



MXC 系列 LED 驱动电源

DL-40H-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 87% (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 4kV，共模 6kV
- 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-40H-56P-MXC DL-40H-56A-MXC	100-277V 50/60Hz	40W	25-56Vdc	0.9A	≥87%	≤10%	≥0.95

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 165±15Vac，输出功率下降为 20W±20%；输入 200-277Vac 时，为额定功率 40W，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 时开始降额
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	-	-	0.25A	100%负载, 200Vac 输入
输入浪涌电流	-	-	70A	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-40H-56A/P-MXC	-	0.71A	-	
电流调节范围 DL-40H-56A/P-MXC	0.45A	-	1.34A	
输出电压范围 DL-40H-56A/P-MXC	25V	-	56V	恒功率电压范围： 30-56V
额定功率(100-150Vac)	-	20W	-	输入电压小于 165±15Vac 时开始降额
额定功率(200-277Vac)	-	40W	-	
最大输出空载电压 DL-40H-56A/P-MXC	-	-	75V	
效率@200Vac DL-40H-56A/P-MXC	86.4%	86.6%	-	100%负载@200Vac
效率@230Vac DL-40H-56A/P-MXC	86.6%	87%	-	100%负载@230Vac

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%电流最大值	-	100%负载 20MHZ 带宽 纹波电流=有效值/平均值
电流精度	-5%	-	+5%	
线性调整率	-3%	-	+3%	
负载调整率	-3%	-	+3%	
启动时间	-	-	500ms	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. 当输入电压介于 150~180VAC 时，因为转换阈值偏差，输出功率可能在半载和满载之间。请特别注意。

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≥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	10KΩ	-	100KΩ	-
	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*Vomax，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±15Vac，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℃ 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 230Vac (50Hz) 输入，额定负载，环境温度 25℃ 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

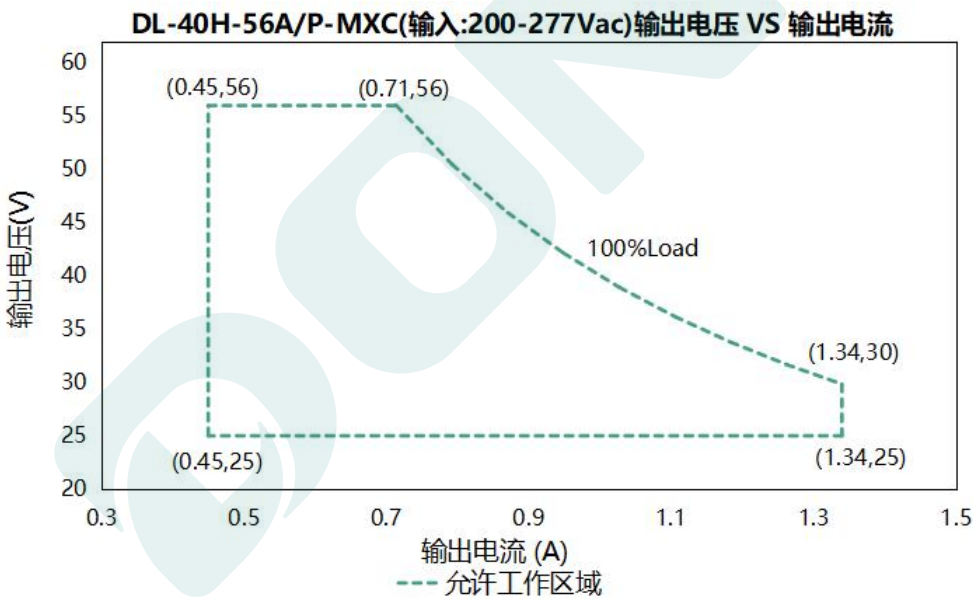
环境类别	参数
工作温度	-40 ~ +55℃@200-277Vac
安规壳温	-40 ~ 90℃
工作湿度	20 ~ 95% RH，无冷凝
储存温度、湿度	-40~+80℃, 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 72 分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F (Ta=25℃)
寿命	50000 小时@机壳温度≤75℃, 230Vac, 80%负载, 请参阅 “机壳温度与寿命” 章节

