

# 规格书

## Specification

### HLB-150W

### HLB-150



机型名称: ZF-HLB-150-60B

概述: 路灯系列电源

版本: V01

发行日期: 2015. 08.

## 产品特性: Product features

1. 全球通用输入电压: 100-277V

Universal input voltage 100-277V,

2. 效率>91% PFC>0.98

Efficiency>91% PFC>0.98

3. 调光方式任选: 0-10V/PWM/ resistance /1-10V

Dimming option:0-10V/PWM/1-10V

4. 可辅助供电 12V/0.2A

AUX Power: 12V/0.2A

5. 保护功能: 短路, 过压, 过温

Protection function: short circuit, over voltage, over temperature

## 型号列表:

型号	ZF-HLB-150-36B	ZF-HLB-150-54B	ZF-HLB-150-60B	非标准定制型号
输入电压范围	100-277Vac	100-277Vac	100-277Vac	定制
最大功率	150W	150W	150W	定制
输出电压范围	28-36Vdc	35-54Vdc	45-60Vdc	定制
输出电流	5.5-4.62A	4.63-3.08A	3.7-2.77A	定制
功率因数(典型值)	0.98	0.98	0.98	
效率(典型值)	91%	91%	91%	
最大外壳温度	90℃	90℃	90℃	

## 电器规格:

[□ZF-HLB-150-36A](#) [□ZF-HLB-150-36B](#) [□ZF-HLB-150B-36D](#)  
[□ZF-HLB-150-54A](#) [□ZF-HLB-150-54B](#) [□ZF-HLB-150B-54D](#)  
[□ZF-HLB-150-60A](#) [☑ZF-HLB-150-60B](#) [□ZF-HLB-150B-60D](#)

## 后缀 “ ” 功能可选机型

“ A ”	Represents the regular model	常规型号
“ B ”	means with 0-10V dimming function.	带有 0-10V 调光功能
“ D ”	means with timed dimming function.	带有定时调光功能

## 输入性能:

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入电压范围	90Vac	220-240Vac	277Vac	
额定输入电压范围	100vac	220-240Vac	265Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63HZ	
最大输入电流	---	---	2A	100Vac 满载
最大输入功率	---	---	175W	100Vac 满载
输入浪涌电流峰值 120Vac	---	---	60A	冷机启动
输入浪涌电流峰值 220Vac	---	---	100A	冷机启动
输入浪涌电流峰值 277Vac	---	---	120A	冷机启动
空载功耗	---	---	1.5W	220Vac/50Hz,空载
功率因素	0.95	0.98	---	220Vac/50Hz,满载
	0.92	---	---	100-277Vac/50Hz70-100%满载
总谐波失真	---	8%	10%	220Vac/50Hz,满载
	---	---	< 15%	100-277Vac/50Hz70-100%满载

## 输出性能:

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	40Vdc	---	60Vdc	
额定输出电压范围	45Vdc	---	60Vdc	
额定输出电压范围	3.7A	---	2.77A	3.7A 输出 45Vdc, 2.77A 输出 60Vdc
最大输出空载	---	---	66V	
额定输出电流	---	2.97A	---	56Vdc 满载
电流调节范围	---	---	---	
	---	---	---	
效率@120Vac	---	90%	---	满载 56Vdc / 2.97A
效率@220Vac	---	90%	---	满载 56Vdc / 2.97A
效率@2770Vac	---	91%	---	满载 56Vdc / 2.97A
电流精度	---	---	±3%	
线性调整率	---	---	±3%	满载
负载调整率	---	---	±3%	
输出电流纹波	---	5%	8%	满载
启动电流过冲	---	---	10%	满载
开机启动时间	---	---	1000ms	120Vac, 满载
	---	---	600ms	220Vac, 满载
	---	---	500ms	277Vac, 满载
温度系数	-0.03%/℃	---	+0.03%/℃	壳温: 0℃~90℃
过温保护	95℃	---	100℃	降电流模式, 电流自动恢复
过压保护	---	---	---	
短路保护	---	---	---	长时间短路不损坏, 打嗝模式

其他性能:

参数		最小值	典型值	最大值	备注
AUX (辅助电源)	O/v 电压	10.8v	12v	13.2v	
	o/p 电流	0mA	200mA		峰值电流:400mA
0-10V 调光功能 (可选)	外加最大电压	0V	---	12V	DIM+输出 110uA 电流
	调光输出范围	0%	---	100%	DIM+/DIM-禁止反接
	推荐调光电压	0V	---	10V	
Pwm 调光功能 (可选)	PWM 高电平	9.8V	---	10.5V	DIM+输出 110uA 电流
	PWM 低电平	0V	---	0.3V	DIM+/DIM-禁止反接
	PWM 频率段	500Hz	---	20KHz	
	PWM 占空比	10%	---	100%	
电阻调光功能 (可选)	外接电阻	0K	---	100K	DIM+输出 110uA 电流
	电阻调光范围	10%	---	100%	
寿命时间	壳温	---	---	90℃	
平均间隔故障时间估算		≥150Khrs MIL-HDBK-217F(25℃)			
防护等级		IP67			
壳温		90℃			
质保		5 年			
重量		/			
尺寸		L186*W68*H39			长*宽*高

环境要求:

参数	最小值	典型值	最大值	备注
工作温度	-40℃	25℃	+50℃	
贮藏温度	-40℃	25℃	+90℃	
工作湿度	10%RH		90%RH	

## 安规与电磁兼容标:

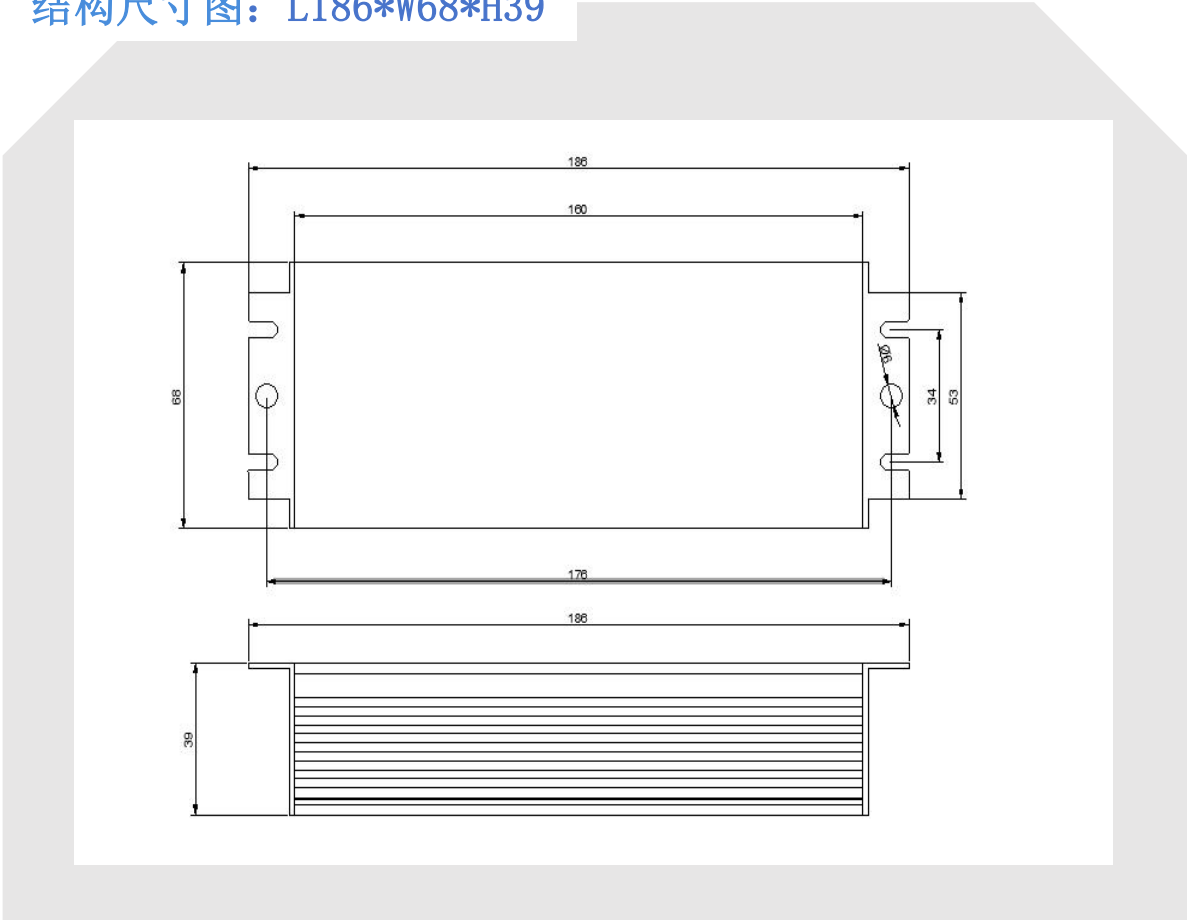
认证	安规标准	认证状况	备注
UL	UL8750	☑	
CE	EN 61347-2-13:2014 EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013	☑	
ENEC	EN 61347-1:2015 EN 61347-2-13:2014 EN 61347-2-13:2014/A1:2017	☐	
RCM	AS/NZS61347.2.13	☑	
CB	IEC 61347-2-13:2014+A1 IEC 61347-1:2015+A1	☑	

