

## 40W, AC/DC模块电源

## 产品特点

- ◆ 全球通用电压: 85-305V<sub>AC</sub>/100-430V<sub>DC</sub>
- ◆ 工作温度范围: -40°C to +85°C
- ◆ 4200V<sub>AC</sub>高隔离电压
- ◆ 效率高达90%
- ◆ 超小体积, 高功率密度
- ◆ 输出短路, 过流, 过压保护
- ◆ 过电压等级III (符合IEC62477-1, 5000m海拔)
- ◆ 5000m海拔应用
- ◆ 裸机满足EMICLASSB及浪涌±2KV要求



## 选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(uF)
	CFAE35S05R2	35	5V/7000mA	86	6600
	CFAE40S12R2	40	12V/3330mA	89	4400
	CFAE40S15R2		15V/2666mA	90	3000
	CFAE40S24R2		24V/1670mA	89	1500
	CFAE40S48R2		48V/833mA	90	470

注: \*产品型号后缀加“Z”为转接板底座;

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	305	V <sub>AC</sub>
	直流输入	100	--	430	V <sub>DC</sub>
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115V <sub>AC</sub>	--	--	1.0	A
	230V <sub>AC</sub>	--	--	0.6	
冲击电流	115V <sub>AC</sub>	--	30	--	
	230V <sub>AC</sub>	--	60	--	
漏电流	277V <sub>AC</sub> /50Hz	0.1mA RMS Max.			
外接保险丝推荐值		3.15A/300V, 慢熔断, 必接			
热插拔		不支持			

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度		--	±2	--	%
线性调节率	满载	--	±0.5	--	
负载调节率	0%-100%负载	5V输出	±2	--	
		12V/15V/24V/48V输出	±1	--	
纹波/噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)	--	100	150	mV

温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C
待机功耗		--	0.3	0.55	W
短路保护		打嗝式, 可持续短路, 自恢复			
过流保护		≥130%Io, 自恢复			
过压保护	5Vdc输出	≤6.3Vdc(打嗝或钳位)			
	12Vdc输出	≤16Vdc(打嗝或钳位)			
	15Vdc输出	≤25Vdc(打嗝或钳位)			
	24Vdc输出	≤35Vdc(打嗝或钳位)			
	48Vdc输出	≤60Vdc(打嗝或钳位)			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC输入	--	8	--	ms
	230VAC输入	--	50	--	

注:\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法,输出并联10uF电解电容和1uF陶瓷电容;

### 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	4200	--	--	VAC
绝缘电阻	输入-输出	100	--	--	MΩ
工作温度		-40	--	+85	°C
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260±5°C; 时间: 5-10s			
	手工焊接	360±10°C; 时间: 3-5s			
功率降额	-40°C to +25°C (85-200VAC输入)	4	--	--	% / °C
	+50°C to +70°C	2.5	--	--	
	+70°C to +85°C	1.67	--	--	
	85VAC-100VAC	1.33	--	--	% / VAC
	277VAC-305VAC	0.71	--	--	
海拔高度降额	2000m-5000m	6.67	--	--	% / Km
安全标准		通过IEC/UL62368-1&EN62368-1,BSEN62368-1(报告); 符合IEC/EN60335-1,IEC/EN62477-1,EN61558-1			
安全等级		CLASS II			
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C ≥500,000h			

### 物理特性

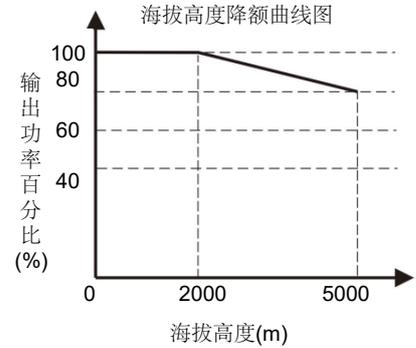
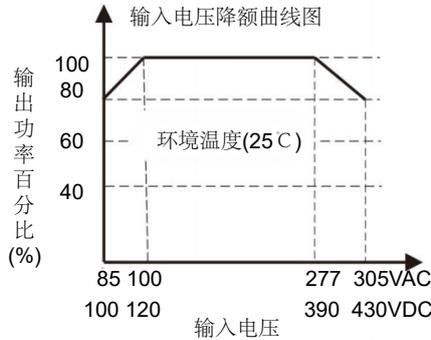
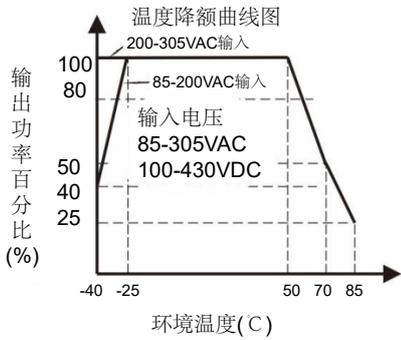
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	卧式封装	69.5x39.0x24.0mm
	Z导轨式封装	96.1x54.0x37.1mm
重量	卧式封装	100g(Typ.)
	Z导轨式封装	190g(Typ.)
冷却方式		自然空冷

