC	-	-	75V	-
DL-150H-214P/A-MXC	-	-	250V	-
效率@200Vac				
DL-150H-56P/A-MXC	87%	89%	-	100%负载@200Vac
DL-150H-214P/A-MXC	88%	90%	-	
效率@230Vac				
DL-150H-56P/A-MXC	88%	90%	-	100%负载@230Vac
DL-150H-214P/A-MXC	89%	91.5%	-	

## 输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
总输出电流纹波	-	-	+5%	100%负载 20MHZ 带宽 纹波电流=有效值/平均值
电流精度	-5%	-	+5%	100%负载，恒功率范围
线性调整率	-3%	-	+3%	100%负载
负载调整率	-3%	-	+3%	100%负载
启动时间	300ms	-	1000ms	满载@200-277Vac

备注：

1. 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。
2. 输出电压在恒功率范围内，电流精度为-5%~+5%，输出电压低于恒功率范围时，电流精度为-10%~+10%。

## 调光特性

调光功能		最小值	典型值	最大值	说明
1-10V 调光功能 (可选)	安全外加电压范围	1V	-	12V	外接电压 $\geq 12V$ 时，调光线会失效
	调光输出范围	10%	-	100%	-
	额定调光电压范围	1V	-	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	10%	-	99%	99%占空比时输出满功率-
电位器调光 (可选)	外接电阻阻值	10K $\Omega$	-	100K $\Omega$	-
	调光输出范围	10%	-	100%	-
多种时控调光 (可选)	单片机控制		通过程序设定分段调光功能		工作模式
	定时器控制		默认分为 6 段，可自定义		24H 实现一次循环

备注：

1. 调光端口输出电流：100uA(典型值)。
2. 调光缺省设置为三合一正逻辑调光 (可通过编程软件设置为定时调光，0-5V 或其他电压调光等)。
3. 设置为正逻辑调光功能时，实现 0V 调光关断，调光关断后输出电压为  $0.46 \cdot V_{omax}$ ，应用时要注意，但建议客户使用 1-10V 调光。
4. 设置负逻辑调光时，调光线悬空时默认输出为 100%。负逻辑调光不能关断，调光线端口电压大于 10.5V 时，电源输出最大功率。

## 保护

包含功能	功能说明
输入欠压保护	当输入电压小于 $165 \pm 15V_{ac}$ ，输出功率逐渐降额，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	打嗝模式，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 $90^{\circ}C$ 时，随机壳温度升高，输出功率下降
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  $230V_{ac}$  (50Hz) 输入，额定负载，环境温度  $25^{\circ}C$  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

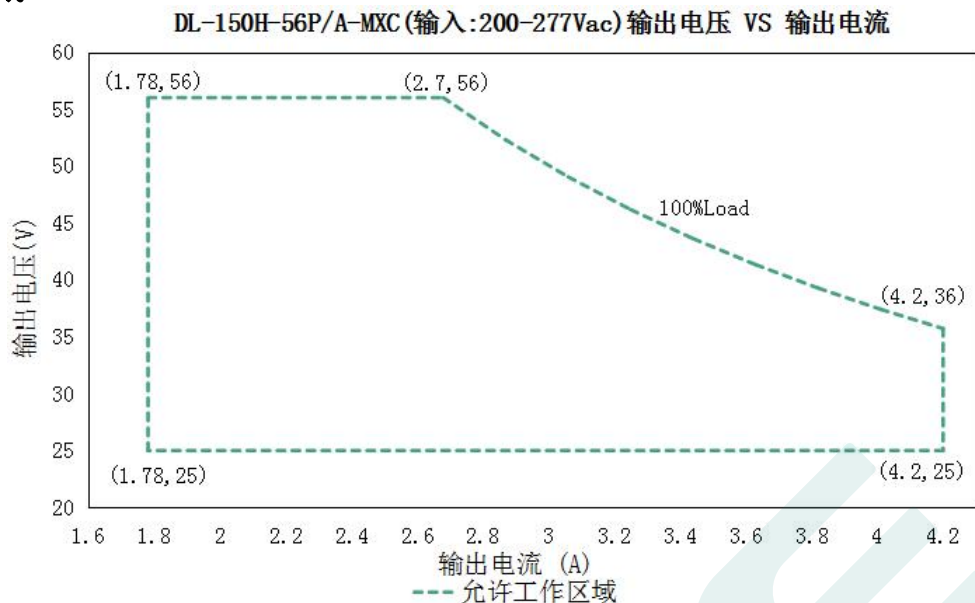
环境类别	参数
工作温度	$-40 \sim +55^{\circ}C @ 200-277V_{ac}$
安规壳温	$-40 \sim 90^{\circ}C$
工作湿度	20 ~ 95% RH, 无冷凝
储存温度、湿度	$-40 \sim +80^{\circ}C$ , 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F ( $T_a = 25^{\circ}C$ )
寿命	50000小时@机壳温度 $\leq 75^{\circ}C$ , $230V_{ac}$ , 80%负载, 请参阅“机壳温度与寿命”章节

