

## 1. 产品特性

- ★ 全电压输入：90Vac~305Vac
- ★ APFC 有源功率因数校正：>0.95@220V
- ★ 全方位保护：OVP/OTP/SHORT
- ★ 防护等级：IP67 防护，灌胶工艺
- ★ 防雷等级：2kV/4kV，可选外接防雷器
- ★ 调光功能（可选）：0-5V/0-10V/PWM/定时调光
- ★ 工作环境温度范围：-40℃~70℃
- ★ 长寿命及器件低应力设计
- ★ 5年质保



## 2. 产品应用

路灯，隧道灯，景观灯等 LED 照明驱动

## 3. 型号列表

型号	额定功率	输出电流	输出电压	效率*	线材	安规认证
PE-P060CC-C035-S-xx	60W	350mA	103~171Vdc	89%	VDE	CCC/CE/RoHS
PE-P060CC-C070-S-xx	60W	700mA	51~86Vdc	89%	VDE	CCC/CE/RoHS
PE-P060CC-C105-S-xx	60W	1050mA	34~57Vdc	88%	VDE	CCC/CE/RoHS
PE-P060CC-C140-S-xx	60W	1400mA	26~43Vdc	88%	VDE	CCC/CE/RoHS

\*xx=ND 不调光；xx=DM 0-10V/0-5V/PWM 调光；xx=TS 定时调光

\*效率在 220Vac 输入满载热机条件下测试

## 4. 电气性能

参数		规格
输入特性	电压范围	90~305Vac
	频率范围	47~63Hz
	功率因数	>0.99@120Vac&满载; >0.95@220Vac&满载
	输入电流	0.8Amax@120Vac&满载; 0.4Amax@220Vac&满载
	突入电流 <sup>②</sup>	65A max , 1.2ms @230Vac 25°C 80A max , 1.3ms @277Vac 25°C <5.0A <sup>2</sup> s@230Vac, 25°C冷启动
	THD	<20%@60-100%负载 100-277Vac
	漏电流	1mAmax @277Vac 60Hz, UL8750 0.75mAmax @240Vac 50Hz, IEC61347-1
输出特性	恒流精度	±5%Io-max
	纹波电流 (Ip-Ip)	5%Io-max
	启动时间	1.2s max@220Vac&满载
	输出过冲	10%Io-max
	负载调整率	±1%
	线性调整率	±1%
保护功能	过压保护	135%Vomax, 电源工作在打嗝模式, 故障解除后, 产品恢复正常工作
	过温保护	Tc <sup>③</sup> ≥100±10°C保护, 输出电流降低, Tc≤75±10°C恢复
	短路保护	短路无损伤, 短路解除可自恢复
环境	工作环境	-40°C~+70°C(Ta) <sup>④</sup> ; 10%RH~100%RH
	存储环境	-40°C~+85°C; 5%RH~100%RH
	防水等级	IP67
	振动测试	10~500Hz, 5G 12分钟/周期, X/Y/Z轴各72分钟
其它	防雷	差模:2KV; 共模:4KV
	耐压	输入-输出 3750Vac, 输入-地 1554Vac, 输出-地 1554Vac
	MTBF <sup>⑤</sup>	≥320,000 小时(Ta=25°C, 230Vac, 80%负载)
	使用寿命	≥60,000 小时(Tc=75°C, 230Vac, 80%负载)
	最大壳温	90°C max
机械	尺寸	151×67.5×37.5mm (L×W×H)
	安装孔距	138mm
	重量	约 600g

备注:

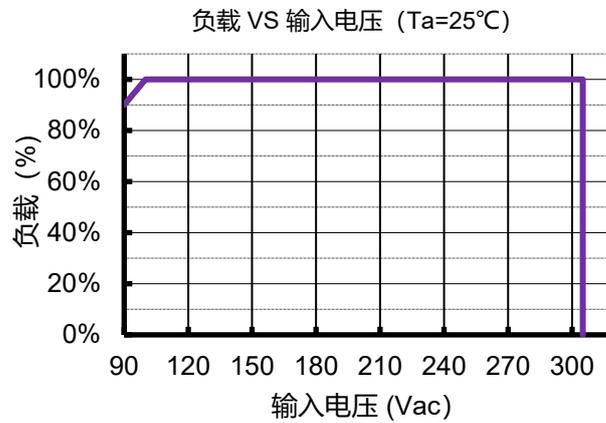
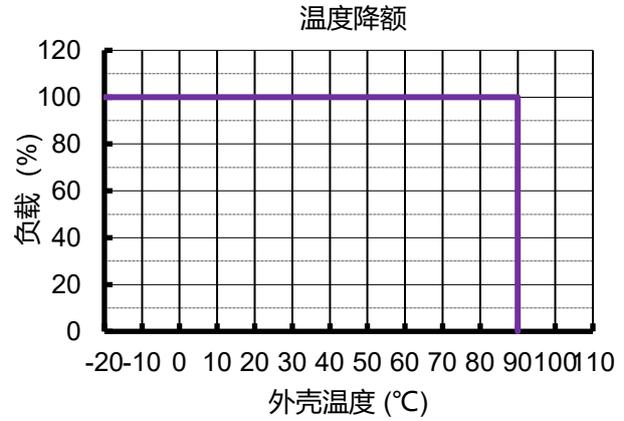
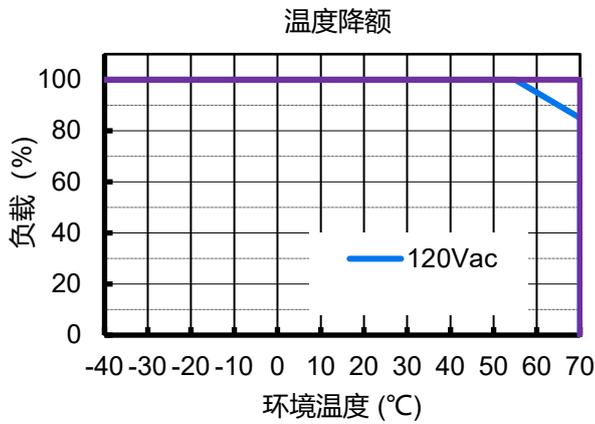
- ① 除非特殊指定, 所有测试均在 25°C 室温环境下测得。
- ② 持续时间从 10%峰值电流上升沿到 10%峰值电流下降沿。
- ③ Tc 即机壳温度, Ta 即环境温度。
- ④ 请根据输出功率随输入电压及温度的降额曲线匹配负载和确认工作条件。
- ⑤ MTBF 根据 MIL-HDBK-217F 计算。

## 5. 安规及电磁兼容

安规及 EMC 目录	标准
CE	EN61347-1,EN61347-2-13,EN62384
CCC	GB19510.1
Conducted Emissions 传导	FCC Part 15,EN55015
Radiated Emissions 辐射	FCC Part 15,EN55015
Harmonics 谐波	EN61000-3-2
Voltage Fluctuations & Flicker 电压闪变	EN 61000-3-3
ESD 静电放电	EN 61000-4-2
RFF 射频磁场抗干扰	EN 61000-4-3
EFT 快速瞬变脉冲测试	EN 61000-4-4
Surge 浪涌	EN 61000-4-5
CRF 传导性射频扰动测试	EN 61000-4-6
Power Frequency Magnetic Field Test 工频磁场抗扰度测试	EN 61000-4-8
Voltage Dips 电压跌落	EN 61000-4-11
Hi-pot 高压	EN61347