EMI/EMS	项目标准/级别	准据
传导	EN55015:2013+A1:2015 FCC Part 15 Subpart B; ANSI C63.4:2014	Class B
辐射	EN55015:2013+A1:2015 FCC Part 15 Subpart B; ANSI C63.4:2014	Class B
谐波	IEC/EN 61000-3-2	Class C
雷击浪涌	IEC/EN 61000-4-5	DM:5kV,CM:6kV,Criterion B
振铃波	IEC/EN 61000-4-12	DM: 6kV,CM: 6kV,Criterion B

## 安规参数项目:

安规测试项目	技术指标			备注
绝缘要求	UI 绝缘要求	Enec 绝缘要求	Ccc 绝缘要求	
输入对输出	1600Vac	3000Vac	3750Vac	加强绝缘
输入对外壳	1600Vac	1500Vac	1850Vac	基本绝缘
输入对调光端	1600Vac	3000Vac	3750Vac	加强绝缘
输出对调光端	1600Vac	1000Vac	1000Vac	基本绝缘
输出对外壳	1600Vac	1000Vac	1000Vac	基本绝缘
调光端对外壳	500Vac	500Vac	500Vac	基本绝缘
绝缘电阻	$\geq 10M\Omega$			输入对输出, 测试电压: 500VDC
接地电阻	$\leq 0.1\Omega$			25A/1Min
漏电流	$\leq 0.75mA$			277Vac

结构尺寸图：L186\*W68\*H39



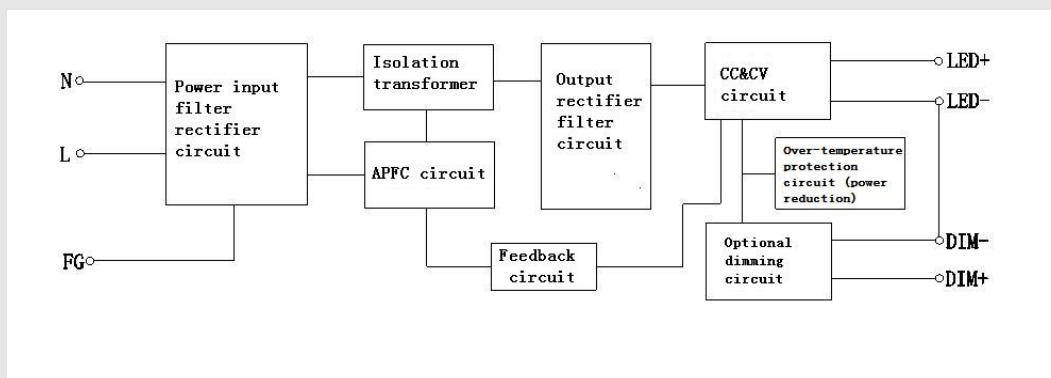
线材说明:

Wire instructions:

AC 输入线	3*0.75mm <sup>2</sup> （400mm） ， 外露线长 50cm（±3cm），,上锡 8mm（±2mm）。 棕色 为 L， 蓝色为 N， 绿色为 P/E。
DC 输出线	2*0.75mm <sup>2</sup> （380mm）， 外露线长 40cm（±3cm）， 上锡 3mm（±1mm）。 红色为 dc+， 黑色为 dc -
DIM 调光线 (仅 B 型有此线)	#2*0.5mm <sup>2</sup> （350mm），+外露线长 40cm（±3cm），紫色线外露 40mm, 灰色线外露 40mm,上锡3mm（±1mm）。 紫色为 DIM+， 灰色为 DIM-。

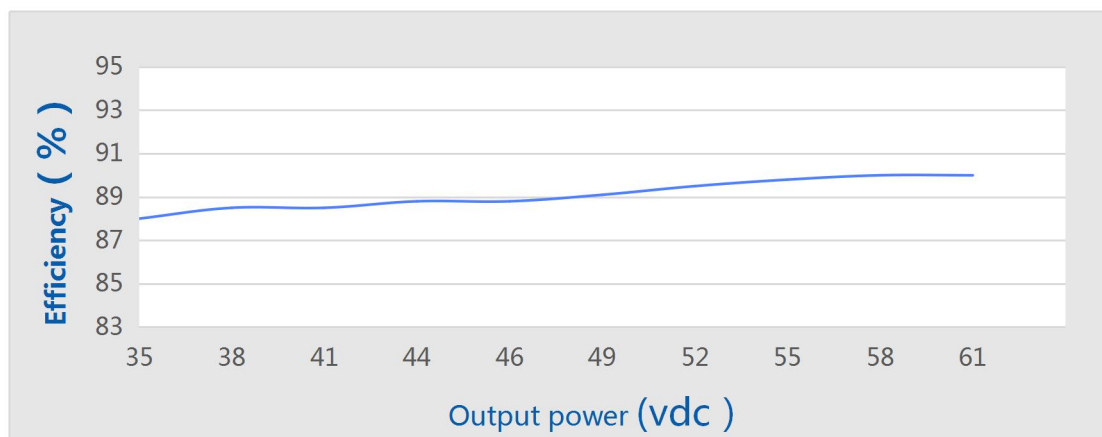


## 电路结构方框:

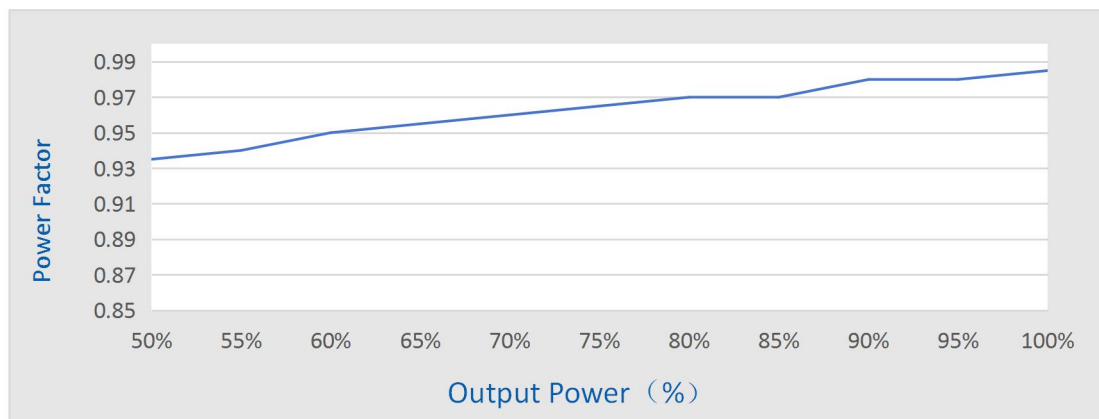


## 特性曲线:

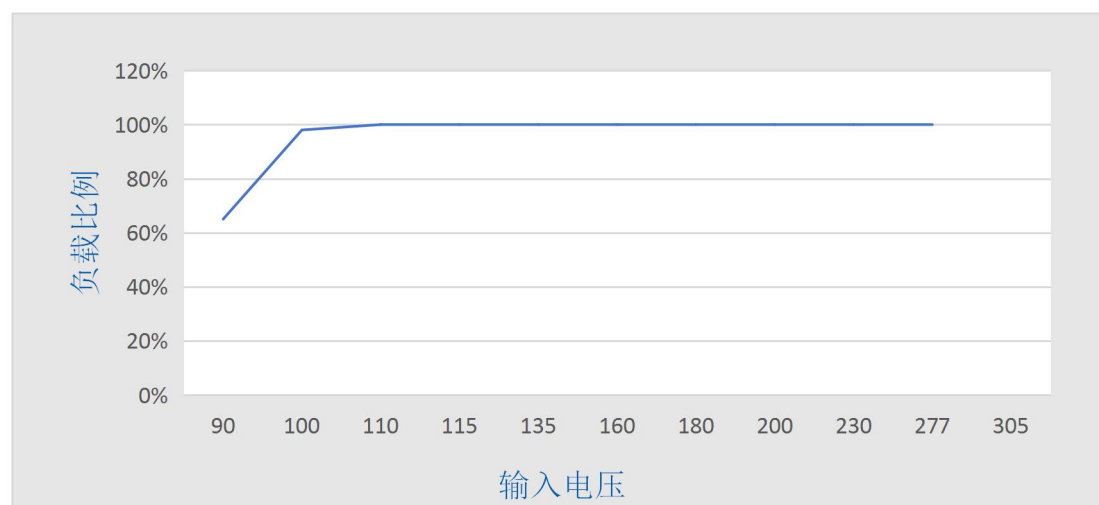
效率 Vs. 输出电压 (Vin=220Vac)



