

### 产品特点

- ◆ 宽输入电压范围:85-265VAC/100-375VDC
- ◆ 稳压输出,低纹波噪声
- ◆ 效率高达84%
- ◆ 输出短路,过流,过压保护
- ◆ 全塑料外壳,符合UL94V-0
- ◆ PCB,导轨式等多种安装方式



### 选型表

认证	产品型号*	输出功率	标称输出电压及电流		效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(μF)	
			(Vo1/Io1)	(Vo2/Io2)		Vo1	Vo2
CE	CFAE15S3V3	15W	3.3V/4000mA	--	76	36000	--
	CFAE15S05		5V/3000mA	--	76	20000	--
	CFAE15S12		12V/1250mA	--	80	5200	--
	CFAE15S15		15V/1000mA	--	80	5000	--
	CFAE15S18		18V/833mA	--	80	4500	--
	CFAE15S24		24V/625mA	--	84	900	--
--	CFAE15D05		+5V/1500mA	-5V/1500mA	76	12800	12800
	CFAE15D12		+12V/650mA	-12V/650mA	81	2350	2350
	CFAE15D15		+15V/500mA	-15V/500mA	83	3120	3120
	CFAE15D24		+24V/310mA	-24V/310mA	83	400	400
CE	CFAE15T05H05I		5V/2000mA	±5V/500mA	75	10800	2160
	CFAE15T05M12I		5V/2000mA	±12V/200mA	77	17280	2160
	CFAE15T05M15I		5V/1800mA	±15V/200mA	78	5920	370
	CFAE15T05-24I		5V/2000mA	±24V/100mA	78	1600	130
--	CFAE15D05H05I-08		5V/2200mA	5V/800mA	78	15000	3000
	CFAE15D05H12-04	5V/2000mA	12V/400mA	80	12000	1800	
	CFAE15D05H15I-03	5V/2000mA	15V/300mA	81	10000	1500	
CE	CFAE15D05M24I	5V/2000mA	24V/200mA	81	13000	800	

注: 双路正负输出采样反馈;其它以Vo1采样反馈。

### 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	--	264	VAC
	直流输入	100	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	0.37	A
	230VAC	--	--	0.22	
冲击电流	115VAC	--	10	--	
	230VAC	--	20	--	


漏电流		0.3mA RMStyp./230VAC/50Hz
外接保险管推荐值 (导轨式封装已包含保险管)		2A/250V, 慢断
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	主路	3.3V 输出	--	±3	--			
		其他输出	--	±2	--			
线性调节率	满载	主路	--	±0.5	--			
		辅路	--	±1.5	--			
负载调节率	10%-100% 负载	单路输出	--	±1	--		%	
		正负双路输出(平衡负载)		--	±2			--
		三路输出(平衡负载)	主路Vo1	--	±3			--
			辅路±Vo2	--	±5			--
		隔离双路不共地输出 (平衡负载)	主路Vo1	--	±3			--
			辅路Vo2	--	±5			--
纹波噪声*	主路20MHz带宽(峰-峰值)	--	50	100	mV			
温度漂移系数	主路	--	±0.02	--	%/°C			
短路保护		可长期短路, 自恢复						
过流保护		≥110% Io 自恢复						
过压保护	主路	3.3/5VDC输出		≤7.5VDC				
		9VDC输出		≤13VDC				
		12/15VDC输出		≤20VDC				
		24VDC输出		≤30VDC				
最小负载	单输出	0	--	--	%			
	正负双输出(平衡负载)	10	--	--				
	双隔离输出(平衡负载)	10	--	--				
	三路输出(平衡负载)	10	--	--				
掉电保持时间	115VAC输入	--	15	--	ms			
	230VAC输入	--	80	--				

注:\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	3000	--	--	VAC
	输入- 	2000	--	--	
工作温度		-25	--	+55	°C
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260±5°C;时间:5-10s			
	手工焊接	360±10°C;时间:3-5s			
开关频率		--	65	--	KHz
功率降额	-40°Cto-25°C	2.0	--	--	%/°C
	+55°Cto+70°C	4.0	--	--	
安全标准		IEC60950/EN60950/UL60950			
安规认证		IEC60950/EN60950/UL60950			
安全等级	单输出	CLASS II			
	其他系列	CLASS I			
平均无故障时间(MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C>300,000h			