## 安全与电磁兼容

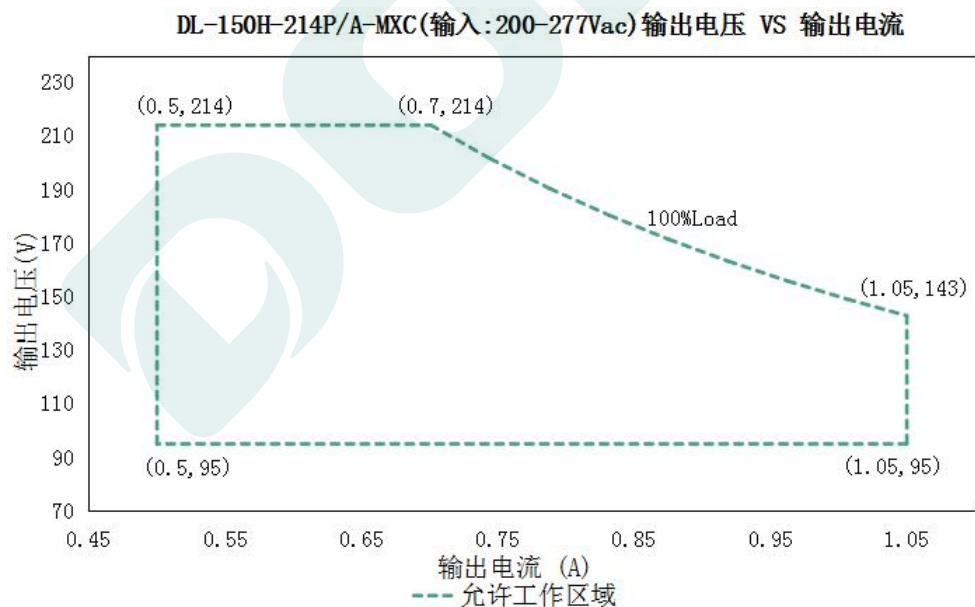
安规类别	标准
安全	GB19510.1、GB19510.14、EN61347-1、EN61347-2-13、IEC61347-1、IEC61347-2-13、AS/NZS61347.1、AS61347.2.13、EN 62384、UL8750
EMC 电磁兼容	EN 55015、EN 61000-3-2 、GB/T 17743、GB17625.1、 EN 61000-3-3
防雷等级	差模 L-N $\pm$ 6 KV (2 $\Omega$ )，共模 L，N-地 $\pm$ 15 KV (12 $\Omega$ ) 参照 IEC61000-4-5 2014
耐压	I/P-O/P:3.858KVac I/P-PE :1.554KVac I/P-DIM:1.554KVac O/P-PE : 1.15KVac(DL-150H-56A/P-MXC) O/P-PE : 1.5KVac(DL-150H-214A/P-MXC) O/P-DIM:1.15KVac(DL-150H-56A/P-MXC) O/P-DIM:1.5KVac(DL-150H-214A/P-MXC)
绝缘阻抗	I/P-PE:100M $\Omega$ / 500VDC; I/P-O/P:100M $\Omega$ / 500VDC / 25 $^{\circ}$ C/ 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

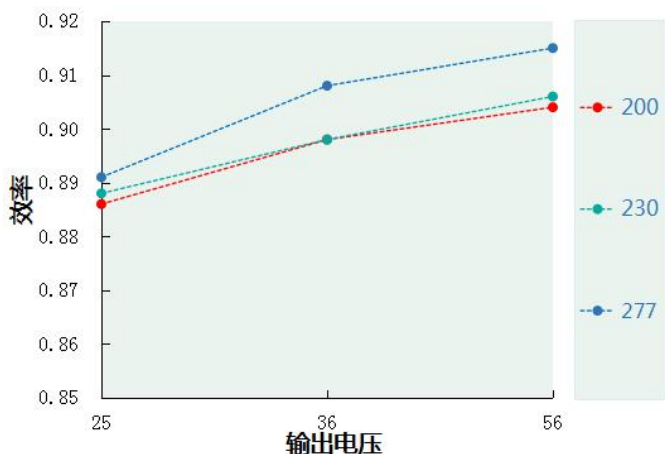


负载	输出								
负载工作电压	25V	28V	32V	36V	40V	43V	48V	52V	56V
电源电流 Io_MAX	4.2A	4.2A	4.2A	4.17A	3.75A	3.48A	3.13A	2.88A	2.7A
电源功率 Po_MAX	105W	117.6W	134.4W	150W	150W	150W	150W	150W	150W