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 55015、EN 61000-3-2 、GB/T 17743、GB17625.1、 EN 61000-3-3
防雷等级	差模 L-N ± 4 KV (2Ω),共模 L, N-地± 6 KV (12Ω) 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 O/P-DIM:1.15KVac
绝缘阻抗	I/P-PE:100MΩ / 500VDC; I/P-O/P:100MΩ / 500VDC / 25°C/ 70% RH
漏电流	<0.7mA@277Vac

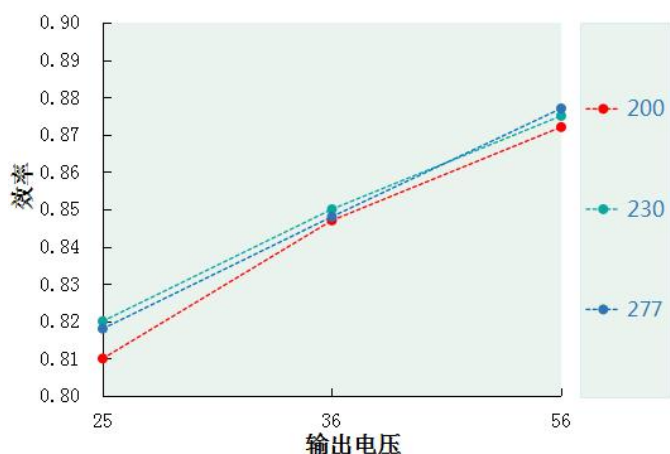
备注电源作为一个元件与终端设备使用，EMC 受整套装置的影响，终端设备制造商需对整套装置重新进行 EMC 确认。

I-V 工作区域

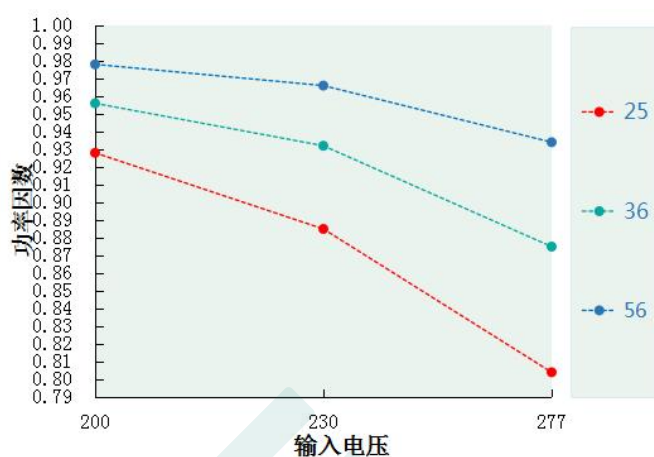


负载	输出								
负载工作电压	25V	28V	30V	36V	40V	44V	48V	52V	56V
电源电流 Io_MAX	1.34A	1.34A	1.33A	1.1A	1A	0.91A	0.83A	0.77A	0.71A
电源功率 Po_MAX	33.5W	37.5W	40W	40W	40W	40W	40W	40W	40W

