

产品特性:

- ◆ 全球通用电压:85-305V_{AC}/100-430V_{DC}
- ◆ 3000V_{AC}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

20W, AC-DC模块电源



选型表					
认证	型号*	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	效率 (230V _{AC} ,%/Typ.)	最大容性负载(μF)
	CFAE20S3V3M	16.5W	3.3V/5000mA	80	10000
	CFAE20S05M	20W	5V/4000mA	82	6600
	CFAE20S09M		9V/2200mA	83	4400
	CFAE20S12M		12V/1660mA	85	3000
	CFAE20S15M		15V/1330mA	86	2000
	CFAE20S24M		24V/833mA	88	800
	CFAE20S28M		28V/714mA	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	--	305	VAC
	直流输入	120	--	430	VDC
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	--	%/℃

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,

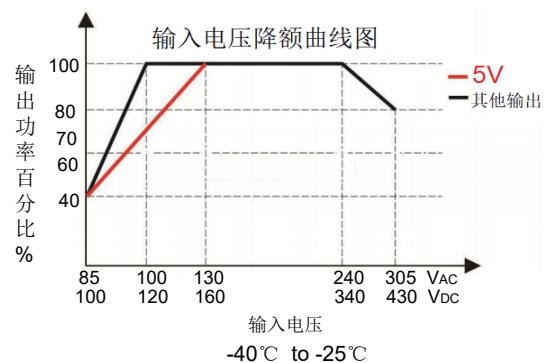
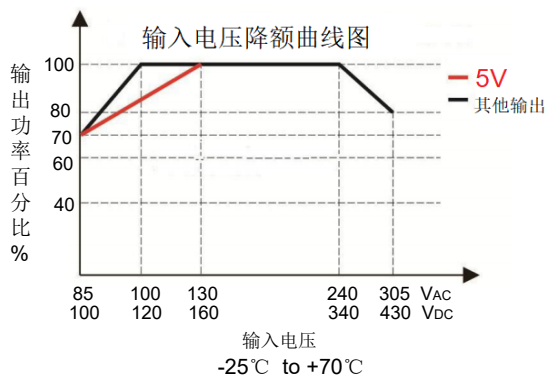
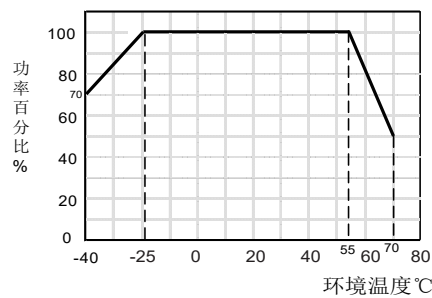
通用特性								
项目		工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入-输出	测试时间1分钟(漏电流<5mA)		3000	--	--	VAC	
工作温度				-25	--	+55	℃	
存储温度				-40	--	+105		
存储湿度				--	--	95	%RH	
焊接温度		波峰焊焊接		260±5℃;时间:5-10s℃				
		手工焊接		360±10℃;时间:3-5s℃				
开关频率				--	100	--	kHz	
功率降额		-40℃ to 0℃		1.67	--	--	% /℃	
		+40℃ to +70℃	3.3/5V	2.66	--	--		
			其他	2.33	--	--		
		85-130VAC	5V	-25℃to+70℃	0.66	--	--	% /VAC
				-40℃to-25℃	1.33	--	--	
		85-100VAC	其他	-25℃to+70℃	2.0	--	--	
				-40℃to-25℃	4.0	--	--	
		240-305VAC		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℃>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

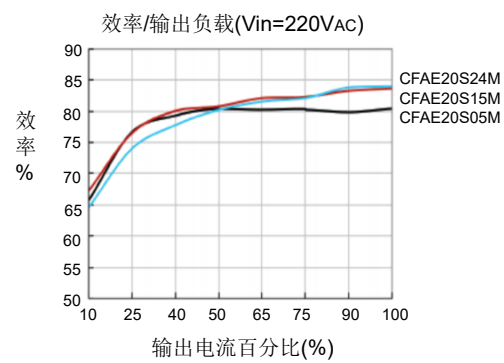
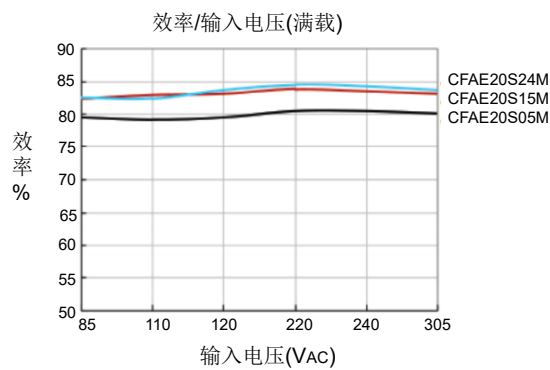
EMC特性			
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±4KV	perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line± 2KV	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±4KV/line to ground ±6KV (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

