

产品特性:

- ◆ 超宽输入电压范围:85-305V_{AC}/100-430V_{DC}
- ◆ 1×1inch超小尺寸
- ◆ 工作温度范围:-40℃to+85℃
- ◆ 效率高达81.5%
- ◆ 空载功耗0.1W
- ◆ 5000m海拔应用
- ◆ 全塑料外壳,符合UL94V-0
- ◆ EMI性能满足CISPR32/EN55032 CLASSB,EN55014

选型表

认证	型号*	输出功率	标称输出电压及电流	效率 (230VAC,%/Typ.)	最大容性负载(uF)
CE	CFAME5S03R2	5W	3.3V/1515mA	71.5	4000
	CFAME5S05R2		5V/1000mA	77.5	3000
	CFAME5S09R2		9V/555mA	80.5	1200
	CFAME5S12R2		12V/416mA	80.5	1200
	CFAME5S15R2		15V/333mA	81.5	680
	CFAME5S24R2		24V/208mA	81.5	220

注:*产品型号后缀加“A2S”为接线式封装拓展,后缀加“A4S”为导轨式封装拓展。

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	100	--	430	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	0.13	A
	230VAC	--	--	0.07	
冲击电流	115VAC	--	15	--	
	230VAC	--	25	--	
漏电流	277VAC/50Hz	0.25mARMSMax.			
外接保险管推荐值		推荐1A，慢断型，必接(实际使用时需根据应用环境选择)			
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	3.3V输出	--	±3	--	%
	其他	--	±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	100	mV

待机功耗	230VAC	--	0.10	--	W
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		≥130%Io, 自恢复			
过压保护	3.3/5Vdc输出	≤7.5Vdc			
	9Vdc输出	≤15Vdc			
	12Vdc输出	≤16Vdc			
	15Vdc输出	≤20Vdc			
	24Vdc输出	≤30Vdc			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC输入	--	5	--	ms
	230VAC输入	--	50	--	

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联10uF电解电容和1uF陶瓷电容, 具体操作方法参见《AC-DC模块电源应用指南》

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			-40	--	+85	℃	
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			--	65	--	kHz	
功率降额		-40℃to-25℃		3.0	--	--	% /℃
		+50℃to+70℃	3.3V	1.75	--	--	
		+55℃to+70℃	5V/9V/12V	2.33	--	--	
		+60℃to+70℃	15V/24V	3.5	--	--	
		+70℃to+85℃	3.3V	1.67	--	--	
			其它型号	1.0	--	--	
		85VAC-100VAC		1.0	--	--	% /VAC
		277VAC-305VAC		0.54	--	--	
2000m-5000m		6.7	--	--	% /Km		
安全标准		通过IEC/UL62368-1,EN61558-1,EN60335-1&EN62368-1(报告)					
安全等级		CLASS II					
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃>2,602,000h					
设计寿命		230VAC	Ta:25℃100%负载	>130x10sh			
			Ta:55℃100%负载	>41x10sh			

物理特性

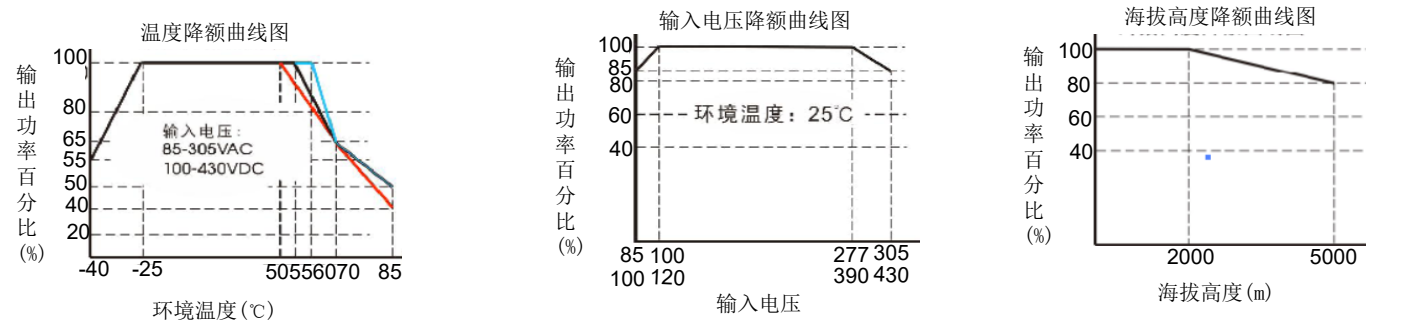
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)	
封装尺寸	卧式封装	25.40x25.40x17.60mm
	A2S封装	76.00x31.50x26.40mm
	A4S封装	76.00x31.50x31.00mm
重量	卧式封装	18.0g(Typ.)
	A2S封装	38.0g(Typ.)
	A4S封装	58.0g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC特性