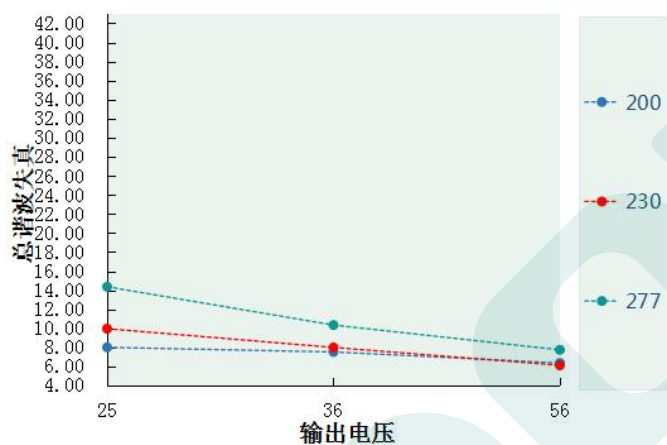
效率 VS 输出电压 DL-40H-56A/P-MXC



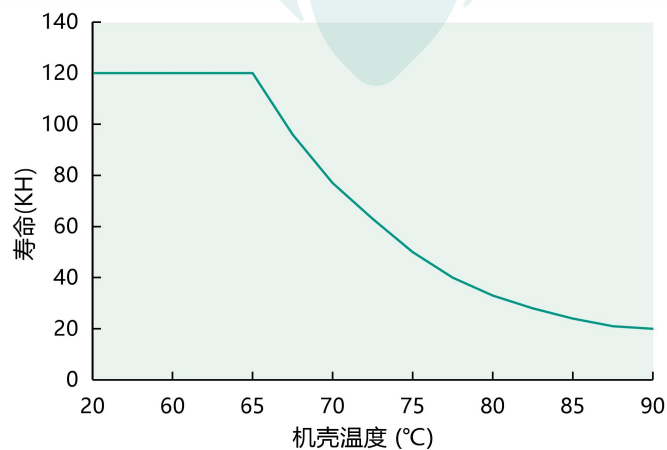
功率因素 VS 输入电压 DL-40H-56A/P-MXC



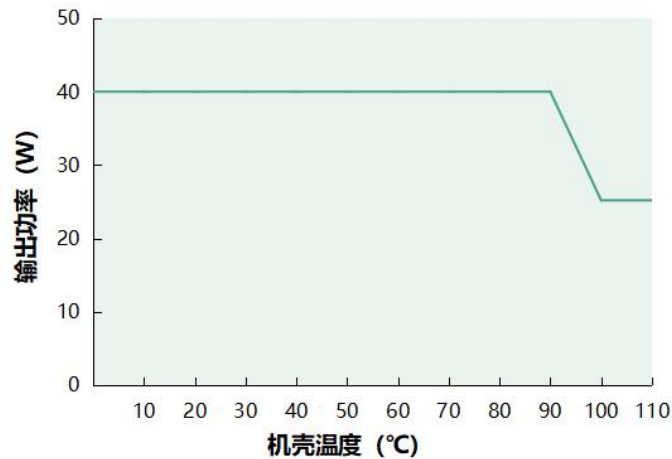
总谐波失真 VS 输出电压 DL-40H-56A/P-MXC



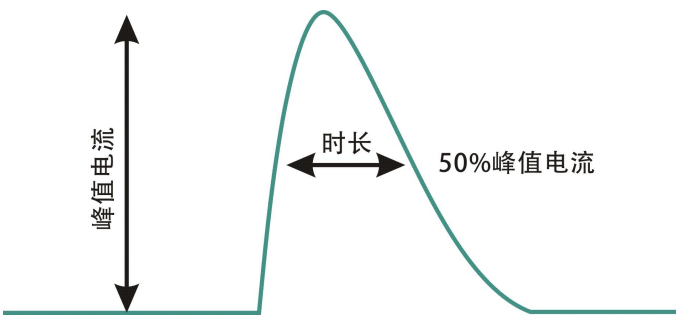
Tc VS 寿命(DL-40H-MXC)



输出功率 VS 机壳温度(DL-40H-MXC)