## 6. 性能曲线

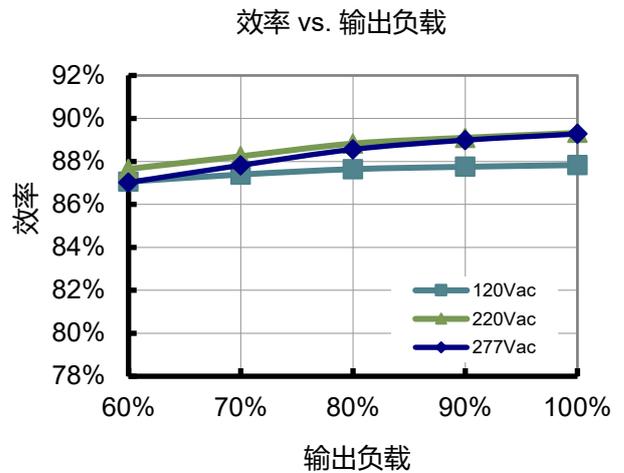
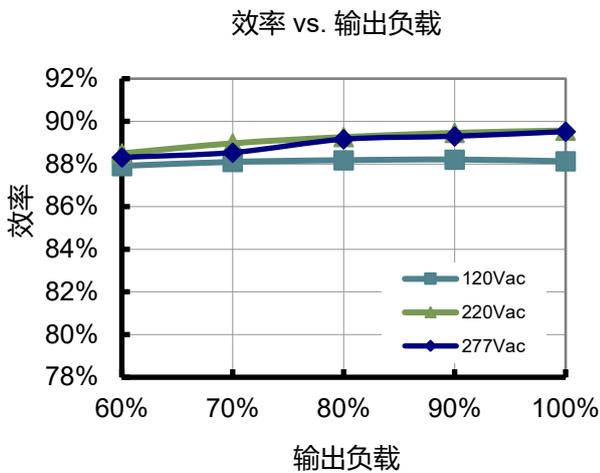
### 6.1 降额曲线



