

# 产品规格书

客 户 \_\_\_\_\_

产 品 名 称 \_\_\_\_\_ 橱衣柜电源 \_\_\_\_\_

产 品 型 号 \_\_\_\_\_ KHA-24-xx-B1 \_\_\_\_\_

拟制	审核	批准
曾瑾云	叶杰香	范忠良

### 产品特性

- 效率高达 81%
- 恒压输出
- 全方位保护：短路保护，过温保护，过压保护，过流保护
- SELV 输出



### 产品应用

- LED 商业照明
- LED 办公照明
- LED 家居照明
- LED 展览照明
- LED 线性照明

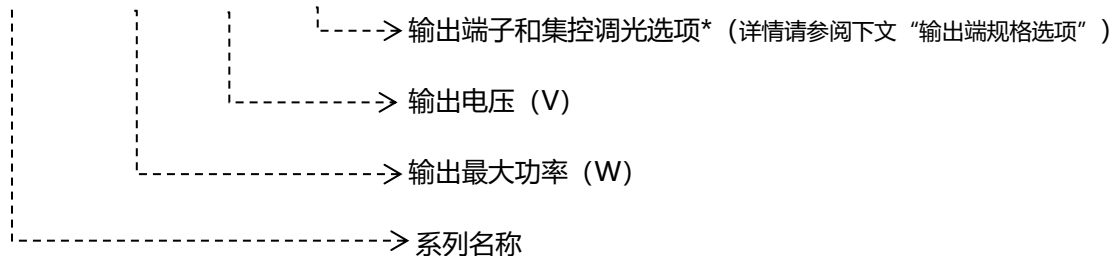


### 产品描述

KHA-24-xx-xx 系列为 24W 恒压驱动器产品，其输入电压范围为 200-240Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品是专为橱衣柜等不同类型模块装饰及标识照明应用而设计。高效及良好的散热，极大地提高了产品的可靠性，并延长了产品的寿命。全方位的保护，包括过流保护、过压保护、短路保护及过温保护，更是保证了此款产品的无障碍运转。

### 型号编码

KHA - 24 - xx - xx



## 型号列表

输出电压	输入电压范围(1)	输出电流范围	最大输出功率	效率(2)	功率因数		型号(3)
					120Vac	240Vac	
12 Vdc	200 ~ 240 Vac	0~2.A	24W	81%	/	0.9	KHA-24-12-xx
24 Vdc	200 ~ 240 Vac	0~1.0A	24W	83%	/	0.9	KHA-24-24-xx

- 注： (1) CCC 认证电压范围：200-240Vac；其中 176 - 264 Vac 为安全的输入电压范围（详情请参阅下文“降额曲线”）  
 (2) 测试条件：230Vac，100%负载（详情请参阅下文“规格概述”）。  
 (3) SELV。

## 输入性能

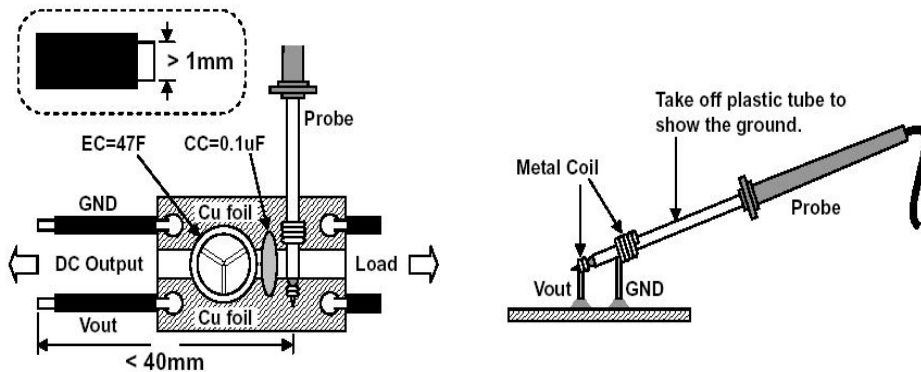
参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入 AC 电压范围	180 Vac	230	264 Vac	输入电压低于 180Vac 时，降额使用
输入频率范围	47 Hz	50	63 Hz	
漏电流	-	-	0.75 mA	IEC60598-1; 240Vac/ 60Hz
输入电流	-	-	0.3A	180Vac, 100%负载
浪涌电流 ( $I^2t$ )	-	-	5A <sup>2</sup> s	220Vac, 25°C 环温 (冷机启动), 10%Ipk-10%Ipk
功率因数	0.9	-	-	200-240Vac, 50-60Hz, 70 %-100% 负载
总谐波失真	-	-	20%	