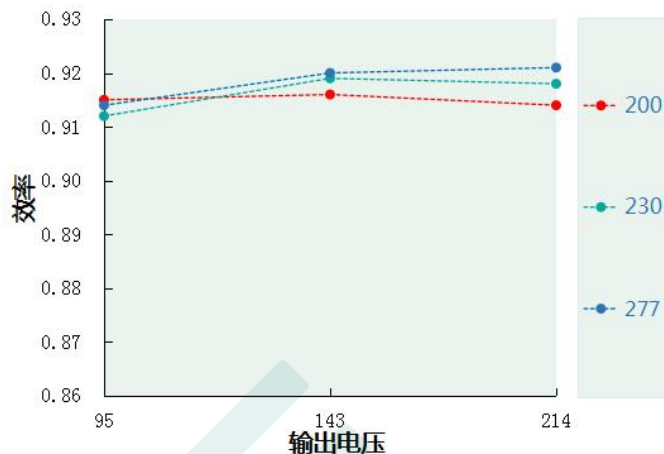


负载	输出								
负载工作电压	95V	120V	135V	143V	165V	180V	190V	200V	214V
电源电流 Io_MAX	1.05A	1.05A	1.05A	1.05A	0.91A	0.83A	0.79A	0.75A	0.7A
电源功率 Po_MAX	99.75W	126.0W	141.75W	150W	150W	150W	150W	150W	150W