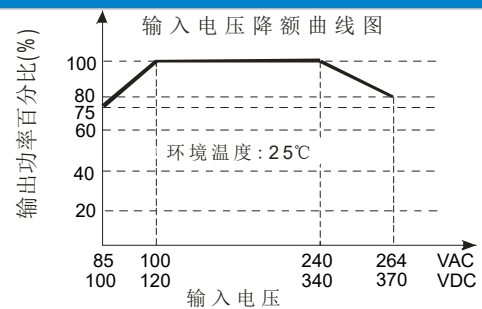
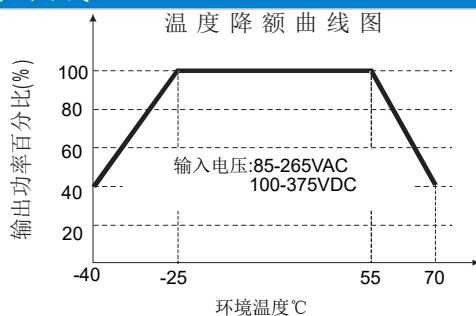
## 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)	
封装尺寸	卧式封装	62*45*22.5mm
	导轨式封装	96.1*54*35.6mm
重量	卧式封装/导轨式封装	85g/175g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

## EMC 特性

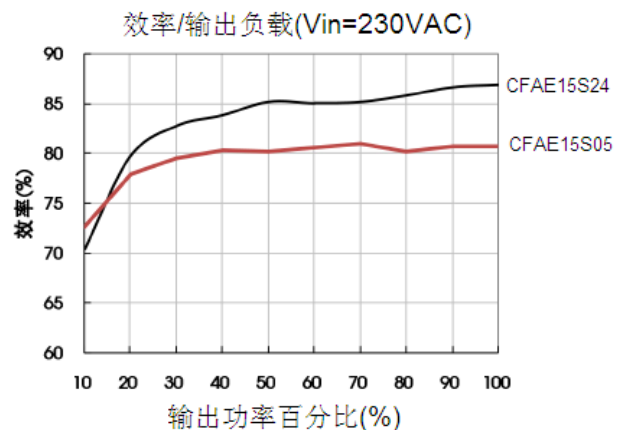
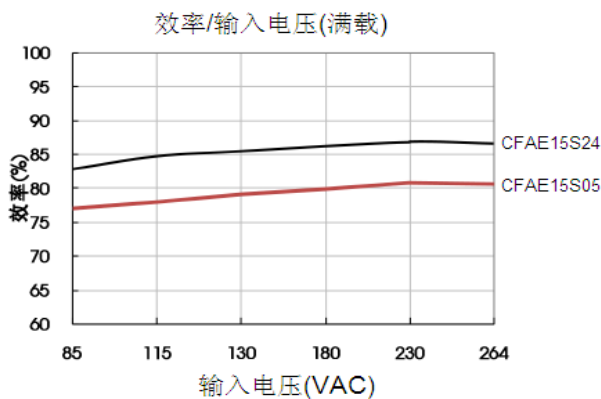
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 2\text{KV}$	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 $\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图5)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 1\text{KV}$ /line to ground $\pm 2\text{KV}$	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to ground $\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图5)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 Vr.m.s	perf. Criteria A
工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 10A/m	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/240-264VAC/100-120VDC/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

