

产品规格书

系列名称：HBG-60D-150X

发行日期：2024 年 6 月 25 日

	产品类型	LED驱动电源 LED INTEGRATED SPECIAL DRIVER		
	产品系列	HBG-60D-150X 系列	REV	V1.0

产品特点

- Class I 结构
- 输入电压:320-480Vdc
- 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
- 寿命设计，5 年质保

应用领域

中高端鞋盒灯、壁灯、泛光灯平板工矿灯、
路灯、隧道灯

型号列表

型号	额定输入电压	最大输	输出电压范围	出厂默认电流	效率
HBG-60D-150A HBG-60D-150P	320-480Vdc	60W	90-150Vdc (恒功率:100-150Vdc)	0.5A	≥93%

备注：

1、测试条件：如未特别说明，所有规格参数均在 400Vdc 输入，额定负载，环境温度 25℃ 的条件下进行测量。

2、输入低于 300±10Vdc 时，输出功率减半，当输入再次高于 320Vdc 时，恢复工作；应用时须特别注意，请参照输入电压 VS 输出功率曲线图。

本系列对应后缀功能可选机型列表

版本	电位器	1-10V/PWM/Resistor	离线编程	外接光控线	备注
A	√				
P	√	√	√		

输入特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	—	400Vdc	—	—
输入电压范围	320Vdc	—	480Vdc	—
输入电流	—	—	0.2A	100%负载，320Vdc 输入
突入浪涌电流	—	—	70A	100%负载，400Vdc 输入 (冷启动)

	产品类型	LED驱动电源 LED INTEGRATED SPECIAL DRIVER		
	产品系列	HBG-60D-150X 系列	REV	V1.0

输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定电流	—	0.4A	—	—
输出电流范围	0.3A	—	0.6A	—
输出电压范围	90Vdc	—	150Vdc	恒功率：100-150Vdc
额定功率	—	60W	—	—
输出空载电压	—	—	180V	—
效率@400Vdc	—	93%	—	100%负载
电流精度	-5%	—	+5%	100%负载
线性调整率	-3%	—	+3%	100%负载
负载调整率	-3%	—	+3%	100%负载
启动时间	—	—	500ms	满载@400Vdc

备注：1、输出电流范围受限于输入和输出电压，具体请参照 V-I 工作区。

调光特性

调光功能		最小值	典型值	最大值	备注
1-10V 调光功能（可选）	安全外加电压范围	1V	—	12V	外接电压≥12V 时，可能会造成损坏
	调光输出范围	10%	—	100%	—
	额定调光电压范围	1V	—	10V	—
PWM 调光功能（可选）	PWM 高电平	9.5V	—	10.5V	—
	PWM 低电平	0V	—	0.3V	—
	PWM 频段	300Hz	—	2000Hz	—
	PWM 占空比	10%	—	99%	99%占空比时输出满功率—
电阻调光（可选）	外接电阻阻值	10K Ω	—	100K Ω	—
	调光输出范围	10%	—	100%	—

备注：
1、调光端口输出电流：100uA(典型值)。

SUNCOM 新创电源	产品类型	LED驱动电源 LED INTEGRATED SPECIAL DRIVER		
	产品系列	HBG-60D-150X 系列	REV	V1.0

保护功能

保护功能	功能说明
输入欠压保护	当输入电压小于 300±10Vdc 时，输出功率减半，当输入再次高于 320Vdc 时恢复工作。
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±5° 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, 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 400Vdc 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

