

#### 产品特性:

- ◆ 全球通用电压:85-265VAC/100-375V<sub>DC</sub>
- ◆ 4000VAC高隔离电压
- ◆ 稳压输出,低纹波噪声
- ◆ 输出短路,过流,过压保护
- ◆ 高效率,高可靠性
- ◆ 全塑料外壳,符合UL94V-0
- ◆ EMC性能满足CISPR32/EN55032CLASS B
- ◆ 叁年质保期



CE RoHS

#### 选型表

认证	型号*	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(μF)
CE	CFAE20S3V3M	20W	3.3V/5000mA	80	10000
	CFAE20S05M		5V/4000mA	82	6600
	CFAE20S09M		9V/2200mA	83	4400
	CFAE20S12M		12V/1660mA	85	3000
	CFAE20S15M		15V/1330mA	86	2000
	CFAE20S24M		24V/833mA	88	800

注:\*产品型号后缀加“Z”为加装转接底座

#### 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	--	265	VAC
	直流输入	100	--	370	V <sub>DC</sub>
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	0.37	0.44	A
	230VAC	--	0.24	0.26	
冲击电流	115VAC	--	12	--	
	230VAC	--	36	--	
外接保险管推荐值		3.15A/250V,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	0%-100%	3.3V输出	--	±3	%
		其它型号	--	±2	
线性调节率	满载	--	±0.5	--	
负载调节率	0%-100%负载	--	±1	--	
纹波/噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)	--	50	120	mV
温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C

短路保护		打嗝式,可长期短路,自恢复			
过流保护		≥110%Io, 自恢复			
过压保护	3.3/5V输出	≤7.5V			
	9V输出	≤15V			
	12/15V输出	≤20V			
	24V输出	≤30V			
最小负载		0	--	-	%
掉电保持时间	115VAC 输入	5	10	--	ms
	230VAC 输入	44	55	--	

注:\*纹波和噪声测试方法采用平行线测试法,在额定负载下测得,

### 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入-输出	4000	--	--	VAC	
工作温度		-25	--	+55	°C	
存储温度		-40	--	+105		
存储湿度		--	--	95	%RH	
焊接温度	波峰焊接	260±5°C;时间:5-10s				
	手工焊接	360±10°C;时间:3-5s				
开关频率		--	100	--	kHz	
功率降额	-40°Cto0°C	1.67	--	--	% / °C	
	+40°Cto+70°C	3.3/5V	2.66	--		--
		其他	2.33	--		--
	85-130VAC	5V	-25°Cto+70°C	0.66	--	% / VAC
			-40°Cto-25°C	1.33	--	
	85-100VAC	其他	-25°Cto+70°C	2.0	--	
-40°Cto-25°C			4.0	--		
240-264VAC		0.83	--	--		
安全标准		IEC62368/EN62368/UL62368				
安规认证		IEC62368/EN62368/UL62368				
安全等级		CLASSII				
MTBF		MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000h				

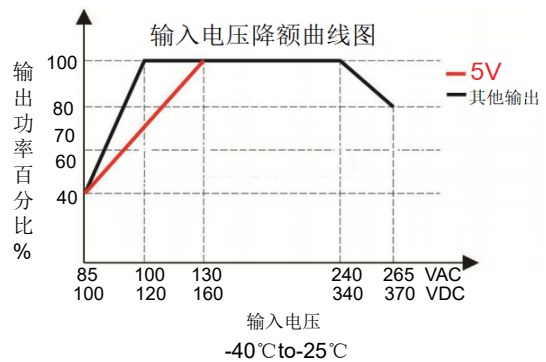
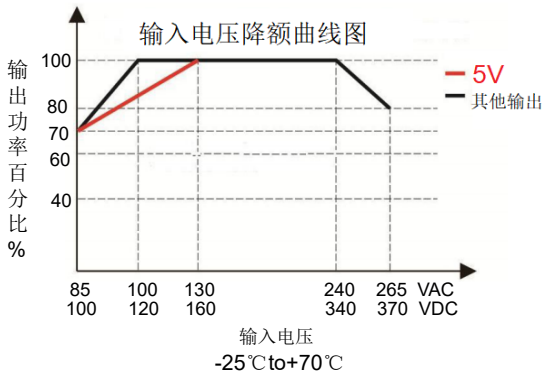
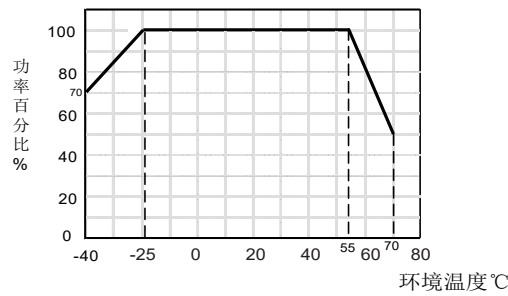
### 物理特性