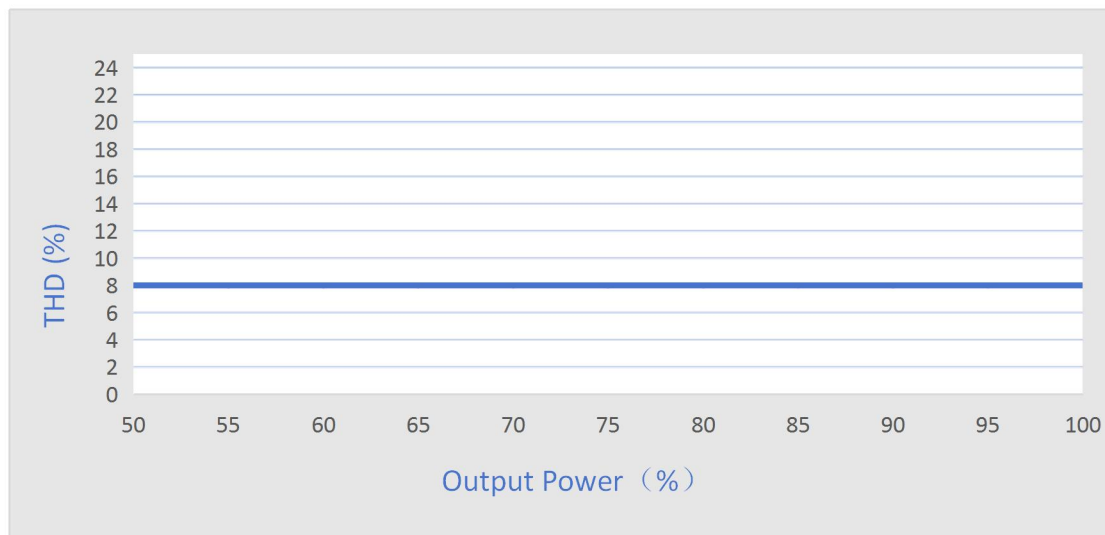
功率因数 Vs.输出功率 Vin=220Vac



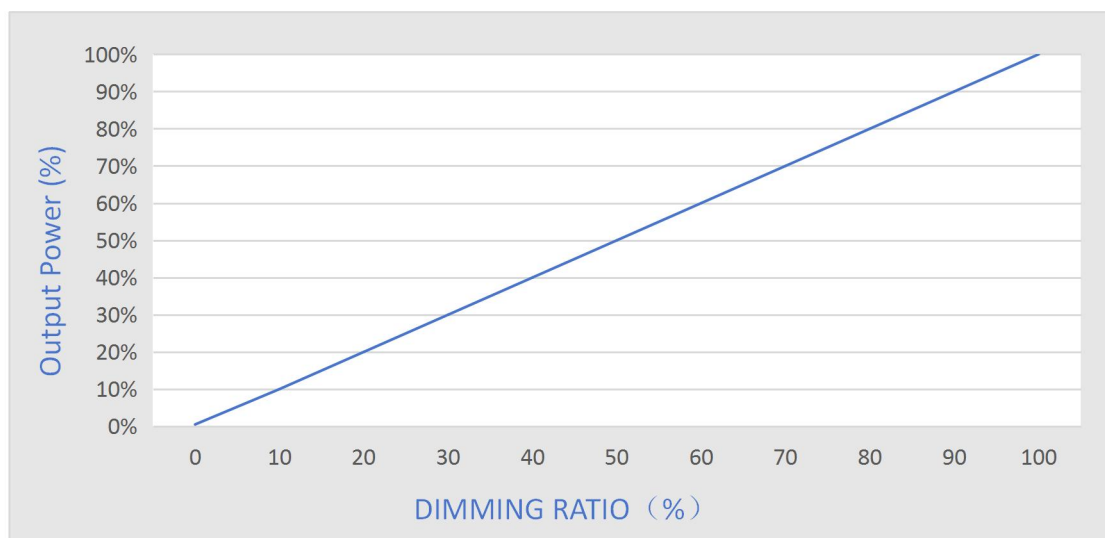
输出功率 Vs.输入电压



总谐波失真 Vs.输出功率 Vin=220Vac



输出功率 Vs.调光信号 Vin=220Vac



## 调光操作方法:

### 调整输出电流的参考电阻值（典型值）

The reference value of resistance of adjusting output current (TYP)

电阻阻值	0k $\Omega$	10k $\Omega$	20k $\Omega$	30k $\Omega$	40k $\Omega$	50k $\Omega$	60k $\Omega$	70k $\Omega$	80k $\Omega$	90k $\Omega$	100k $\Omega$	Open
额定电流百分比	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95-108%

### 0-10V 调光功能调整输出电流值（典型值）

Output current value of 0-10V dimming function (TYP)

调整电压	0k $\Omega$	1V	2V	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	Open
额定电流百分比	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95-108%