## 输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
电压精度	-5%Vo	-	+5%Vo	100%负载
输出电压纹波(pk-pk)	-	-	3%Vo	* (1) 100%负载, 20 MHz BW
启动过冲电压	-	-	10%Vo	100%负载
线性调整率	-	-	±0.5%	100%负载
负载调整率	-	-	±1.0%	
开机启动时间	-	-	2.0 s	200Vac/240Vac
动态响应	输出偏差	-	-	10%VO 上升时间/下降时间: 1 A/μs

	校正时间		10 ms	
输出电压温度系数	-	-	0.03%/°C	壳温=0°C ~Tc 最大值

注： \* (1) 纹波是使用示波器带宽为 20MHz 测量峰峰值得到的；在输入 200~240Vac，输出满载的情况下，测试纹波和噪声需要在输出 30cm 线端并联一个 0.1uF 的瓷片电容和一个 47uF 低内阻的电解电容，如下图：



**规格概述**

参数	最小值	典型值	最大值	备注
KHA-24-12-xx	81%	81.5%	-	效率@220Vac 100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 1-2%
KHA-24-24-xx	82%	83%	-	
平均无故障时间	-	246,000 Hours	-	220Vac, 环温 25°C, 80%负载 (MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	20,000 Hours	-	220Vac, 80%负载, 壳温 60°C, 详情请参照寿命曲线
安规壳温	-40 C	-	+90 C	
质保壳温	-40 C	-	+85 C	湿度: 10% RH to 95% RH
储存温度	-40 °C	-	+85 °C	湿度: 5%RH to 95%RH
尺寸 (L × W × H)	109.8mm*67.8mm*19mm			
净重	-	105g	-	

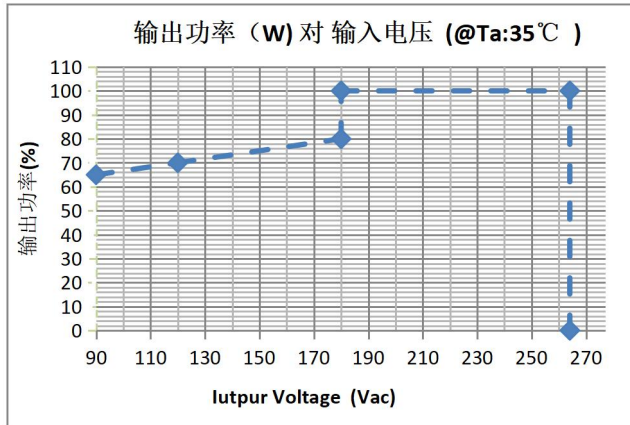
## 安全与电磁兼容标准

安全目录	标准
CE & ENEC	EN 61347-1, EN 61347-2-13 -NA
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13 -NA
CCC	GB 19510.1, GB 19510.14
KC	K 61347-1, K 61347-2-13 -NA
BIS	IS 15885(PART2/SEC13) -NA
EMI 标准	备注
EN 55015/GB 17743/KN 15 <sup>(1)</sup>	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2/GB 17625.1	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
EMS 标准	备注
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips

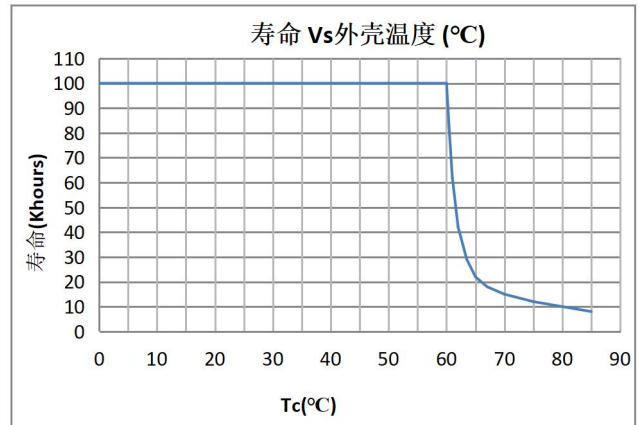
**注:** (1) 电源满足 EMI 标准, 但由于电源作为系统的一部分, 需结合终端设备进行 EMI 相关确认。

(2) 电源符合 EMI 标准, 在第三方机构带水泥负载测试, 传导和辐射的余量 $\geq 3$ db;

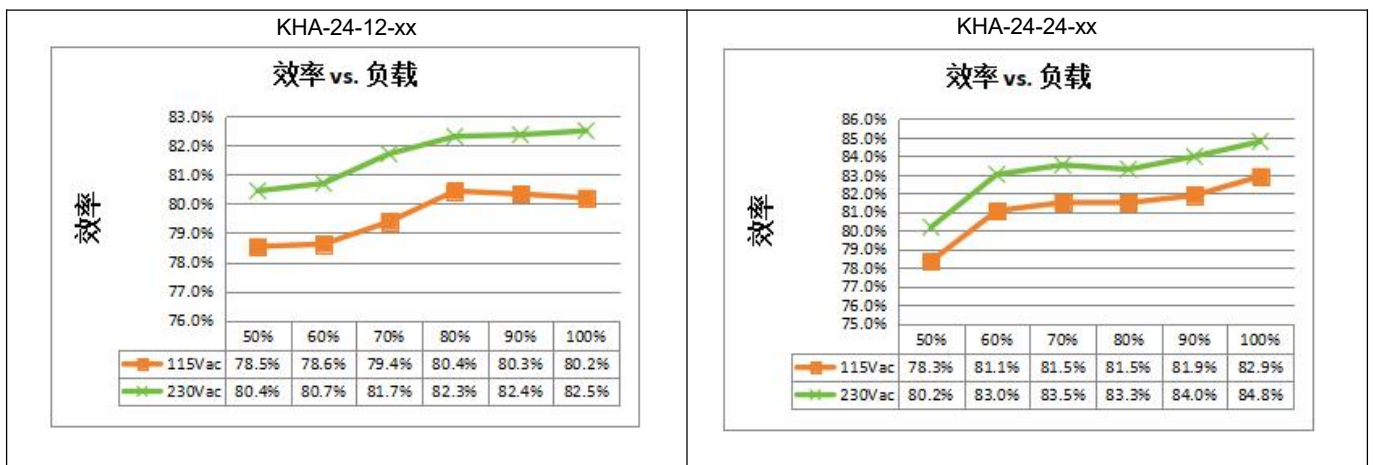
**输入电压对输出功率**



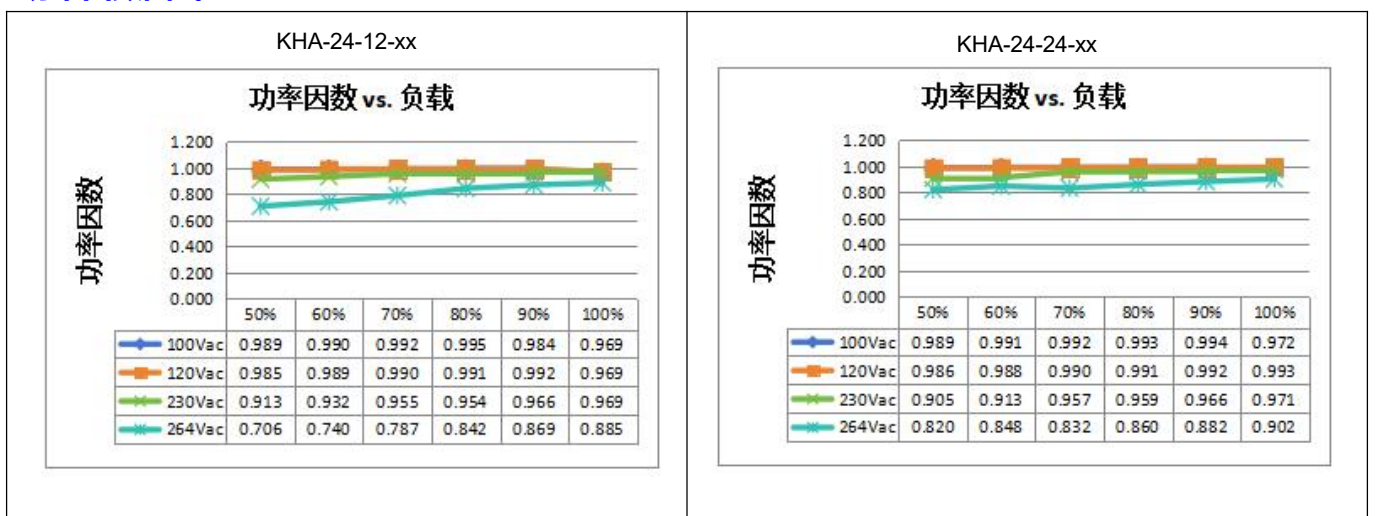
**寿命对壳温曲线**



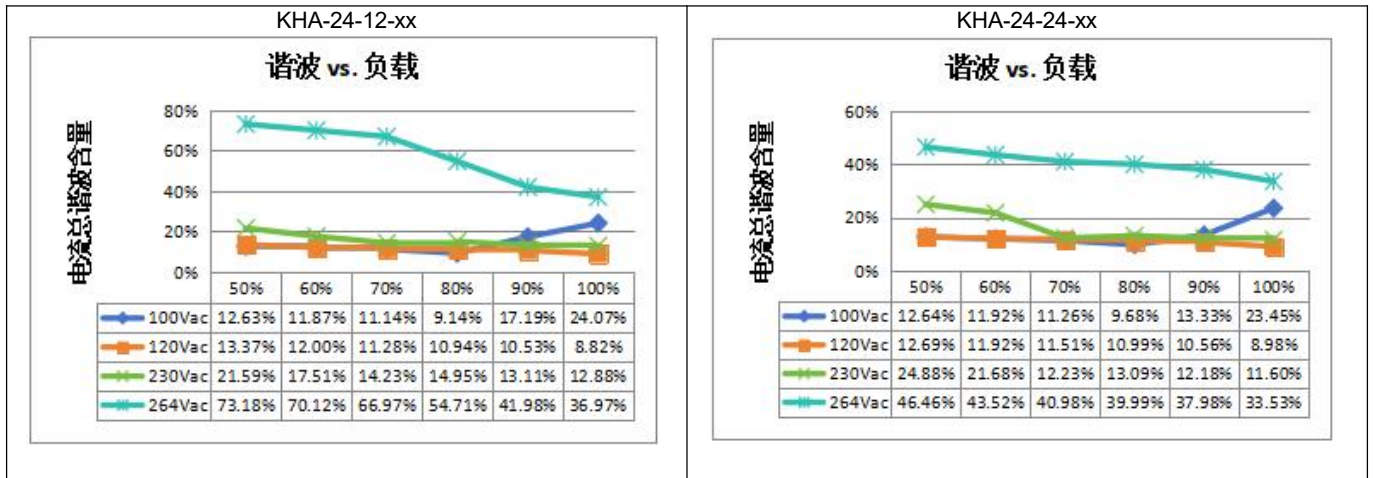
**效率曲线**



**功率因数曲线**



**电流总谐波失真**



**保护功能**

参数	最小值	典型值	最大值	备注
过流保护	105% I <sub>o</sub>	120% I <sub>o</sub>	150% I <sub>o</sub>	打嗝模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。
过温保护	自恢复模式。壳温恢复正常时，电源自动恢复。			
短路保护	打嗝模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。			
过压保护	自恢复模式。过压解除时，可恢复正常。			

**机构图**

A1	A2	A3
B1/E1	B2/E2	B3/E3
C1/F1	C2/F2	C3/F3
D1/G1	D2/G2	D3/G3

单位: mm

**输出端规格选项**

型号	输出端功能	端子规格	备注
KHA-24-xx-A1	高排 (正反通用) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (正反通用)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-A2	高排 (正反通用) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (正反通用)
	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-A3	高排 (正反通用) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (正反通用)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)
KHA-24-xx-B1	低排 (左正右负) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (左正右负)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-B2	低排 (左正右负) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (左正右负)
	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-B3	低排 (左正右负) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (左正右负)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)