功率/温度降额曲线



注:①对于输入电压为85-100VAC/240-305VAC/100-120VDC/340-430VDC, (CFAE20S05M:85-130VAC/240-305VAC/100-160VDC/340-430VDC)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

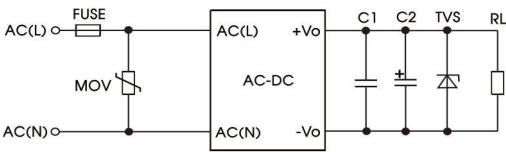


图 1

型号	FUSE	MOV	C1	C2	TVS
CFAE20S3V3M	3.15A/250V, 慢熔断, 必接	20D471K	1μF/50V	220μF/16V	SMBJ7.0A
CFAE20S05M				220μF/16V	SMBJ7.0A
CFAE20S09M				120μF/25V	SMBJ12A
CFAE20S12M				120μF/25V	SMBJ20A
CFAE20S15M				120μF/25V	SMBJ20A
CFAE20S24M				68μF/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产品在设计时必须外接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	470μF/16V(固态电容)
CFAE20S05M	470μF/16V(固态电容)
CFAE20S09M	470μF/16V(固态电容)
CFAE20S12M	390μF/25V
CFAE20S15M	390μF/25V
CFAE20S24M	220μF/35V

2.EMC解决方案—推荐电路

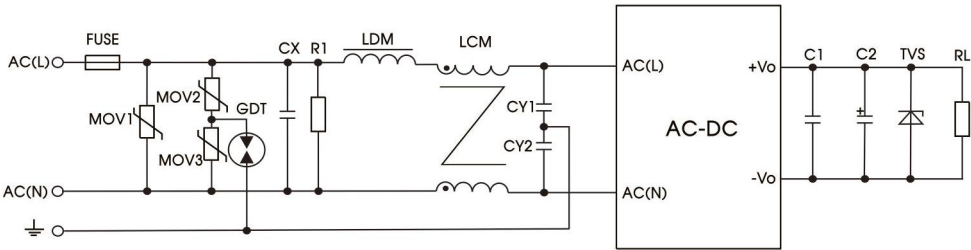
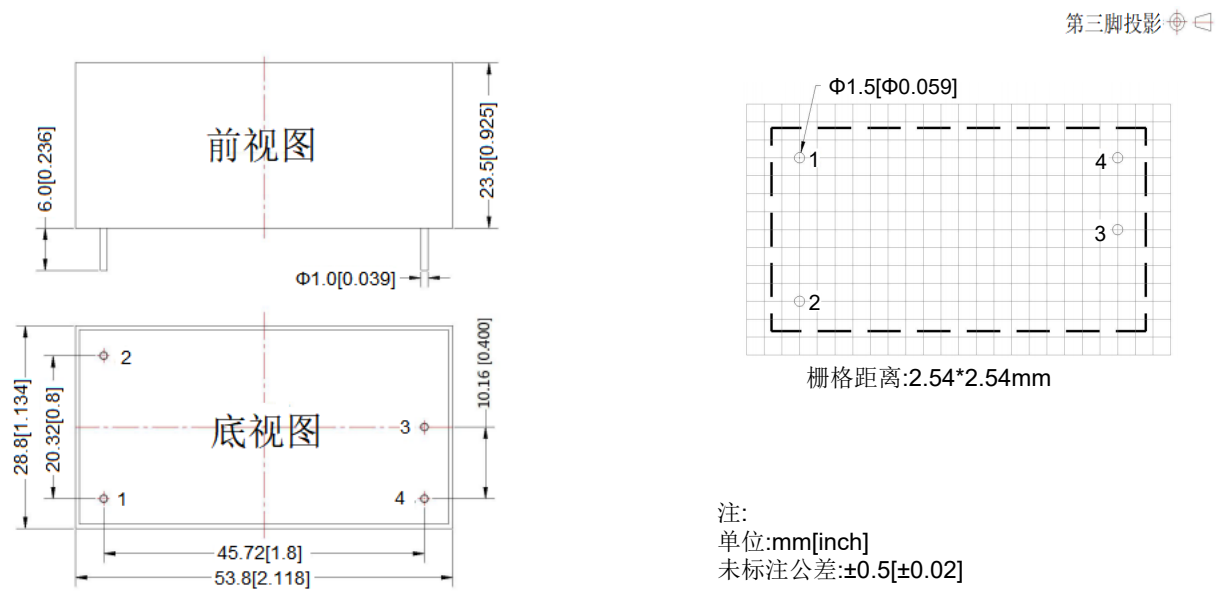