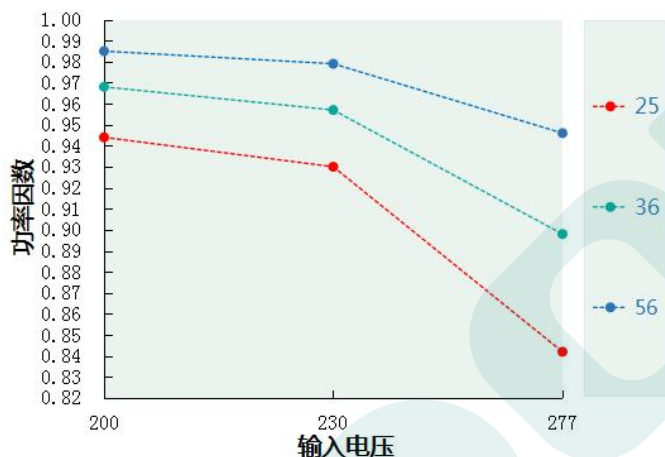
效率 VS 输出电压 DL-150H-56P/A-MXC



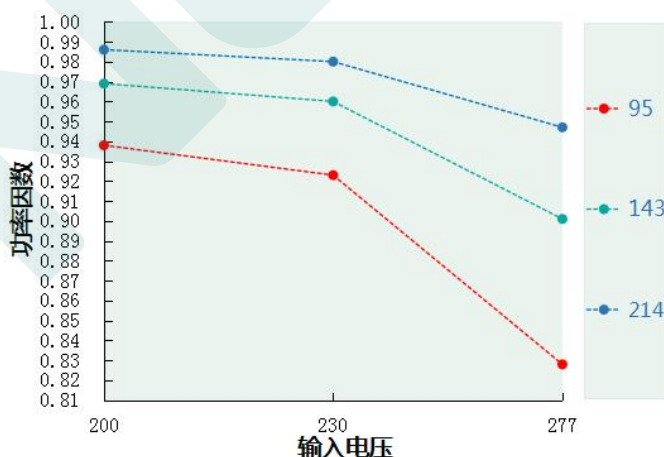
效率 VS 输出电压 DL-150H-214P/A-MXC



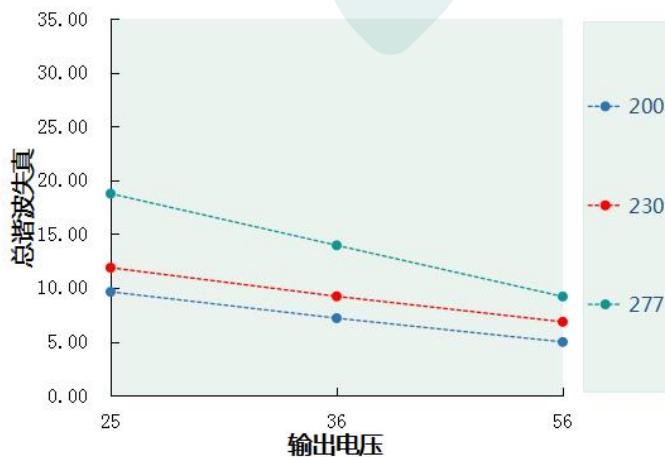
功率因素 VS 输入电压 DL-150H-56P/A-MXC



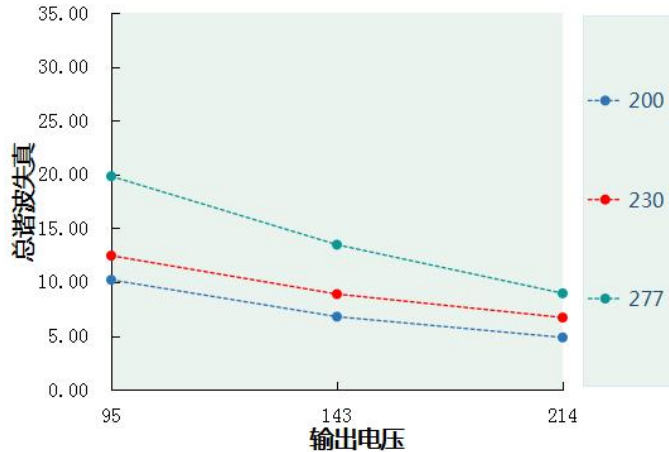
功率因素 VS 输入电压 DL-150H-214P/A-MXC



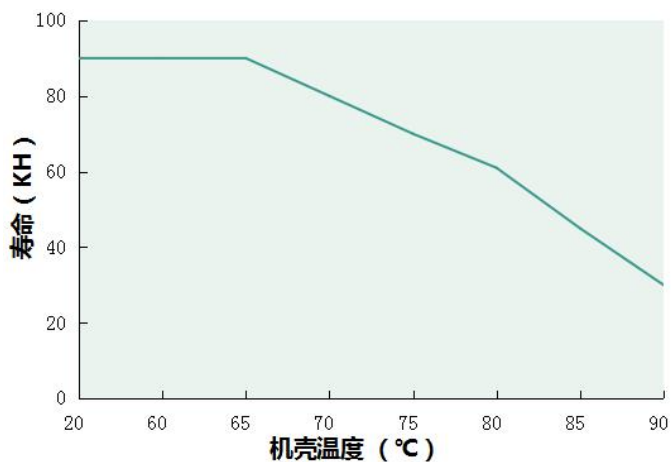
总谐波失真 VS 输出电压 DL-150H-56P/A-MXC



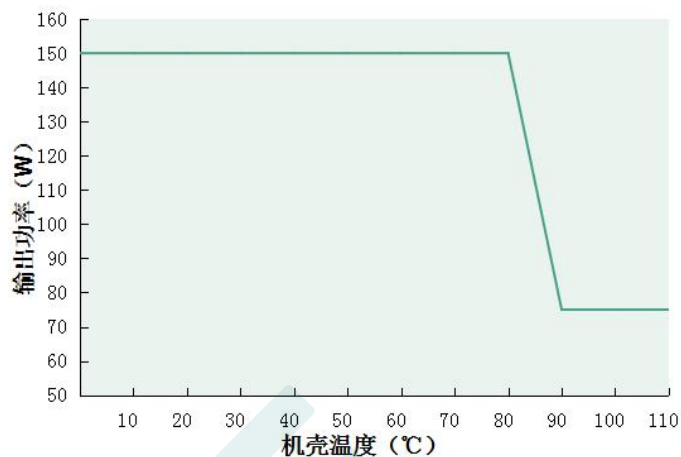
总谐波失真 VS 输出电压 DL-150H-214P/A-MXC



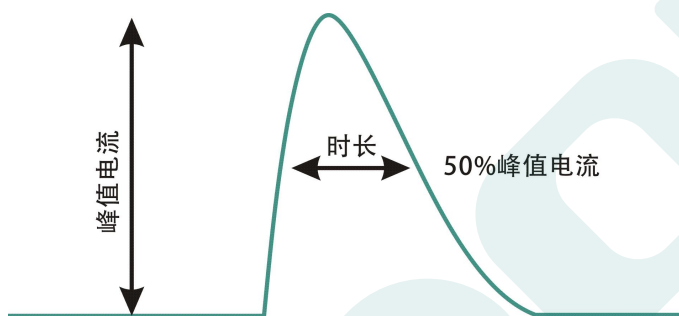
Tc VS 寿命(DL-150H-MXC)