外壳材料		黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	DIP封装	53.8x28.8x23.5mm
	Z转接底座封装	76.0x31.5x36.9mm
重量	DIP封装	60g(Typ.)
	Z转接底座封装	100g(Typ.)
冷却方式		自然空冷

### EMC特性

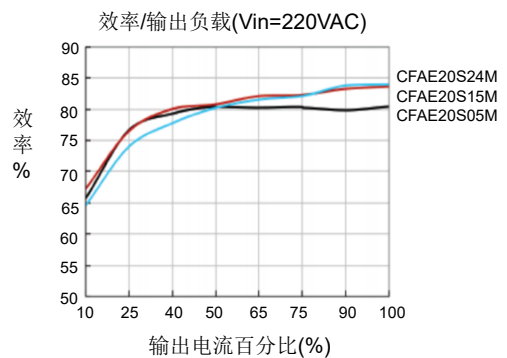
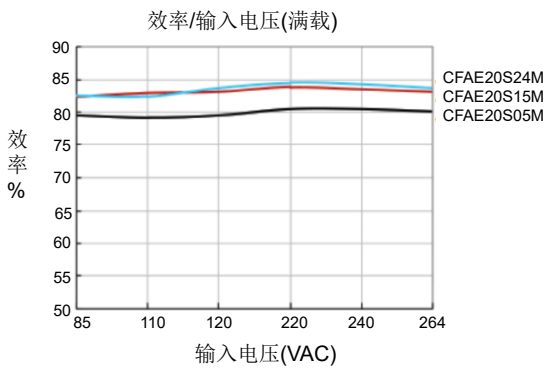
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 4\text{KV}$	perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 2\text{KV}$	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 4\text{KV}$ /line to ground $\pm 6\text{KV}$ (推荐电路见图2)	perf.Criteria B
	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/240-265VAC/100-120VDC/340-370VDC, (CFAE20S05M:85-130VAC/240-265VAC/100-160VDC/340-375VDC)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

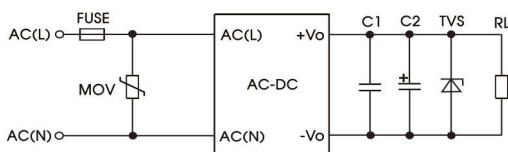


图 1

型号	FUSE	MOV	C1	C2	TVS
CFAE20S3V3M	3.15A/250V, 慢熔断, 必接	20D471K	1 $\mu$ F/50V	220 $\mu$ F/16V	SMBJ7.0A
CFAE20S05M				220 $\mu$ F/16V	SMBJ7.0A
CFAE20S09M				120 $\mu$ F/25V	SMBJ12A
CFAE20S12M				120 $\mu$ F/25V	SMBJ20A
CFAE20S15M				120 $\mu$ F/25V	SMBJ20A
CFAE20S24M				68 $\mu$ F/35V	SMBJ30A

注:

①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产品在实际应用时必须外接C2电解电容, 以获得更低的纹波噪声和更优的动态负载性能。

③当产品输出端接高频开关型负载时, C2电解电容选型如下:

型号	C2
CFAE20S3V3M	470 $\mu$ F/16V(固态电容)
CFAE20S05M	470 $\mu$ F/16V(固态电容)
CFAE20S09M	470 $\mu$ F/16V(固态电容)
CFAE20S12M	390 $\mu$ F/25V
CFAE20S15M	390 $\mu$ F/25V
CFAE20S24M	220 $\mu$ F/35V