### EMC特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact±6KV/Air±8KV	perf.Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV	perf.Criteria A

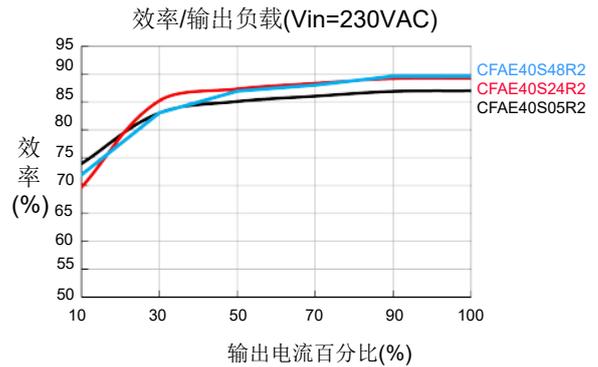
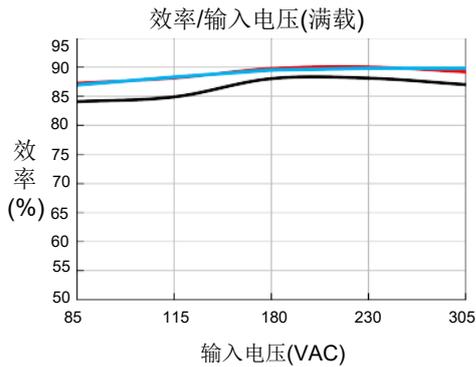
		IEC/EN61000-4-4±4KV (推荐电路见图2)	perf.Criteria A
浪涌抗扰度		IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV	perf.Criteria A
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to PE±4KV (推荐电路见图2)	perf.Criteria A
传导骚扰抗扰度		IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	perf.Criteria A
电压暂降, 跌落和短时中断抗扰度		IEC/EN61000-4-11 0%,70%	perf.Criteria B

### 产品特性曲线



注:①对于输入电压为85-100VAC/277-305VAC/100-120VDC/390-430VDC, 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;

②本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司FAE。



### 设计参考

#### 1. 典型应用电路

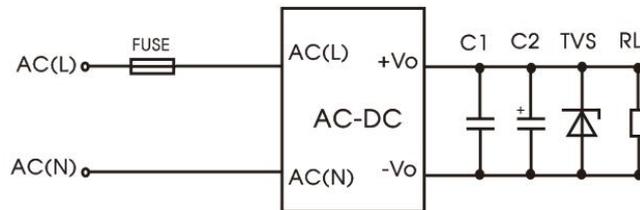


图 1: 典型应用电路

型号	FUSE	C1	C2	TVS
CFAE35S05R2	3.15A/300V 慢断, 必接	1uF/50V	330uF/16V	SMBJ7.0A
CFAE40S12R2			330uF/16V	SMBJ20A
CFAE40S15R2			220uF/25V	SMBJ20A
CFAE40S24R2			100uF/35V	SMBJ30A
CFAE40S48R2			47uF/63V	SMBJ64A

注:输出滤波电容C2为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格; 电容耐压至少降额到80%; C1为陶瓷电容, 去除高频噪声; TVS管在模块异常时保护后级电路, 建议使用;