输出功率 VS 机壳温度(DL-150H-MXC)

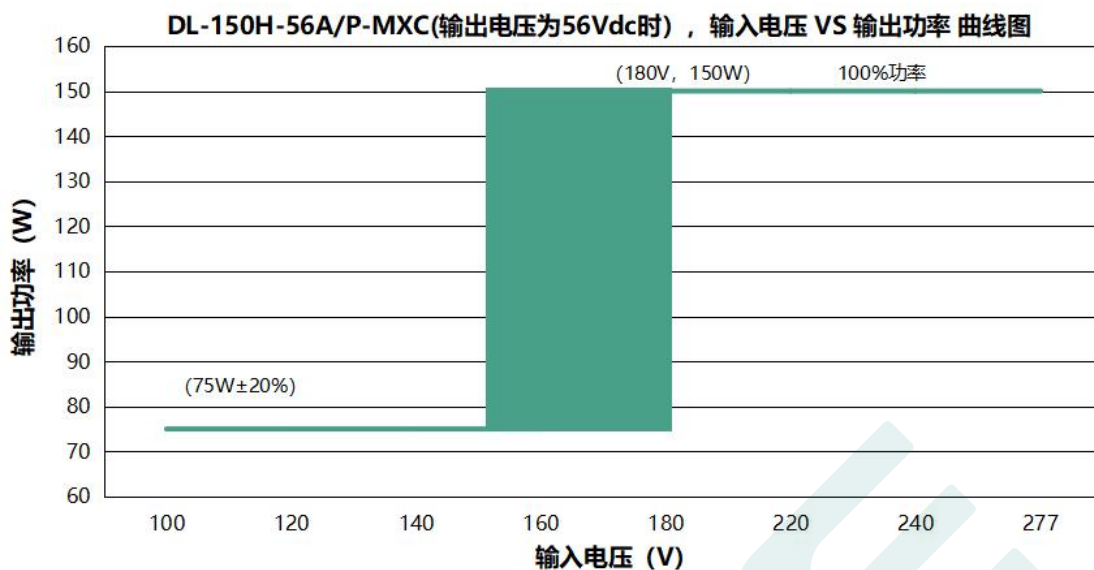


突入电流 (DL-150H-MXC)