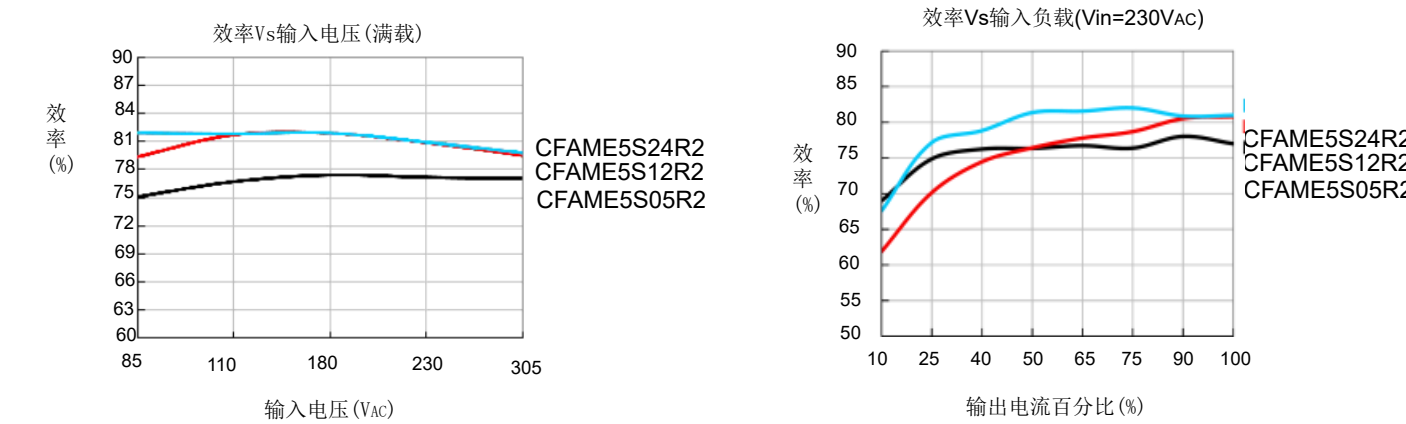
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
		EN55014-1	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
		EN55014-1	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV / Air±8KV	perf.Criteria B
		EN55014-2	perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf.Criteria A
		EN55014-2	perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (典型应用电路见图1)	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (推荐电路见图2)	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (推荐电路见图3)	perf.Criteria A
		EN55014-2	perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 linetoline±1KV (典型应用电路见图1)	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 linetoline±2KV (推荐电路见图2)	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 linetoline±2KV / linetoground±4KV (推荐电路见图3)	perf.Criteria A
		EN55014-2	perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	perf.Criteria A
		EN55014-2	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
		EN55014-2	perf.Criteria B

注：当需要产品输出端通过Y电容连接至PE，或者紧贴金属壳架时，请参考推荐电路图3。

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

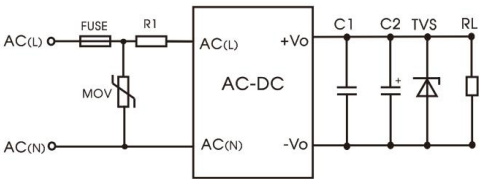


图1: 典型应用电路

型号	C1(uF)	C2(uF)	FUSE	R1	TVS	MOV
CFAME5S03R2	1	150	1A/300V, 慢熔断, 必接	12Ω/3W (绕线电阻, 必接)	SMBJ7.0A	10D561K
CFAME5S05R2		150			SMBJ7.0A	
CFAME5S09R2		120			SMBJ12A	
CFAME5S12R2		120			SMBJ20A	
CFAME5S15R2		120			SMBJ20A	
CFAME5S24R2		68			SMBJ30A	