### 6.2 效率曲线 (典型)

PE-P060CC-C035

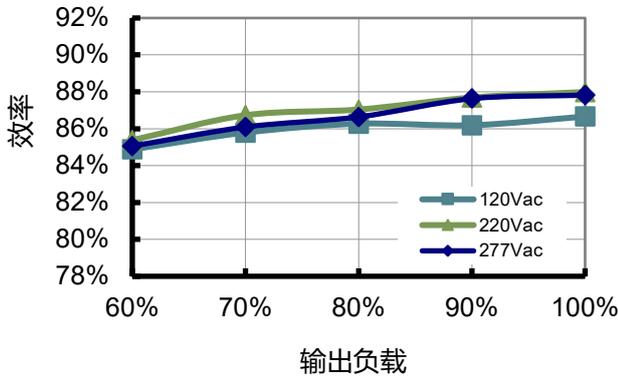
PE-P060CC-C070



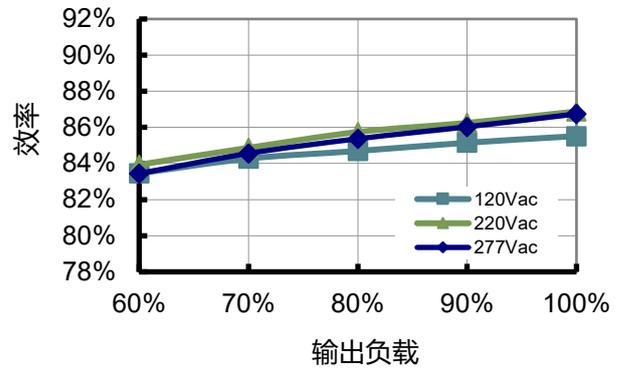
PE-P060CC-C105

PE-P060CC-C140

效率 vs. 输出负载

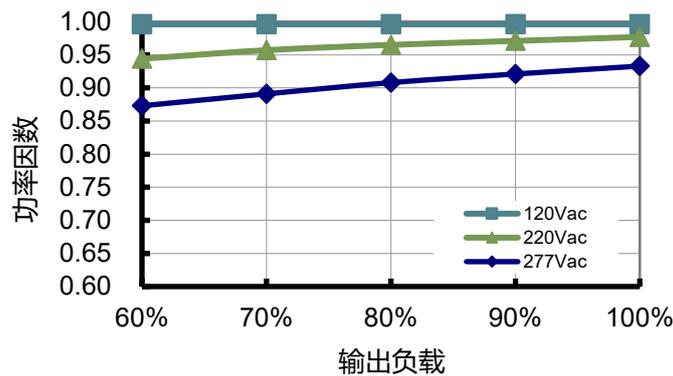


效率 vs. 输出负载



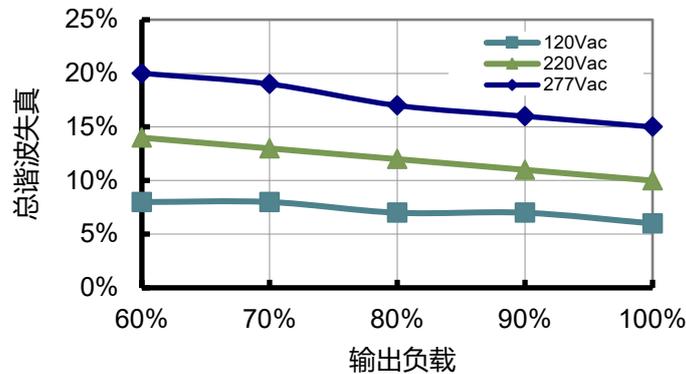
### 6.3 功率因数曲线 (典型)

功率因数 vs. 负载

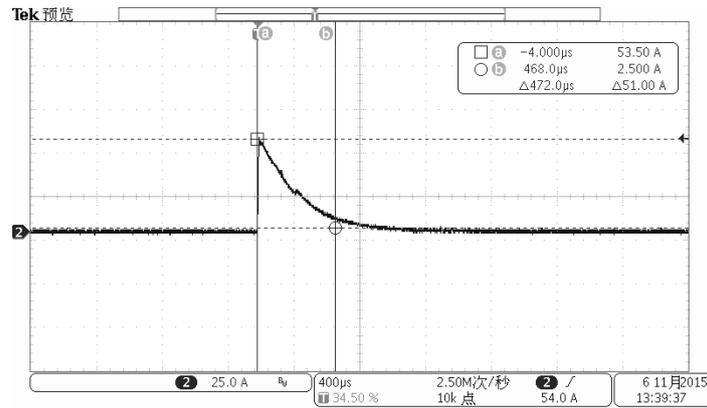


### 6.4 THD 曲线 (典型)

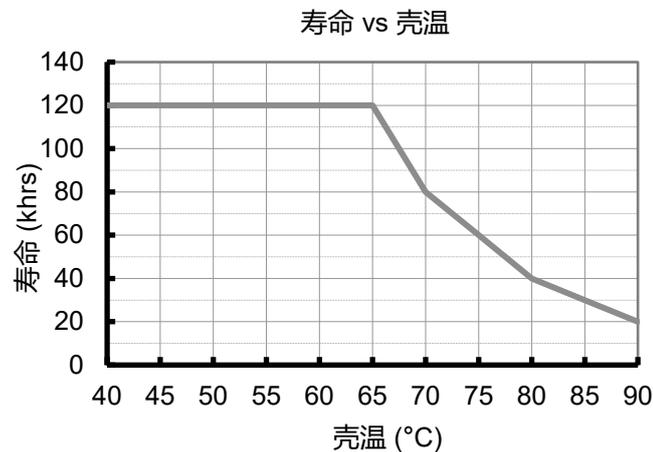
总谐波失真 vs. 负载



## 6.5 突入电流（典型）



## 6.6 寿命曲线



## 6.7 调光特性

注意：调光控制端口与输出端不隔离，灯具使用的时候，不得改变灯具的安全使用条件和正常工作条件，此调光控制端口终端不能被触摸或裸露。当调光控制端口与信号控制器相连接时，应使用绝缘的信号控制器；当调光控制端口未连接信号控制器，应对此端口做绝缘处理。

### ► 模拟调光

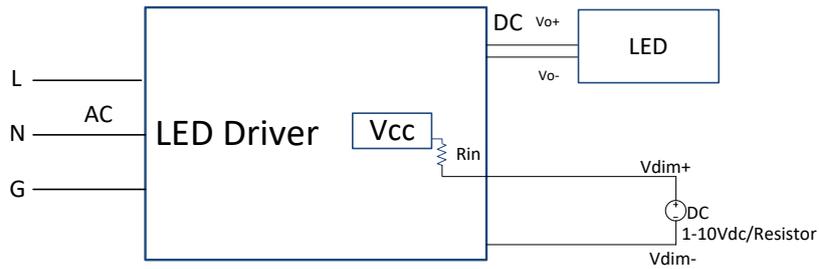
参数	最小值	典型值	最大值	备注
调光电压	0		10	
调光范围	10%		100%	见调光曲线
最大可承受电压	-20V		20V	
调光电流			300uA	电流从电源流向调光器
Vcc		12.5V		
Rin		51 k 欧姆		