输入电压	峰值电流	T (@50%峰值电流)
200Vac	74A	1.94us
230Vac	80A	2.02us
277Vac	104A	1.74us

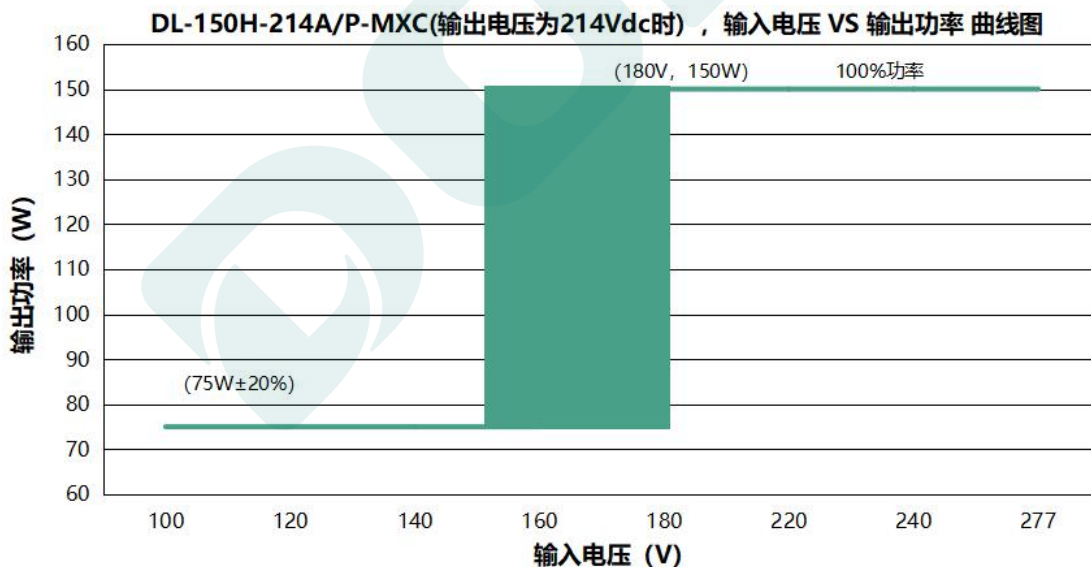
## 输出功率 VS 输入电压



**DL-150H-56P/A-MXC(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	100Vac	120Vac	140Vac	150Vac	180Vac	220Vac	240Vac	277Vac
电源输出电流 $I_o$	1.34A	1.34A	1.34A	1.34A	2.7A	2.7A	2.7A	2.7A
电源输出功率 $P_o$	75W	75W	75W	75W	150W	150W	150W	150W

备注：输入电压小于  $165 \pm 15\text{Vac}$  时，输出功率下降为  $75\text{W} \pm 20\%$ 。



**DL-150H-214P/A-MXC(输出电压为 214Vdc 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	100Vac	120Vac	140Vac	150Vac	180Vac	220Vac	240Vac	277Vac
电源输出电流 $I_o$	0.35A	0.35A	0.35A	0.35A	0.7A	0.7A	0.7A	0.7A
电源输出功率 $P_o$	75W	75W	75W	75W	150W	150W	150W	150W

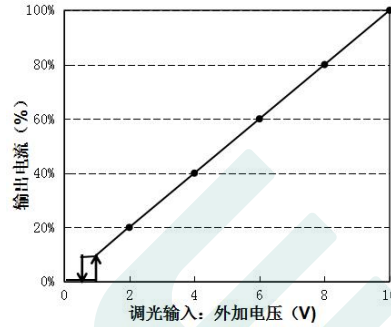
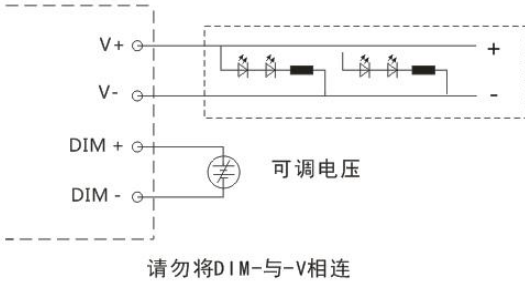
备注：输入电压小于  $165 \pm 15\text{Vac}$  时，输出功率下降为  $75\text{W} \pm 20\%$ 。

## 调光操作

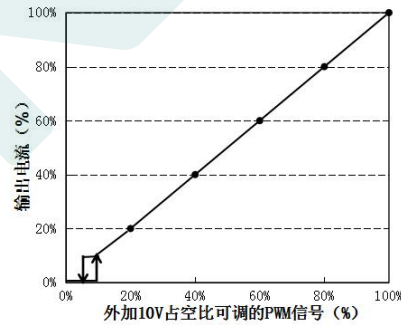
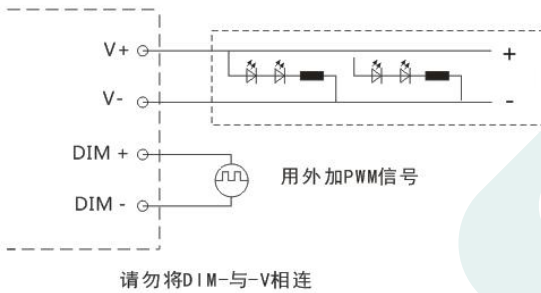
### 三合一调光功能（仅P版本）

- a.在 DIM+和 DIM-间连接一个电阻 10-100K 或 1-10V 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：100uA(典型值)。

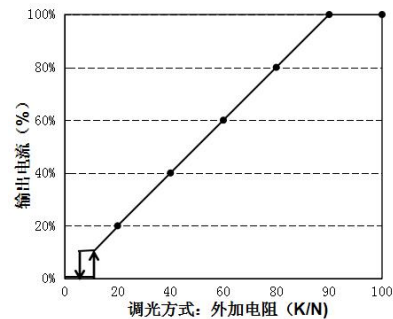
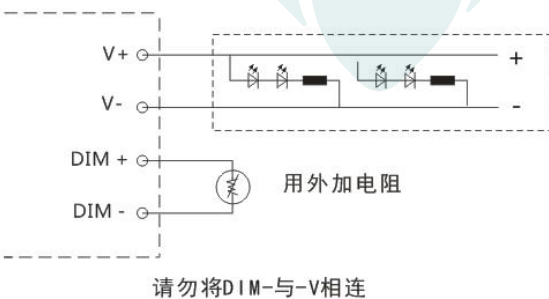
#### ● 用外加 1-10V 电压：