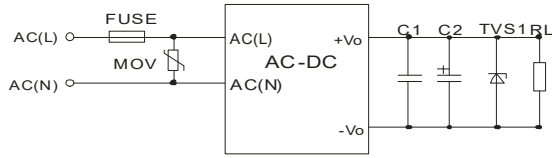


图1: 单路典型应用电路

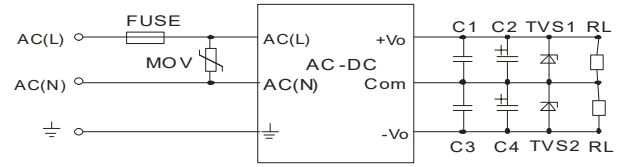


图2: 正负双路典型应用电路

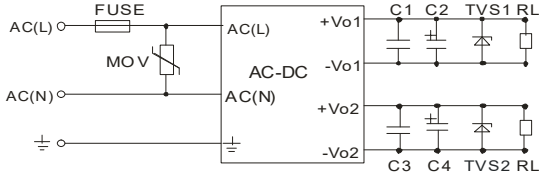


图3: 双隔离双路典型应用电路

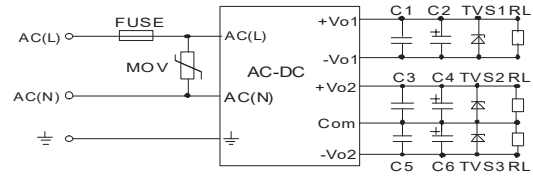


图4: 三路典型应用电路

产品型号	C2(μF)	C4(μF)	C6(μF)	TVS1	TVS2	TVS3
CFAE15S3V3	680			SMBJ7.0A		
CFAE15S05	680			SMBJ7.0A		
CFAE15S09	470			SMBJ12A		
CFAE15S12	220			SMBJ20A		
CFAE15S15	220			SMBJ20A		
CFAE15S24	68			SMBJ30A		
CFAE15D05	470	470		SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	
CFAE15D12	220	220		SMBJ20A	SMBJ20A	
CFAE15D15	120	120		SMBJ20A	SMBJ20A	
CFAE15D24	68	68		SMBJ30A	SMBJ30A	
CFAE15T05H05I-05	470	220	220	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A
CFAE15T05M12I	470	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
CFAE15T05M15I	470	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
CFAE15T05-24I	470	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ30A	SMBJ30A
CFAE15D05H05I-08	470	470		SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	
CFAE15D05H12I-04	470	220		SMBJ7.0A	SMBJ20A	
CFAE15D05H15I-03	470	120		SMBJ7.0A	SMBJ20A	
CFAE15D05H24I-02	470	47		SMBJ7.0A	SMBJ30A	

注:输出滤波电容C2,C4,C6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;电容耐压降额大于80%;C1,C3,C5为陶瓷电容,去除高频噪声,建议取1uF;TVS管在模块异常时保护后级电路,建议使用;推荐外接MOV压敏电阻;型号:14D471K

### 2. EMC 解决方案—推荐电路

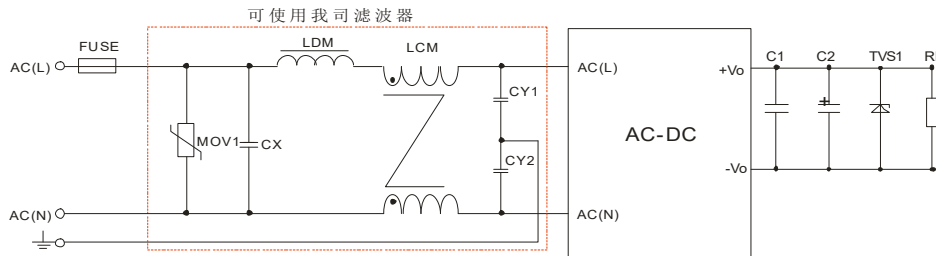
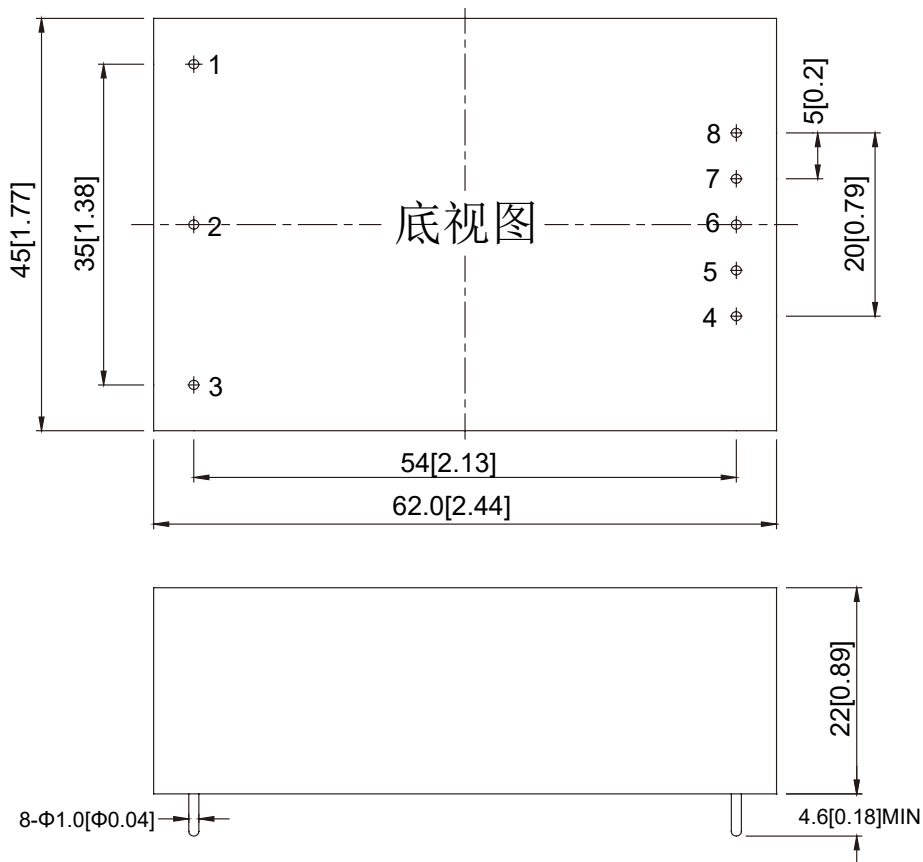