➤ PWM 调光

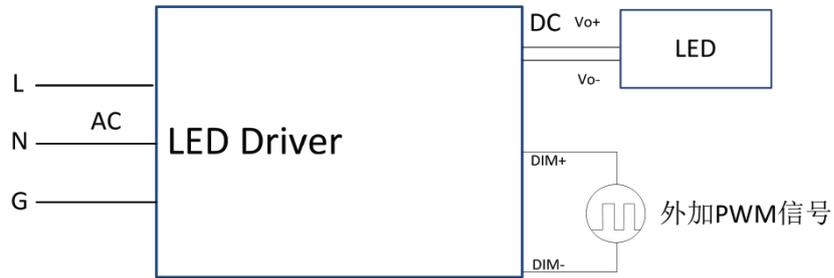
参数	最小值	典型值	最大值	备注
PWM 调光	10% (Duty=0-10%)		100% (Duty=90-100%)	
PWM 高电平	3		10	
PWM 低电平	0		0.6	
PWM 频率范围	300HZ		2kHz	
电流能力	300uA			

示意图:

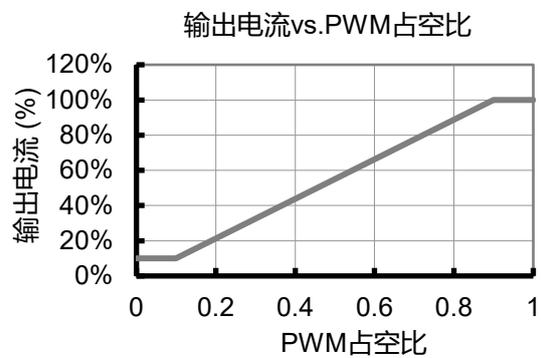
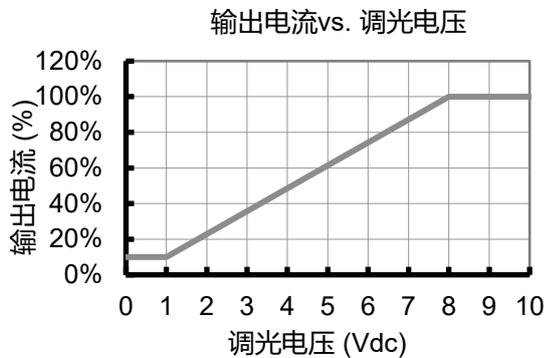
➤ 模拟调光