### 10Vpwm 信号调整输出电流值（典型值） 频率范围 100HZ-3khz

Output current value of 10VPWM Dimming (TYP)Frequency Range: 100Hz-3KHz

正占空比	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Open
额定电流百分比	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95-108%

- 在 DIM 和 DIM-间连接 0~10Vdc 直流电压或 10V PWM 信号，即可调整输出恒电流的数值。
- 在产品通电后 DIM+输出线不能与 LED+输出线短接，避免 LED+输出的高电压损坏产品内部的恒流控制系统。



## 注意事项

1. 当调光线不使用时，请将调光线接头用绝缘套管密封，以免串入干扰信号导致调光线路损坏，影响电源正常工作。
2. 在装置电源时，请注意输入、输出端的正确安装，确认无误后方可通电。
3. 电源在第一次装置好通电时，如出现灯闪时，检查 DC 输出端；有确认 DC 输出端的负载电压是否低于最低工作电压，当负载电压低于最低工作电压时，是属于电源与 LED 模组不匹配。
4. 产品在使用过程当中如遇其他疑问或问题，请及时与我司沟通、反馈不良信息，我司将积极助贵司解决好问题。
5. 图片仅供参考，产品以实物为准。
6. 因测试设备存在误差，转换效率只作为参考。
7. 贮存期限超过 1 年的产品要重新检验，合格后方可使用。