KHA-24-xx-C1	高排 (正反通用)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (正反通用)
	大电流端子 (左负右正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左负右正)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-C2	高排 (正反通用) 端子	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (正反通用)
	大电流端子 (左负右正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左负右正)
	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-C3	高排 (正反通用)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (正反通用)
	大电流端子 (左负右正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左负右正)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)
KHA-24-xx-D1	低排 (左正右负)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (左正右负)
	大电流端子 (左负右正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左负右正)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-D2	低排 (左正右负)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (左正右负)
	大电流端子 (左负右正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左负右正)
	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-D3	低排 (左正右负)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (左正右负)
	大电流端子 (左负右正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左负右正)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)
KHA-24-xx-E1	低排 (左负) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (左负右正)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-E2	低排 (左负) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (左负右正)

	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-E3	低排 (左负) 端子	12P, 2.54mm	CON2 (左负右正)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)
KHA-24-xx-F1	高排 (正反通用)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (正反通用)
	大电流端子 (左正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左正右负)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-F2	高排 (正反通用) 端子	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (正反通用)
	大电流端子 (左正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左正右负)
	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-F3	高排 (正反通用)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (正反通用)
	大电流端子 (左正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左正右负)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)
KHA-24-xx-G1	低排 (左负)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (左负右正)
	大电流端子 (左正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左正右负)
	双集控调光控制	3P, 2.54mm	右集侧 (左正右负) + 左集控 (左负右正)
KHA-24-xx-G2	低排 (左负)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (左负右正)
	大电流端子 (左正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左正右负)
	右集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在右侧 (左正右负)
KHA-24-xx-G3	低排 (左负)	4P*2, 2.54mm	CON2、CON4 (左负右正)
	大电流端子 (左正)	XT30PW30-M.G	CON3 大电流端子 (左正右负)
	左集控调光控制	3P, 2.54mm	集控在左侧 (左负右正)

注: 最后两位数定义: A 为高排正反通用, B 低排左正, C 为高排+大电流端子左负, D 为低排左正+大电流端子左负, E 低排左负, F 为高排+大电流端子左正, G 为低排左负+大电流端子左正; 1 为双集控, 2 为集控在右侧, 3 为集控在左侧;

### 输入端规格选项

型号	线端功能	规格	备注
KHA-24-xx-xx	AC 输入座	C8 (8 字母座)	CON1

**修订记录**

修改时间	版本	修改描述		
		项目	从	至
2025-1-6	A	发行	/	/
2025-3-12	A1	增加型号		