图 2

注：输出外接电路同上述典型应用电路。

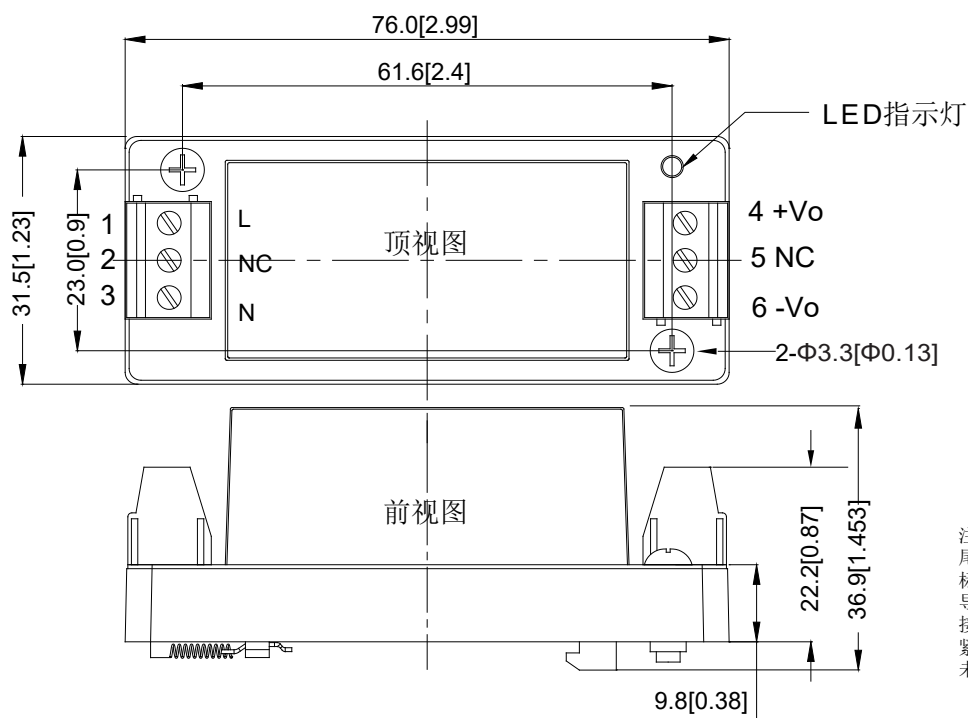
元件型号	推荐值
MOV1	20D471K
MOV2	10D471K
MOV3	10D471K
CX	0.22μF/275VAC
CY1,CY2	1nF/400VAC
R1	1MΩ/2W
LDM	4.7uH
LCM	2mH
GDT	EM3600XS
FUSE	6.3A/250V, 慢熔断, 必接

封装尺寸及管脚定义图:



管脚	1	2	3	4
定义	AC(N)	AC(L)	-Vo	+Vo
	输入零线	输入火线	输出负	输出正

转接底座尺寸:



注:
尾缀(Z)为加装转接底座
标注尺寸:mm[inch]
导轨类型:TS35
接线线径:24-12AWG
紧固力矩:Max 0.4N·m
未标注公差:±1.0[±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 新长沣（河北）装备有限责任公司

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