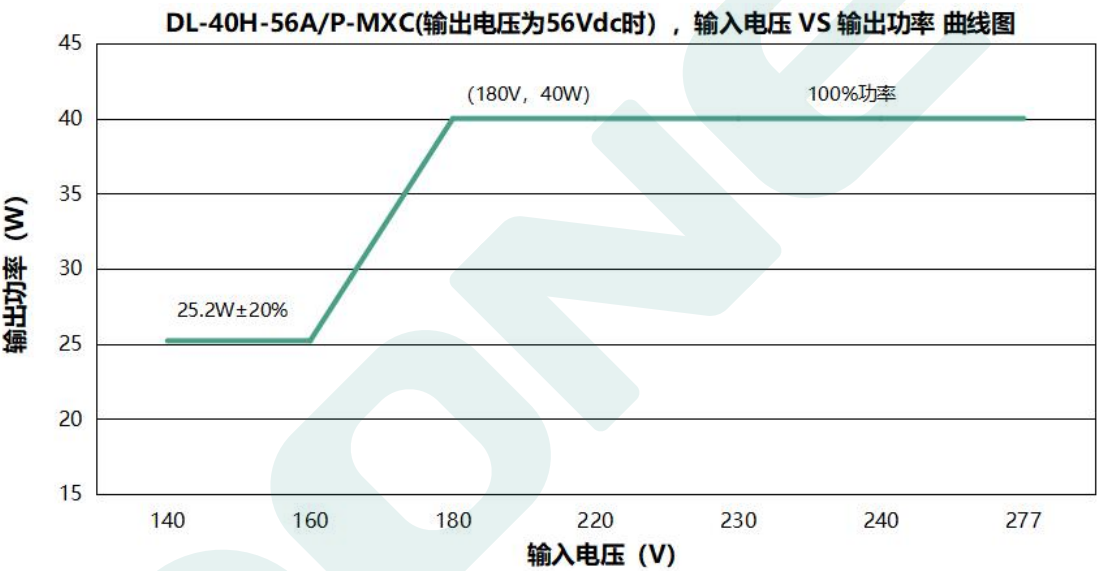


突入电流 (DL-40H-MXC)



输入电压	峰值电流	T (@50%峰值电流)
200Vac	40.5A	148us
230Vac	60.33A	172us
277Vac	60.5A	194us

输出功率 VS 输入电压



DL-40H-56A/P-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	140Vac	160Vac	180Vac	220Vac	230Vac	240Vac	277Vac
电源输出电流 I _o	0.45A	0.45A	0.71A	0.71A	0.71A	0.71A	0.71A
电源输出功率 P _o	25.2W	25.2W	40W	40W	40W	40W	40W

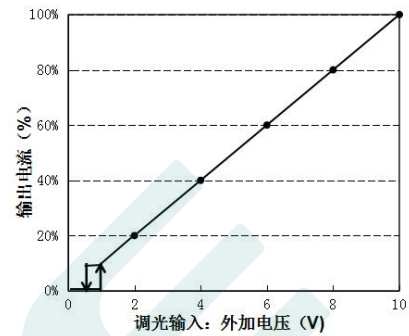
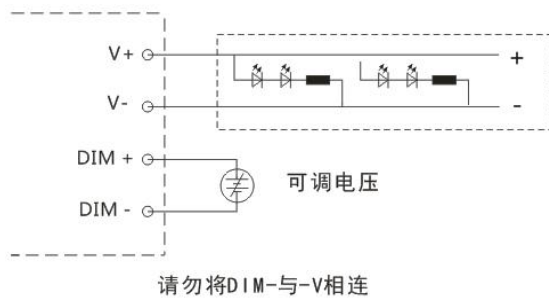
备注：输入电压低于 180Vac，输出功率逐渐下降，输出功率逐渐降额至 25.2W±20%。

调光操作

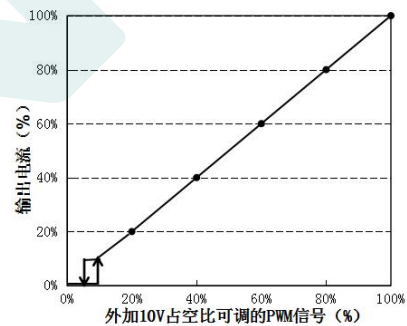
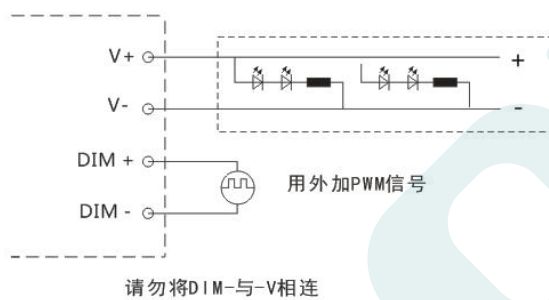
三合一调光功能（仅 P 版本）

- 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。
- 调光端口输出电流：100uA(典型值)。

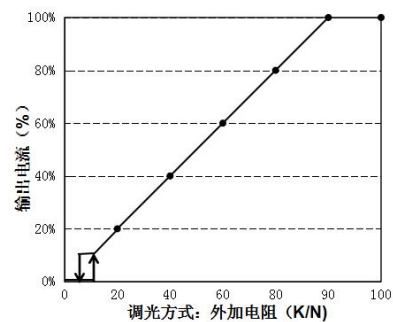
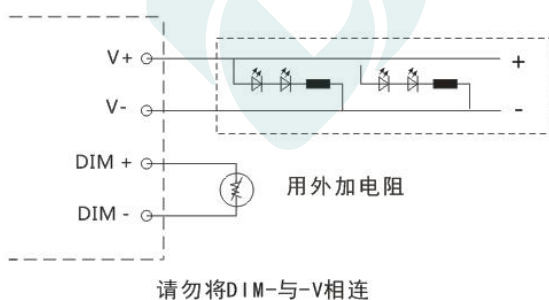
◎ 用外加 1-10V 电压：