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

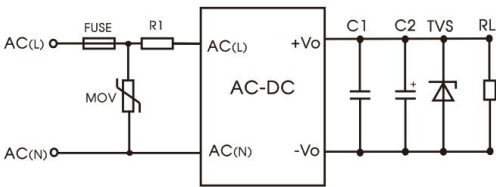


图2: EMC更高要求推荐电路

元件型号	推荐值
MOV	14D561K
R1	33Ω/3W (绕线电阻, 必接)
FUSE	2A/300V, 慢熔断, 必接

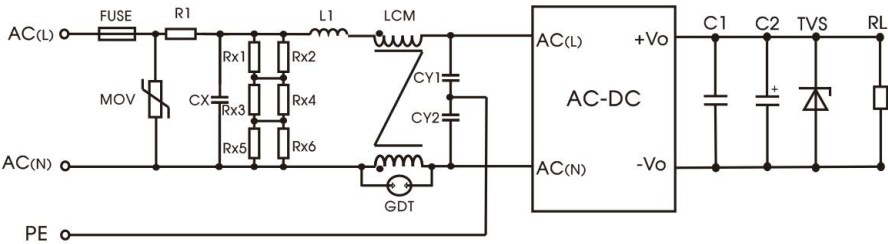
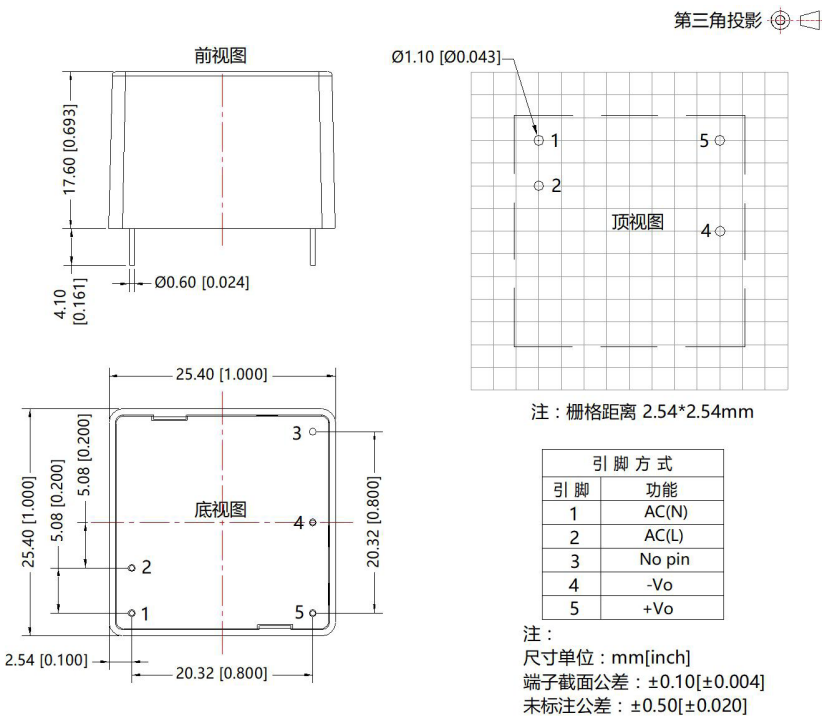


图3: I 类设备推荐电路
(产品输出端需要接PE或通过Y电容接至PE时, 推荐使用)