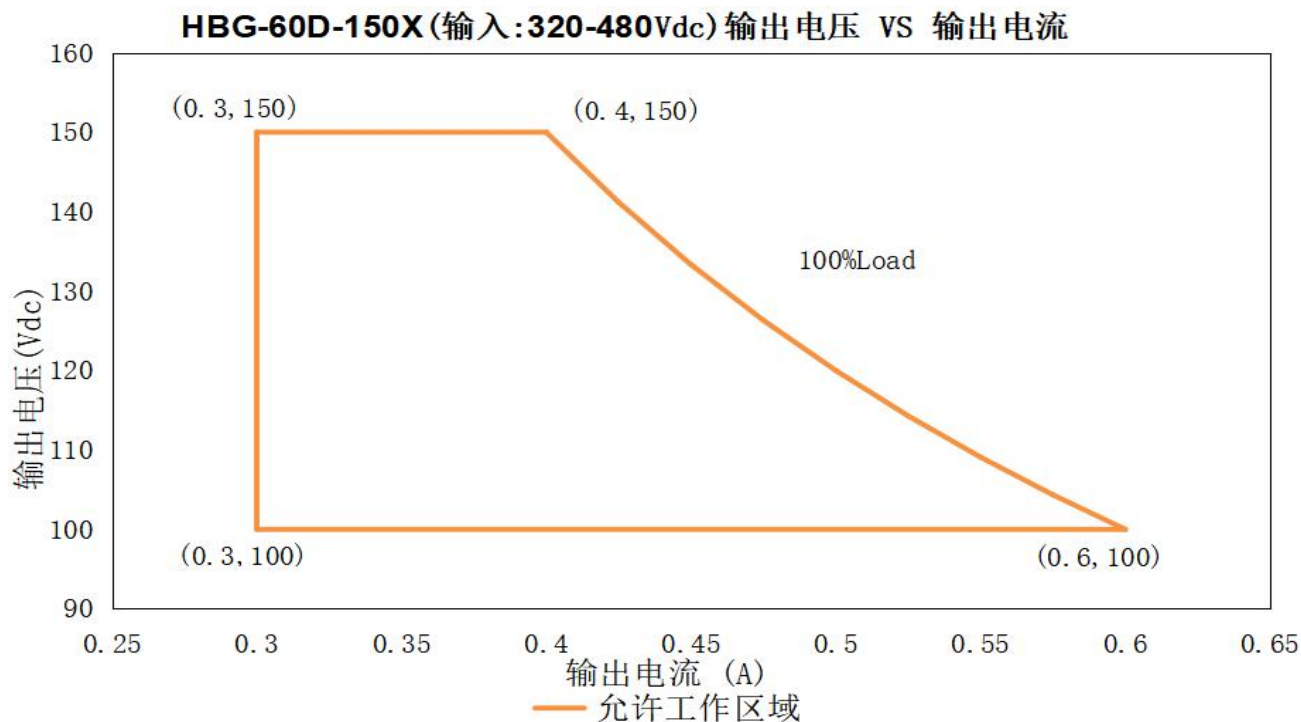
环境类别	参数
工作温度	-40 ~ +55℃ Vin@400Vdc (参考“使用寿命曲线”)
安规壳温	-40 ~ 90℃
工作湿度	20 ~ 95% RH, 无冷凝
储存温度、湿度	-40~+80℃, 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 72 分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F (Ta=25℃)
寿命时间	50000 小时, Vin@400Vdc, 80%负载, 壳温 75℃ , 详情请参照寿命曲线

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；
EMC 电磁兼容	EN 55015、EN 61547、EN 61000-3-2、GB/T 17743、GB17625. 1、EN 61000-3-3
防雷等级	差模 L-N ± 4KV (2Ω), 共模 L, N-地± 6KV (12Ω) 参照 IEC61000-4-5 2014
耐压	I/P-PE:1.5KVac O/P-PE : 0.5KVac I/P-DIM:3.75KVac
绝缘阻抗	I/P-PG:100M 0hms/500Vdc
漏电流	0.7mA@480Vdc

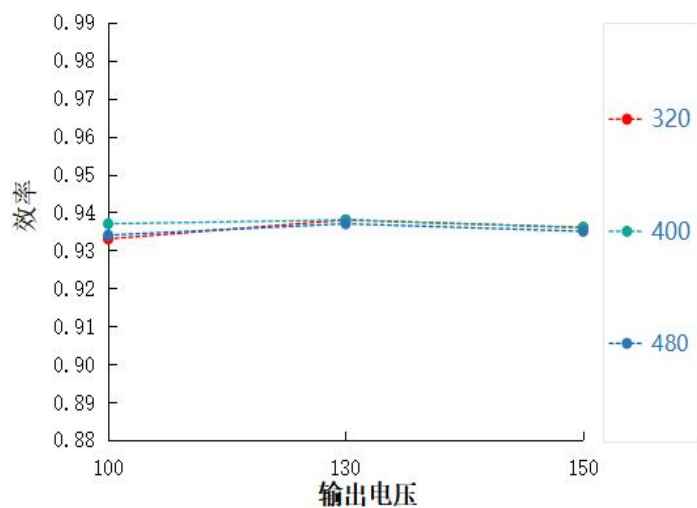
备注：电源作为一个元件与终端设备使用，EMC 受整套装置的影响，终端设备制造商需对整套装置重新进行 EMC 确认。