◎ 用外加 10V PWM 信号（频率范围：300Hz-2K Hz）：



◎ 用外加 10-100K 电阻：



备注：

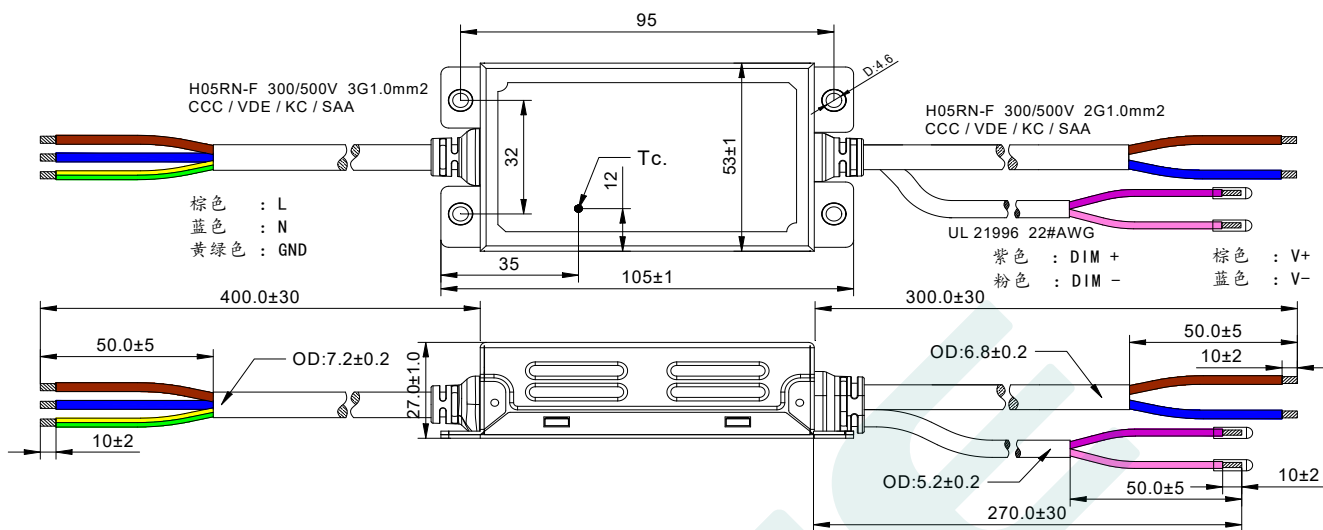
- 正负逻辑调光可以通过程序设定。
- 调光关断只适用于正逻辑。其他要求请联系技术人员。

机械尺寸图 & 包装

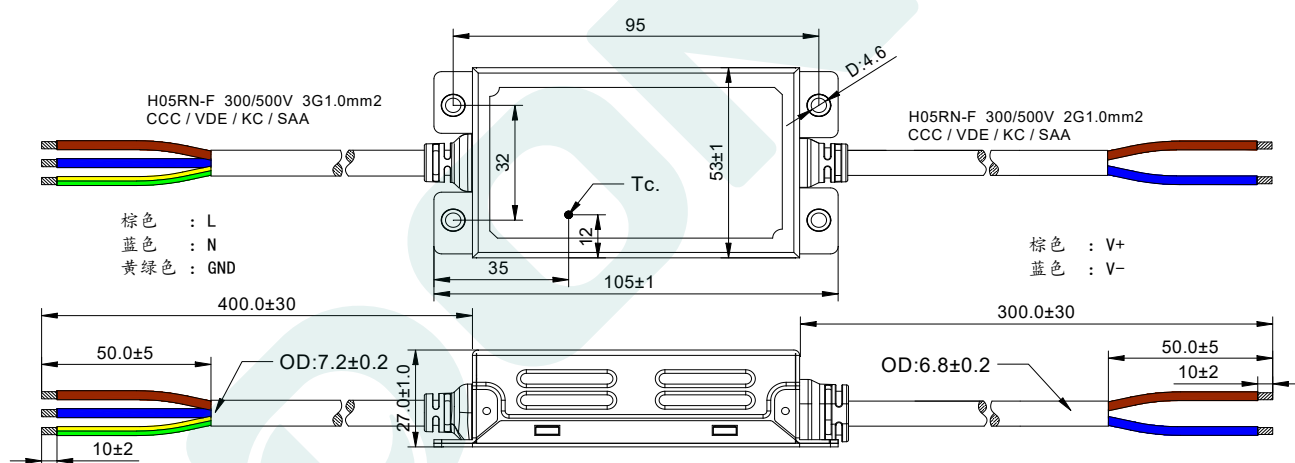
尺寸 (mm)

