

产品特性:

15W, AC-DC模块电源

- ◆ 全球通用电压:85-265VAC/100-375VDC
- ◆ 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



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	CFAE15S3V3M	8.9W	3.3V/2700mA	72	10000
	CFAE15S05M	13.5W	5V/2700mA	76	6600
	CFAE15S09M	15W	9V/1660mA	77	4400
	CFAE15S12M		12V/1250mA	80	3000
	CFAE15S15M		15V/1000mA	81	2000
	CFAE15S24M		24V/625mA	81	800
注:*产品型号后缀加"Z"为导轨式转接底座。					

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	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	0.27	0.32	A
	230VAC	--	0.17	0.20	
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			

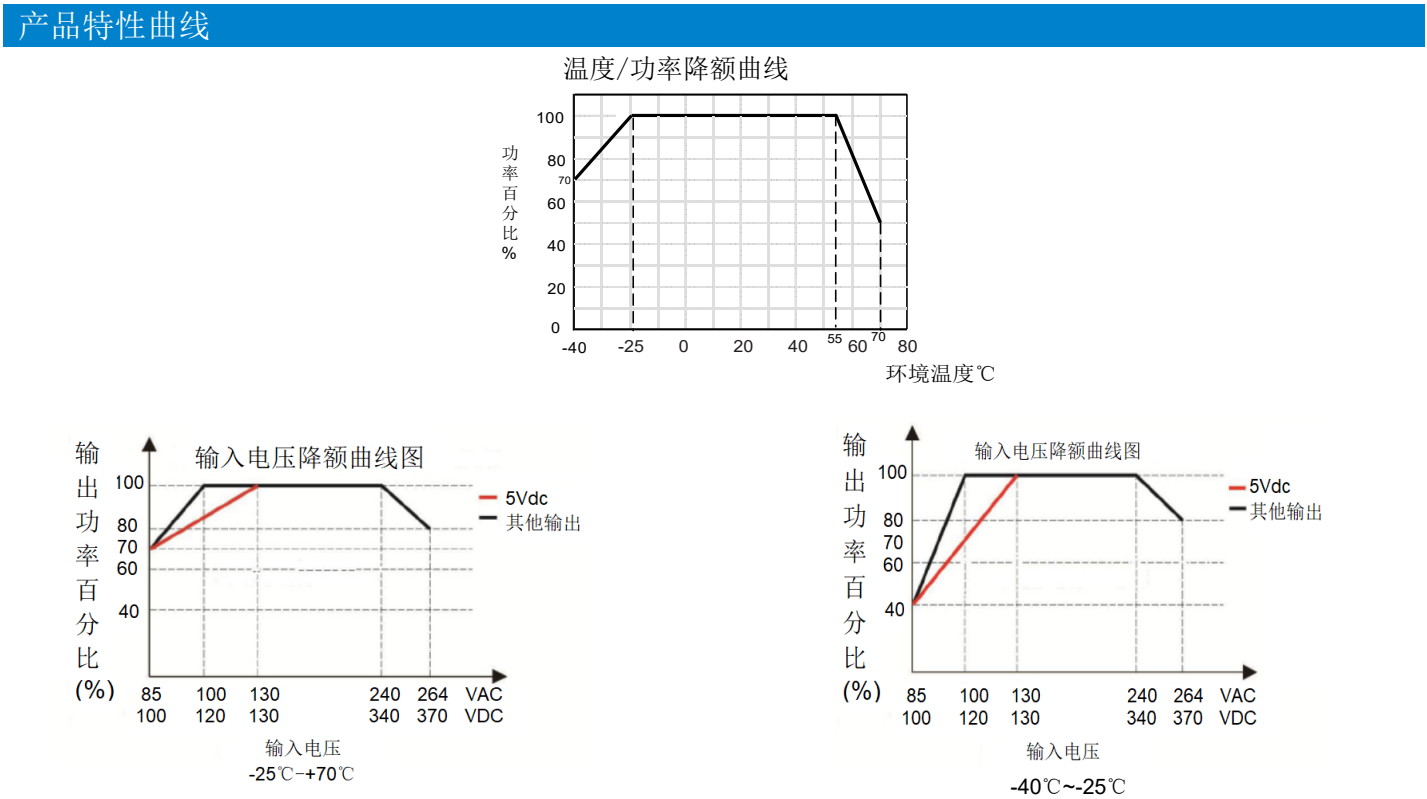
输出特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0%-100%	3.3V输出	--	±3	--	%
		其它型号	--	±2	--	
线性调节率	满载		--	±0.5	--	
负载调节率	0%-100%负载		--	±1	--	
纹波/噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)		--	50	120	mV
温度漂移系数			--	±0.02	--	%/℃