### 2. EMC解决方案—推荐电路

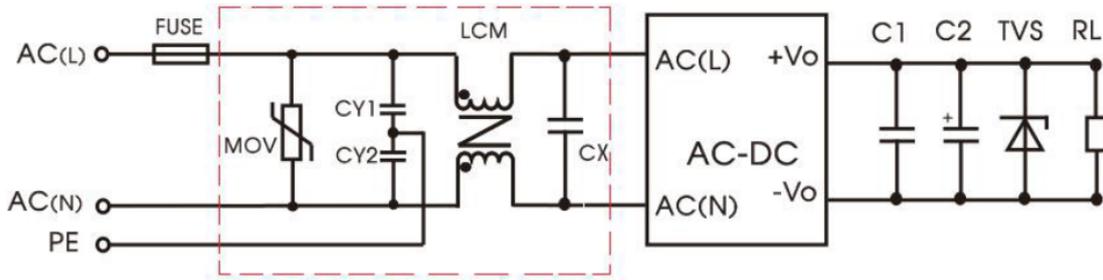
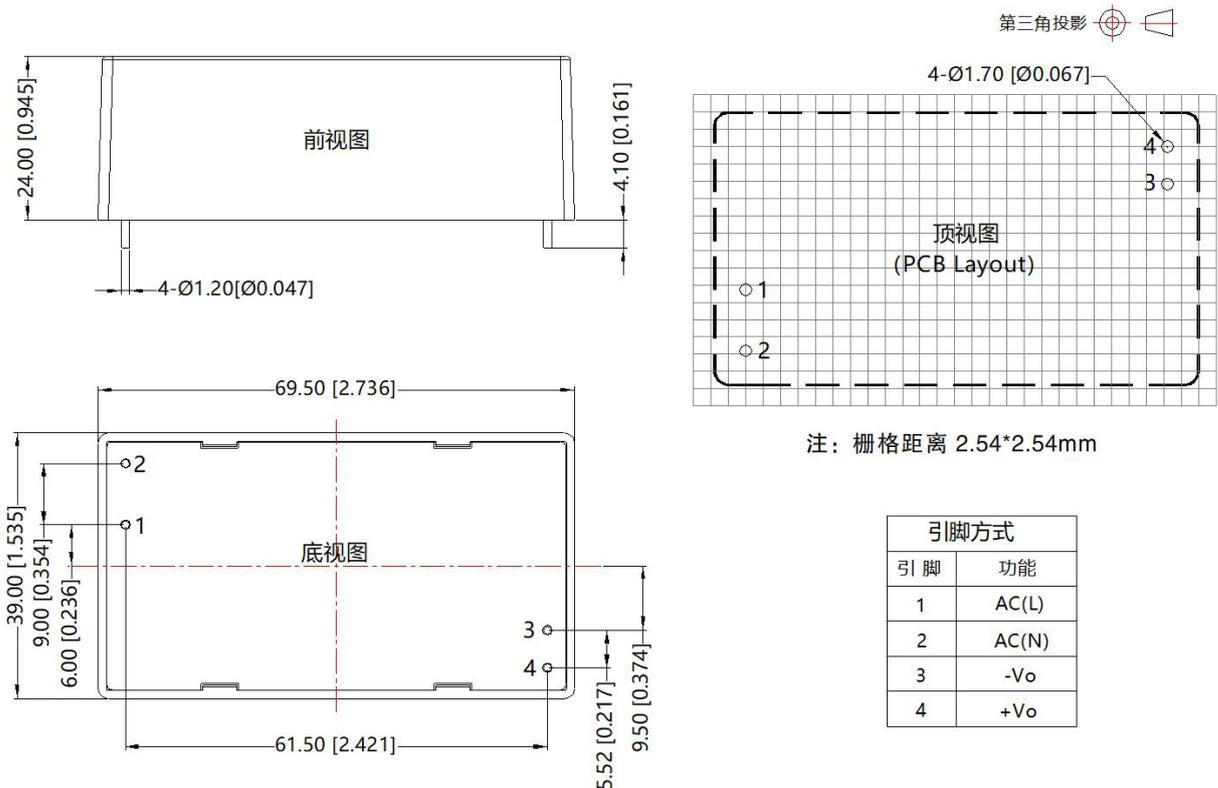


图2: EMC更高要求推荐电路

元件型号	推荐值
FUSE	3.15A/300V, 慢断, 必接
MOV	14D561K
CY1/CY2	1nF/400VAC
CX	684K/310V
LCM	10mH

### 外观尺寸及建议印刷版图

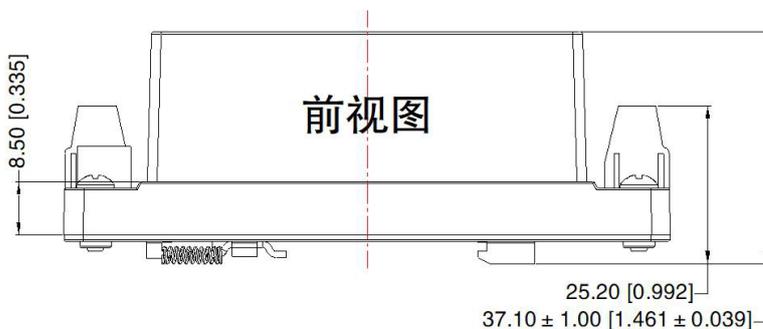


注:  
 尺寸单位: mm[inch]  
 端子直径公差:  $\pm 0.10[\pm 0.004]$   
 未标注公差:  $\pm 0.50[\pm 0.020]$

第三角投影 



引脚方式	
引脚	功能
1	NC
2	AC(N)
3	AC(L)
4	+Vo
5	NC
6	NC
7	NC
8	-Vo



注:

尺寸单位: mm[inch]

导轨类型: TS35, 导轨需接地

接线线径: 24-12 AWG

紧固力矩: Max 0.4N · M

未标注公差: ± 1.00 [± 0.039]

注:

- 1.若产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
- 2.最大容性负载均在输入电压范围,满负载条件下测试;
- 3.除特殊说明外,本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,湿度 $<75\%RH$ ,标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 4.本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 5.我司可提供产品定制,具体情况可直接与我司技术人员联系;
- 6.产品涉及法律法规:见“产品特点”,“EMC特性”;
- 7.我司产品报废后需按照ISO14001及相关环境法律法规分类存放,并交由有资质的单位处理;



北京华阳长丰科技有限公司

华阳长丰河北科技有限公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net