L105*W53*H27

DL-40H-56P-MXC



DL-40H-56A-MXC



重量

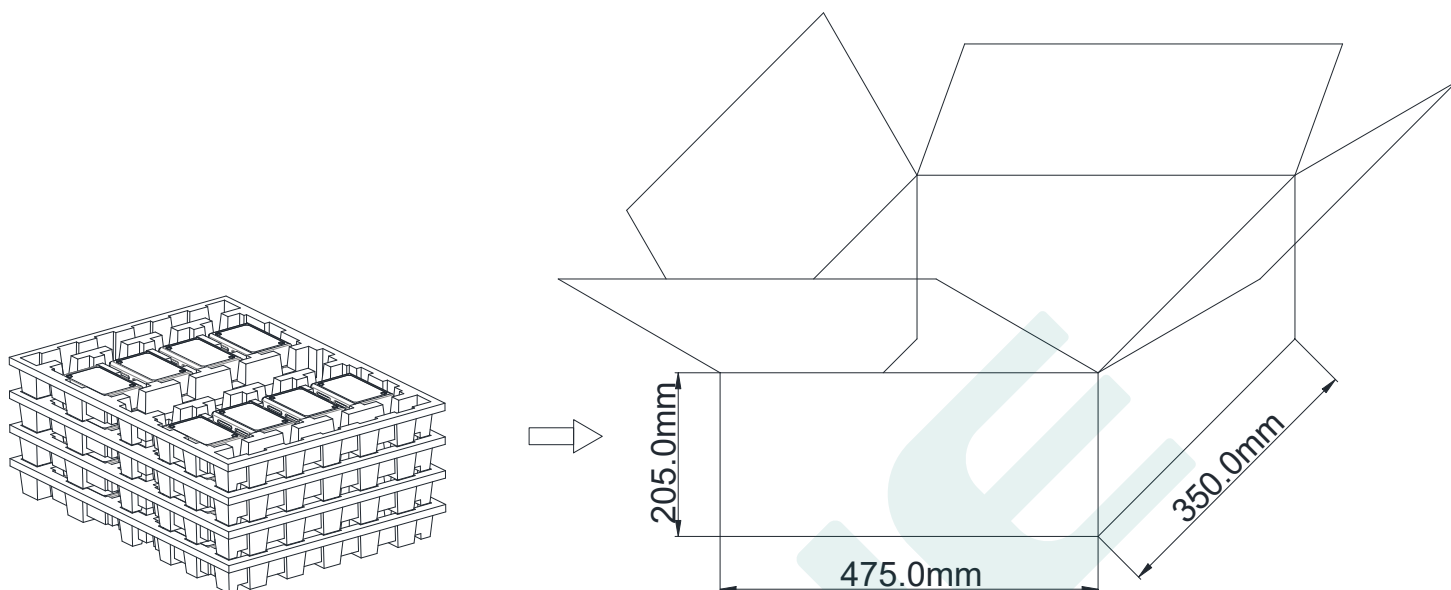
重量

350g

包装

包装 (mm)

L475*W350*H205



备注：一箱 4 层，每层 8 件，共 32 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
2024.9.12	初始版本	V1.0	
2024.12.12	修改输出电流范围	V1.1	
2025.1.10	修改第二页输入电压和第六页耐压部分	V1.2	
2025.8.14	更新第 4 页调光特性部分和寿命曲线图	V1.3	

东菱确认栏		
编辑	审核	批准