短路保护		打嗝式, 可长期短路, 自恢复			
过流保护		≥130% 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)	4000	--	--	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℃~-10℃		2.0	--	--	% /℃	
		+45℃~~+70℃	3.3/5V	3.0	--	--		
			其他	2.4	--	--		
		85-130VAC	5V	-25℃~~+70℃	0.66	--	--	% VAC
				-40℃~-25℃	1.33	--	--	
		85-100VAC	其他	-25℃~~+70℃	2.0	--	--	
				-40℃~-25℃	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℃ >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加装转接底座	76x31.5x36.9mm
重量	DIP 封装	60g(Typ.)
	Z加装转接底座	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



注:①对于输入电压为85-100VAC/240-264VAC/100-120VDC/340-370VDC, (CFAE15S05M:85-130VAC/240-264VAC/100-160VDC/340-370VDC)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

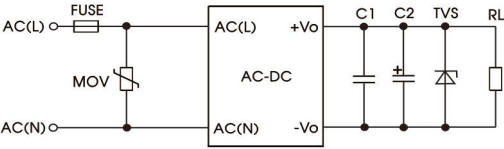


图 1

型号	FUSE	MOV	C1	C2	TVS
CFAE15S3V3M	3.15A/250V 慢熔断, 必接	20D471K	1μF/50V	220μF/16V	SMBJ7.0A
CFAE15S05M				220μF/16V	SMBJ7.0A
CFAE15S09M				120μF/25V	SMBJ12A
CFAE15S12M				120μF/25V	SMBJ20A
CFAE15S15M				120μF/25V	SMBJ20A
CFAE15S24M				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
CFAE15S3V3M	470μF/16V(固态电容)
CFAE15S05M	470μF/16V(固态电容)
CFAE15S09M	470μF/16V(固态电容)
CFAE15S12M	390μF/25V
CFAE15S15M	390μF/25V
CFAE15S24M	220μF/35V

2. EMC解决方案—推荐电路

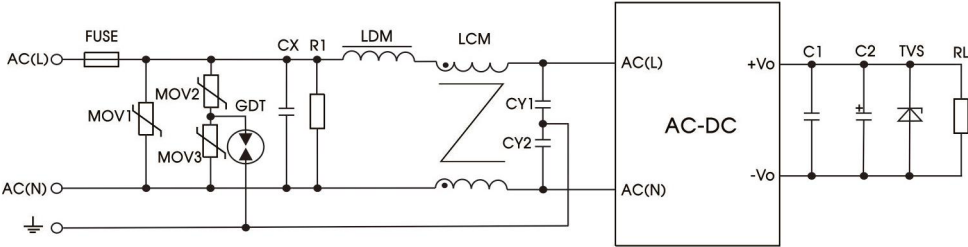
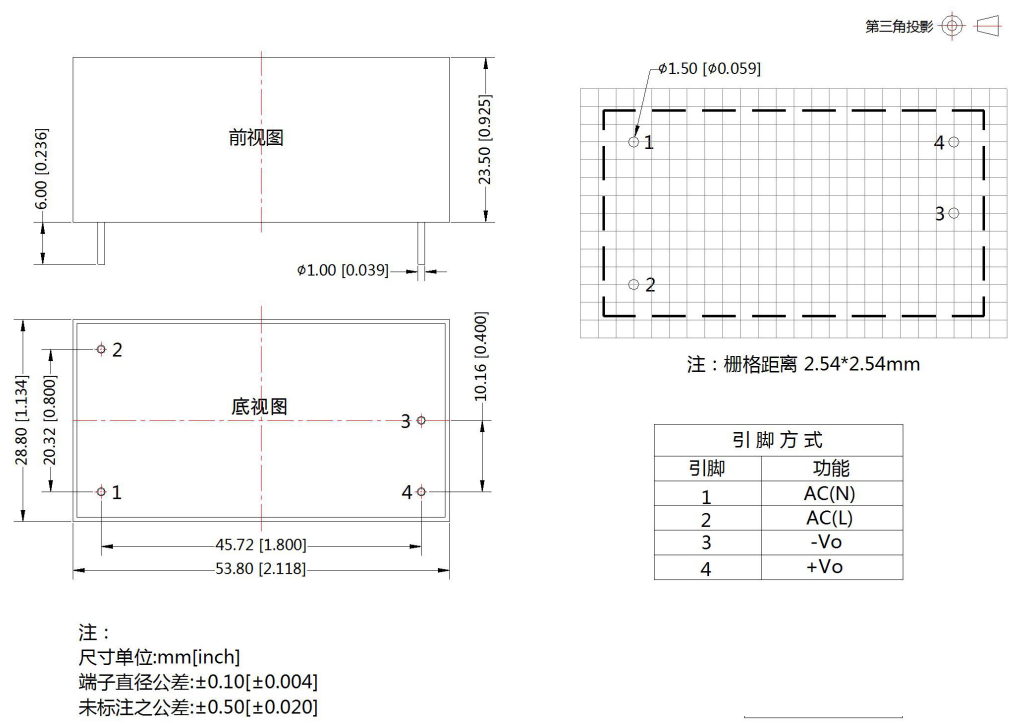