V-I 工作区域

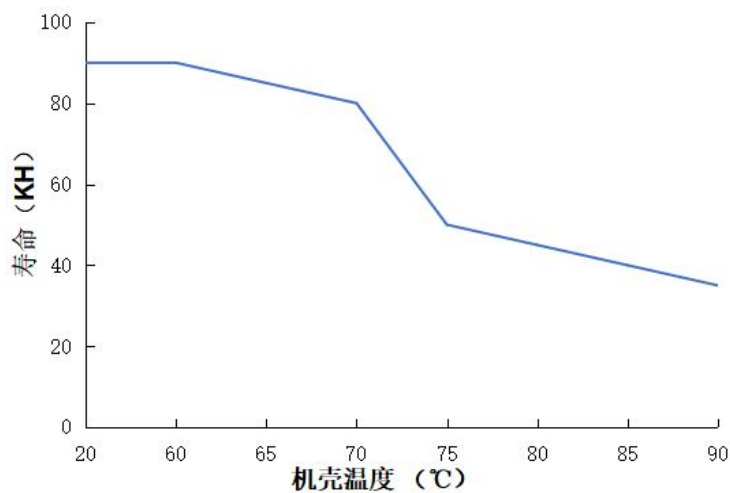


负载	输出					
负载工作电压	100Vdc	110Vdc	120V	130Vdc	140Vdc	150Vdc
电源电流 I _{O_MAX}	0.60A	0.55A	0.50A	0.46A	0.43A	0.40A
电源功率 P _{O_MAX}	60W	60W	60W	60W	60W	60W