#### 2. EMC解决方案—推荐电路

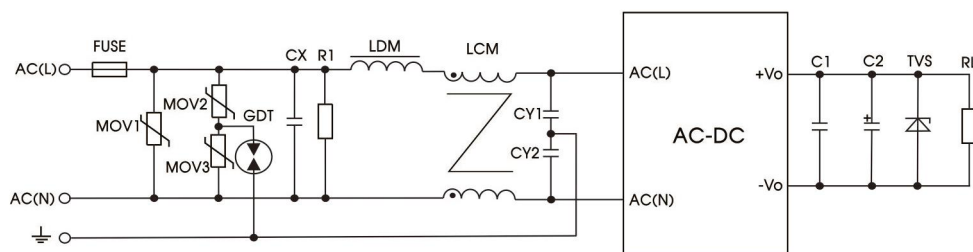


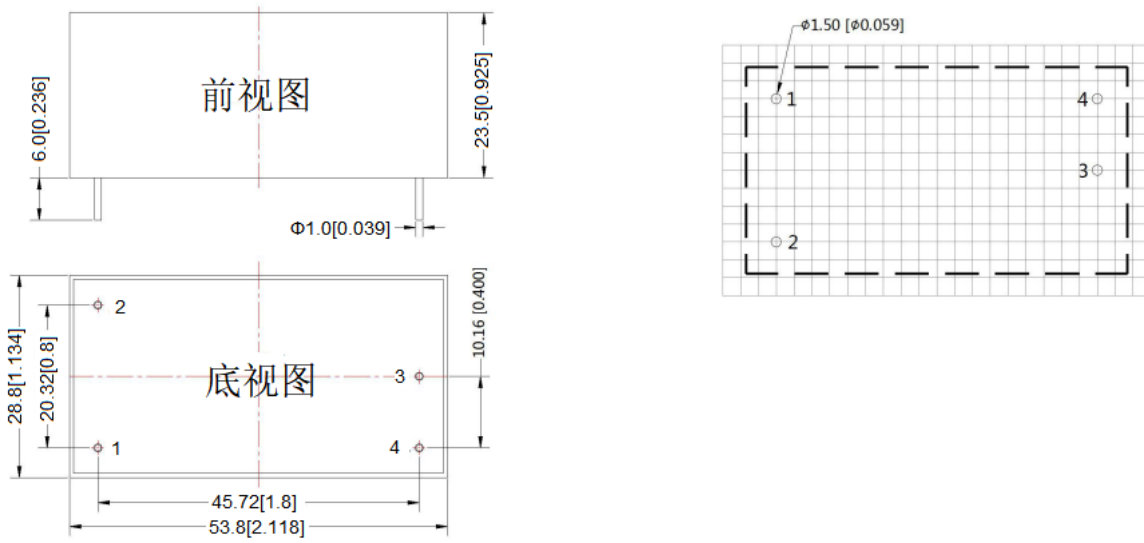
图 2

注: 输出外接电路同上述典型应用电路。

元件型号	推荐值
MOV1	20D471K
MOV2	10D471K
MOV3	10D471K
CX	0.22 $\mu$ F/275VAC
CY1,CY2	1nF/400VAC
R1	1M $\Omega$ /2W
LDM	4.7 $\mu$ H
LCM	2mH
GDT	EM3600XS
FUSE	6.3A/250V, 慢熔断, 必接

### 封装尺寸及管脚定义图:

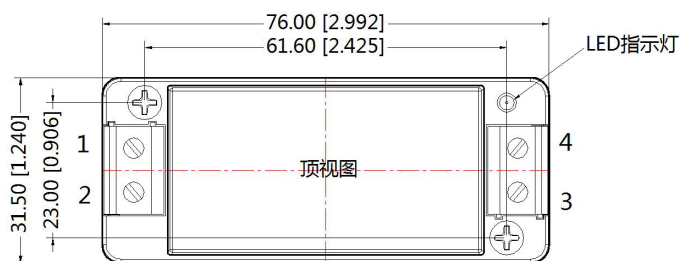
第三脚投影



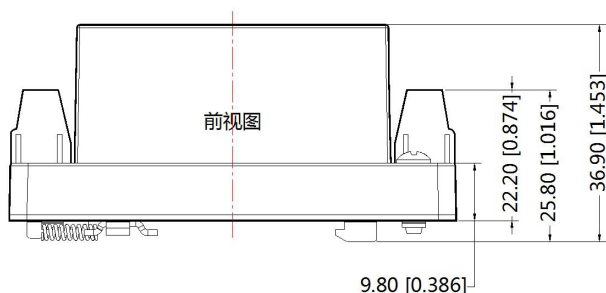
管脚	Pin	1	2	3	4
单路	Single	N	L	-Vo	+Vo

### 转接底座尺寸:

第三角投影



引脚方式	
引脚	功能
1	AC(N)
2	AC(L)
3	-Vo
4	+Vo



注：  
 尺寸单位：mm[inch]  
 接线线径：24-12 AWG  
 紧固力矩：Max 0.4 N·m  
 导轨类型：TS35，导轨需接地  
 未标注公差：±1.00[±0.039]

注：

- 1.除特殊说明外,本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,湿度 $<75\%$ ,标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 2.本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 3.我司可提供产品定制,具体需求可直接联系我司技术人员;
- 4.产品涉及法律法规:见“产品特点”,“EMC特性”;
- 5.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

地址:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:86-10-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net