图 2

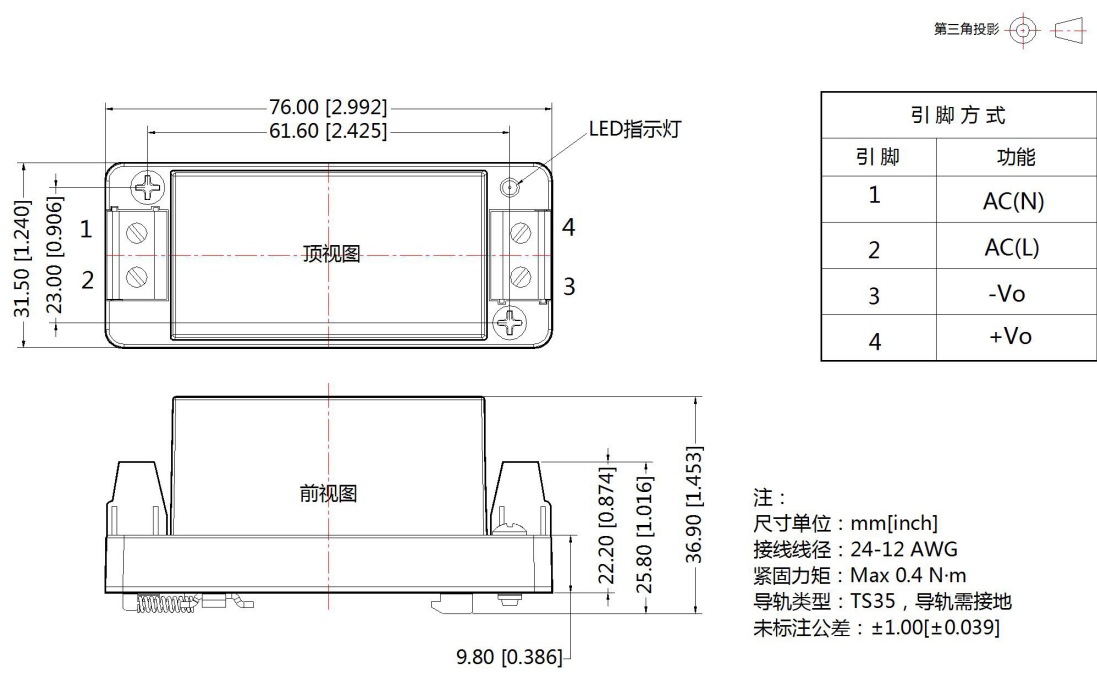
注: 输出外接电路同上述典型应用电路。

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	4.7μH
LCM	2mH
GDT	EM3600XS
FUSE	6.3A/250V, 慢熔断, 必接

封装尺寸及管脚定义图:



加装转接底座尺寸:



注：

1. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在Ta=25?, 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

工厂地址:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:86-10-68817997 手机:15901068673 E-mail:sales@chewins.net