➤ PWM 调光

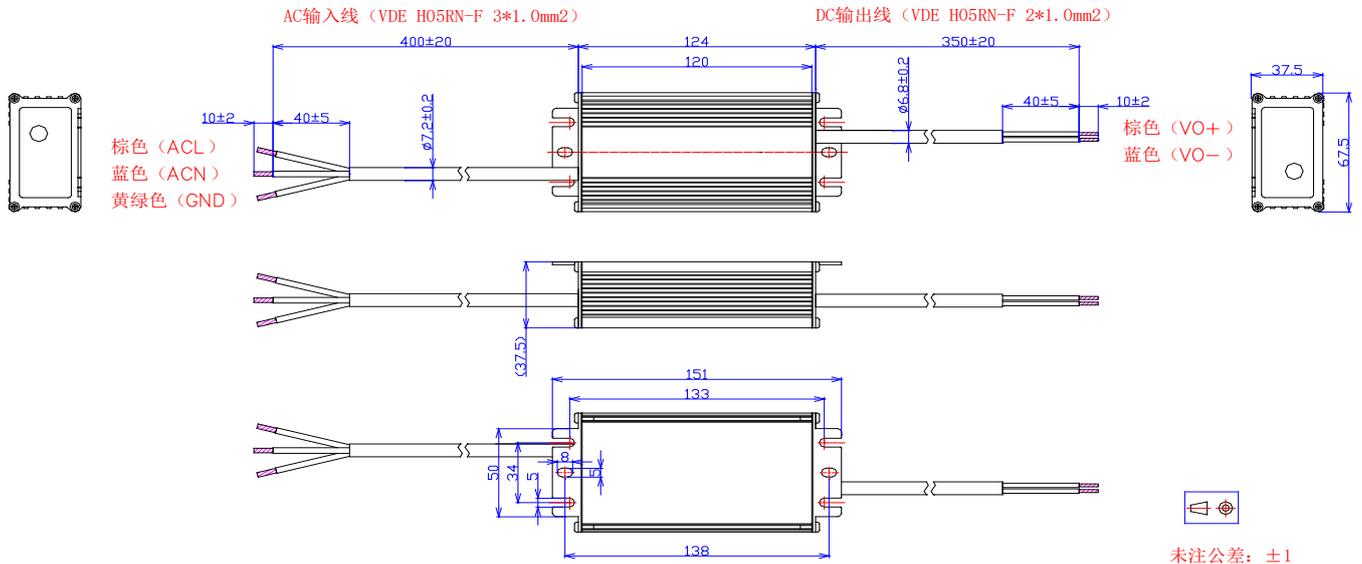


调光曲线:

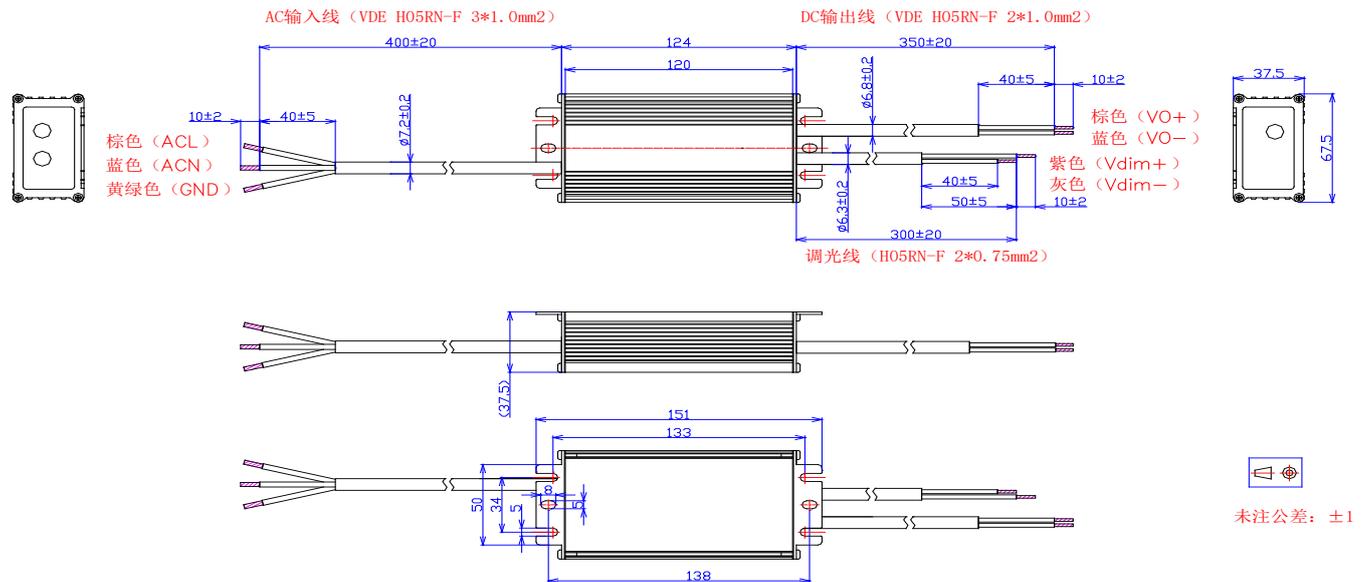


## 7. 机构特性

### ➤ PE-P060CC-Cxxx-S-ND/TS



### ➤ PE-P060CC-Cxxx-S-DM



## 8. 版本历史

版本	修改内容	发行日期
A	First Released	2015.08.03
B	曲线更新	2016.03.08
C	调光线更新	2017.06.15
D	曲线更新	2018.08.22
E	调光特性增加限制使用说明	2019.04.16
F	安规认证更新	2020.08.05