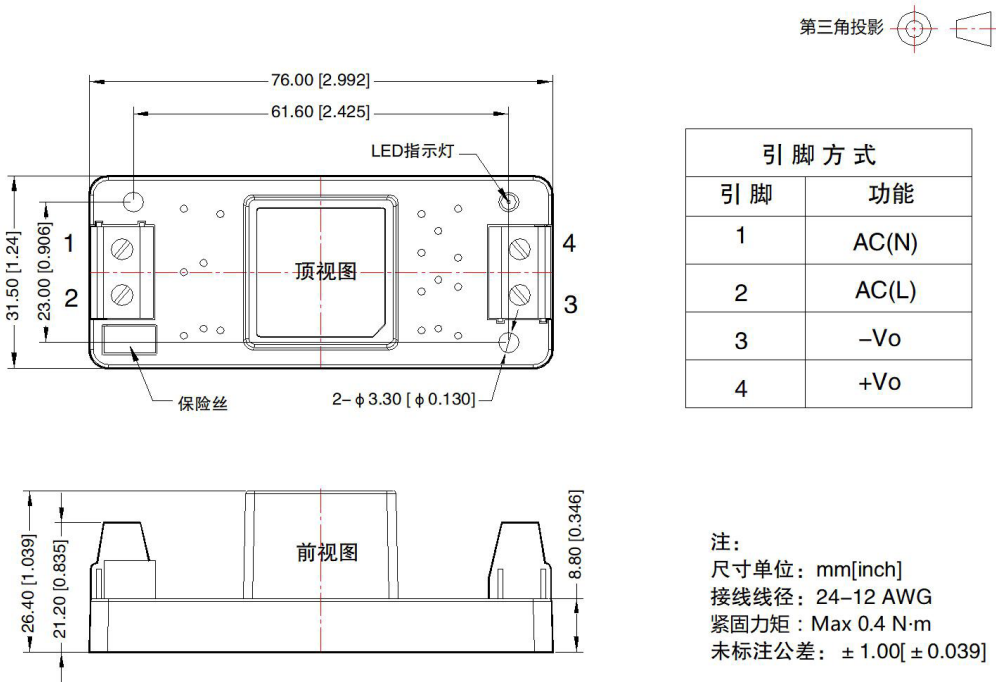
元件型号	推荐值
FUSE	2A/300V, 慢熔断, 必接
MOV	14D561K
CX	334K/305VAC
R1	33Ω/3W (绕线电阻, 必接)
L1	1.2mH/0.3A
CY1/CY2	1nF/400VAC
GDT	300V/1KA
LCM	20mH, 建议选用我司提供的共模电感FL2D-10-203

注: Rx1/Rx2/Rx3/Rx4/Rx5/Rx6为CX的泄放电阻, 推荐阻值为1.5MΩ/150VDC。

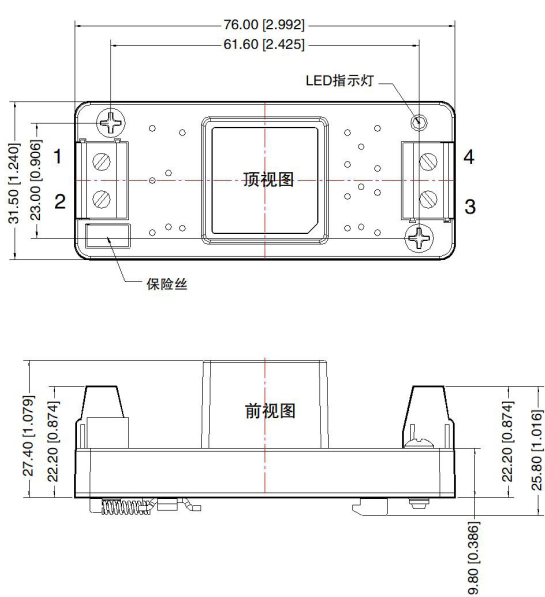
外观尺寸、建议印刷版图



A2S外观尺寸



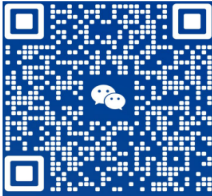
A4S外观尺寸



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.若产品工作在最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
 - 2.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；
 - 3.本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 - 4.我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 - 5.产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC特性”；
 - 6.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