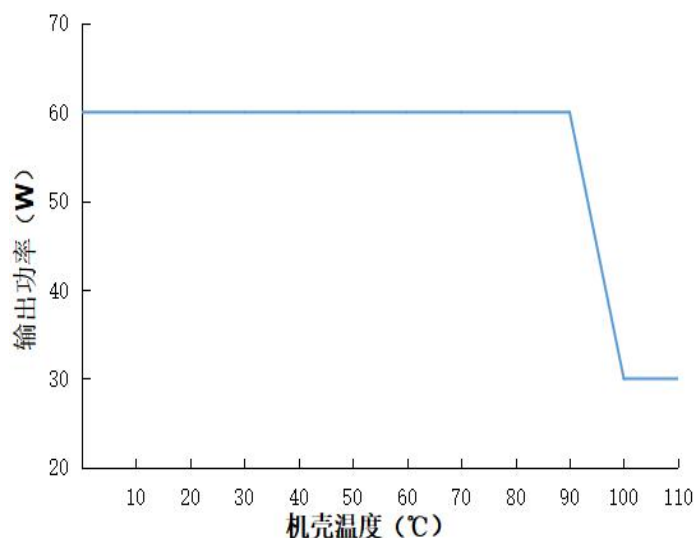
效率 VS 输出电压



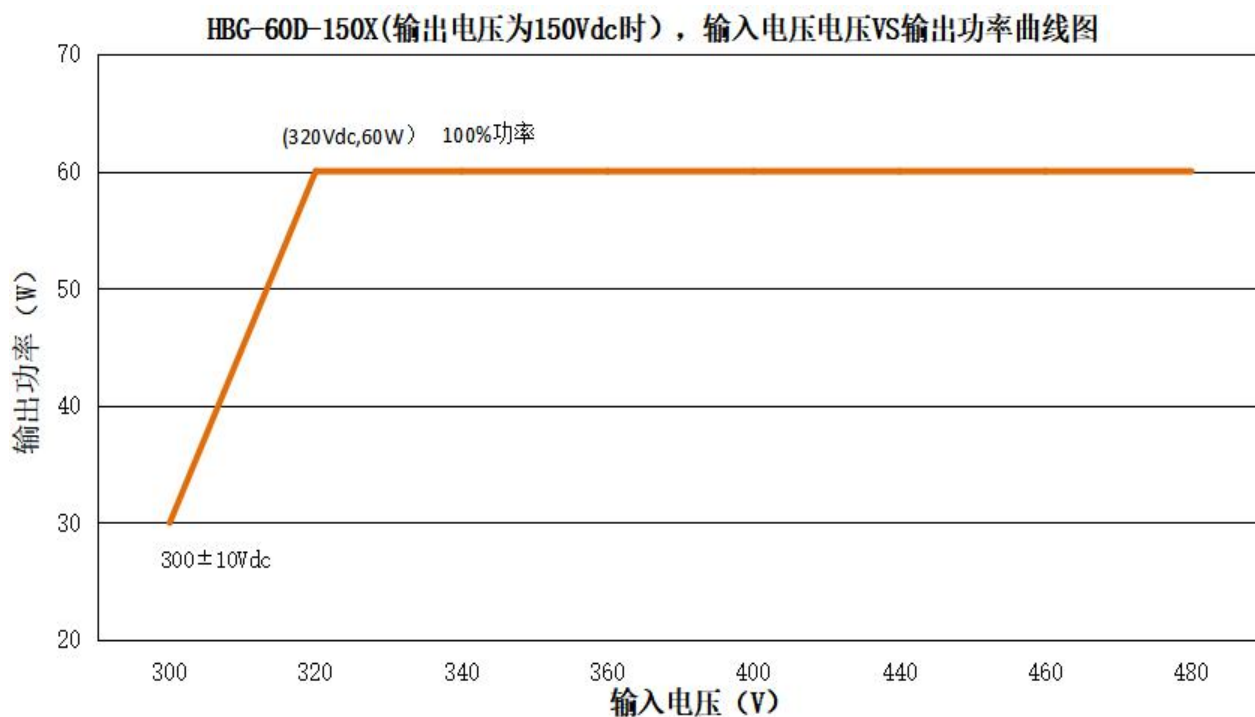
T_c VS 寿命



输出功率 VS 机壳温度



输出功率 VS 输入电压



HBG-60D-150X (输出电压为 150Vdc 时，不同输入电压对应的额定输出电流值和输出功率)

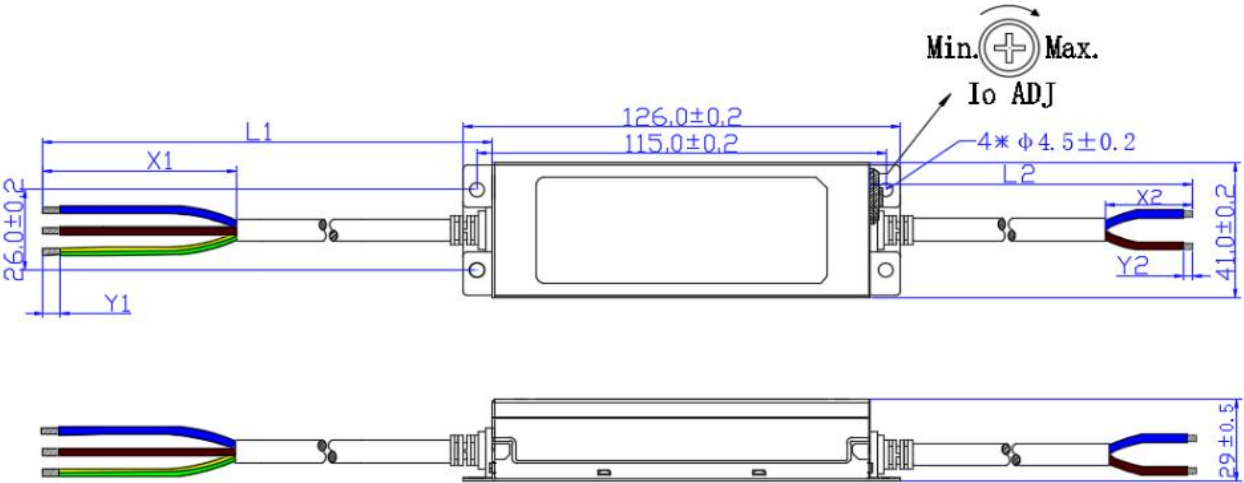
输入电压	300Vdc	320Vdc	350Vdc	370Vdc	400Vdc	420Vdc	450Vdc	480Vdc
电源输出电流 I _o	0.2A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A
电源输出功率 P _o	30W	60W	60W	60W	60W	60W	60W	60W