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



#### ● 用外加 10-100K 电阻：



#### 备注：

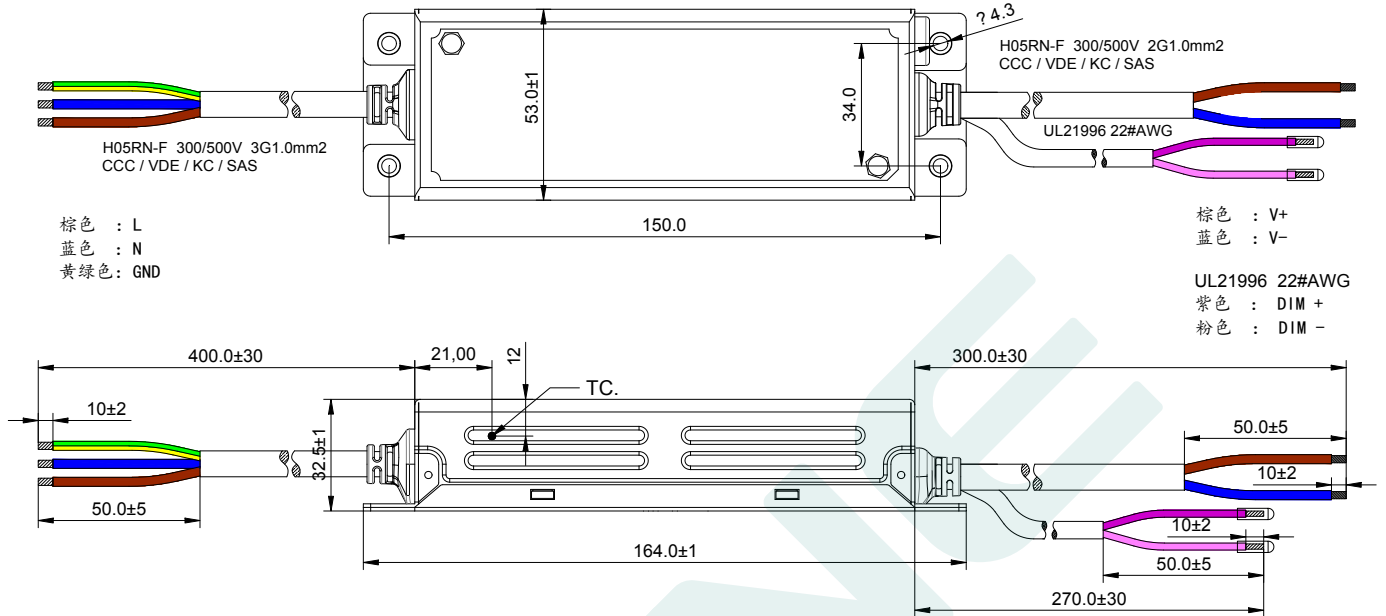
1. 正负逻辑调光可以通过程序设定。
2. 调光关断只适用于正逻辑。其他要求请联系技术人员。

## 机械尺寸图 & 包装

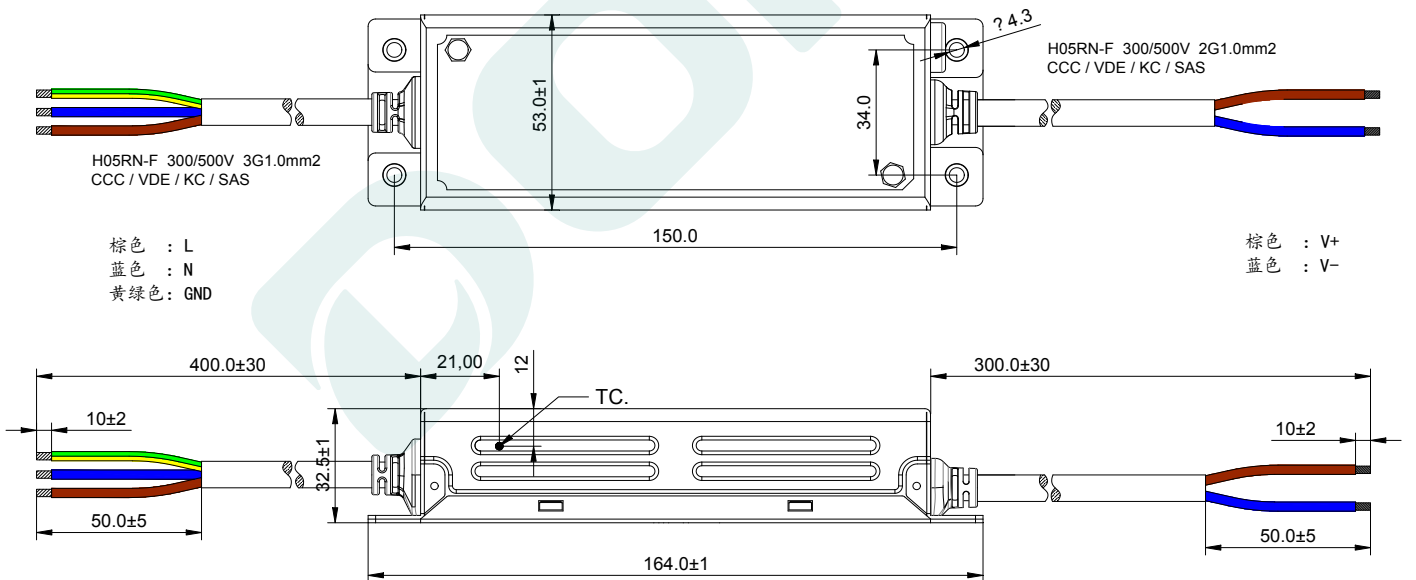
尺寸 (mm)

L164\*W53\*H32.5

### DL-150H-56/214P-MXC



### DL-150H-56/214A-MXC



## 重量

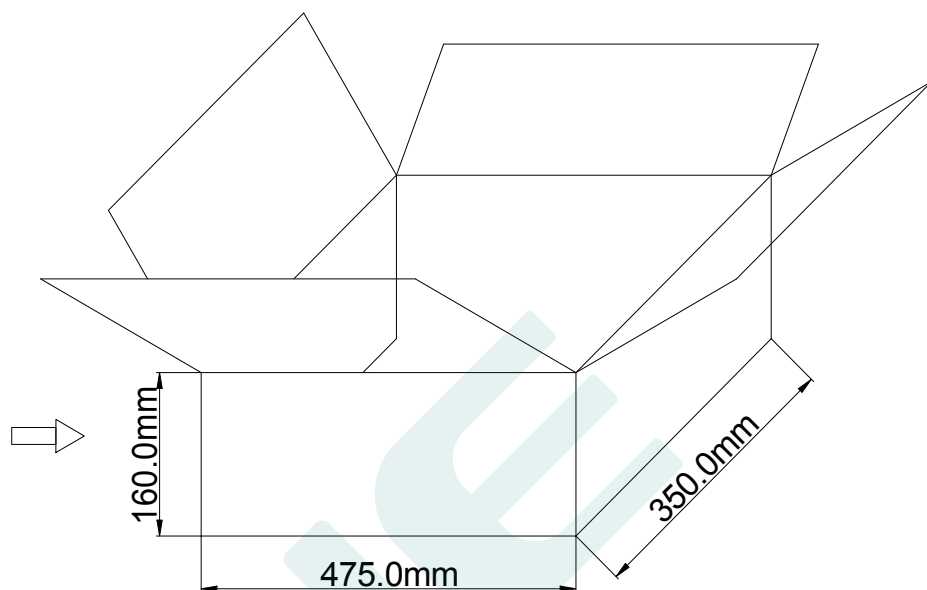
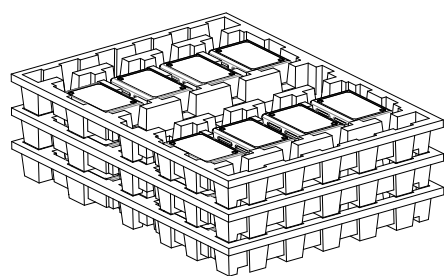
重量

565g

## 包装

包装 ( mm )

L475\*W350\*H160



备注：一箱3层，每层8件，共24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
2023.11.3	初始版本	V1.0	
2024.1.18	修改输出功率 VS 输入电压	V1.1	
2024.3.18	修改输入电压范围，增加满功率工作电压范围	V1.2	
2025.1.9	修改第二页输入电压和第六页耐压部分	V1.3	

### 东菱确认栏

编辑	审核	批准