SUNCOM新创电源	产品类型	LED驱动电源 LED INTEGRATED SPECIAL DRIVER		
	产品系列	HBG-60D-150X 系列	REV	V1.0

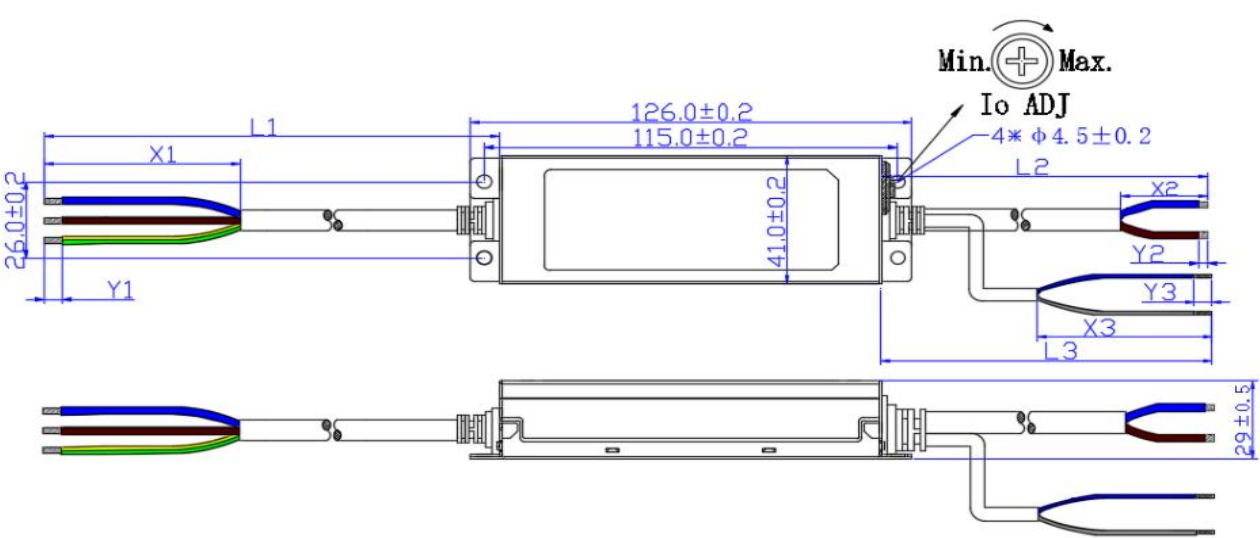
机械尺寸图 & 包装 & 重量

尺寸 (mm)	L126mm*W41mm*H29mm
重量 (Kg)	290g
包装 (mm)	

HBG-60D-150A



HBG-60D-150P



类别	输入线规格	输出线规格	调光线及辅助电源线规格
规格	橡胶圆线 HO5RN-F 3*1.0mm² 外径:7.2mm VDE/CCC/SAA	橡胶圆线 HO5RN-F 2*1.0mm² 外径:6.8mm VDE/CCC/SAA	PVC 护套线 22AWG 300V, 105℃ 外径:4.8mm
颜色	AC-L 棕色; AC-N 蓝色 PG 绿色/黄绿色	LED+棕色; LED-蓝色	DIM+紫色; DIM-粉色
外露	440±10mm (L1)	290±10mm (L2)	290±10mm (L3)
剥皮	50±5mm (X1)	25±5mm (X2)	50±5mm (X3)
浸锡	10±1mm (Y1)	5±1mm (Y2)	10±1mm (Y3)

SUNCOM 新创电源	产品类型	LED驱动电源 LED INTEGRATED SPECIAL DRIVER		
	产品系列	HBG-60D-150X 系列	REV	V1.0

版本履历

变更日期	变更描述	版本	核准
2024.6.25	初始版本	V1.0	

SUNCOM 新创电源	产品类型	LED驱动电源 LED INTEGRATED SPECIAL DRIVER		
	产品系列	HBG-60D-150X 系列	REV	V1.0