图5: EMC更高要求推荐电路(输出外接电路同上述典型应用电路)

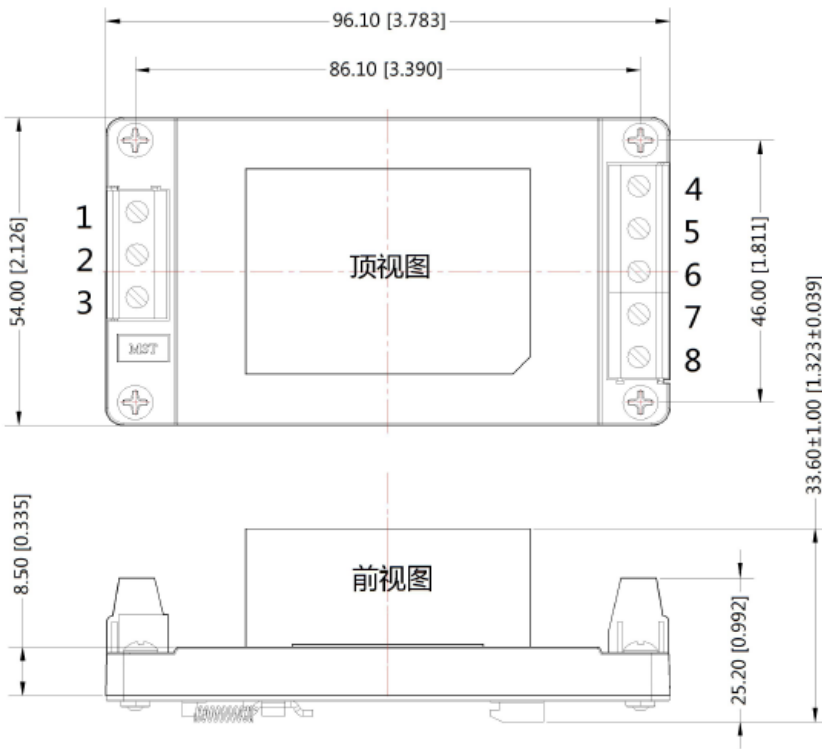
元件型号	推荐值
MOV1	14D471K
CY1, CY2	1000pF/400VAC
CX	0.1μF/275VAC
LCM	10mH
LDM	4.7μH/2A
滤波器	2KV/4KV EMC
FUSE	2A/250V,慢断,必接

### 封装尺寸:



管脚	Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
单路	Single	L	N	FG	-Vo	NP	NP	NP	+Vo
双路供地	Two-way land supply	L	N	FG	-Vo2	NP	COM	NP	+Vo1
双路隔离	Two-way isolation	L	N	FG	-Vo1	+Vo1	NC	-Vo2	+Vo2
叁路	Triple	L	N	FG	-Vo1	+Vo1	-Vo3	COM	+Vo2

带导轨尺寸:



引脚	管脚定义			
	双路供地	单路	三路	双路隔离
1	⊥	⊥	⊥	⊥
2	AC(N)	AC(N)	AC(N)	AC(N)
3	AC(L)	AC(L)	AC(L)	AC(L)
4	-Vo	-Vo	-Vo1	-Vo1
5	NP	NP	+Vo1	+Vo1
6	COM	NP	-Vo2	NP
7	NP	NP	COM	-Vo2
8	+Vo	+Vo	+Vo2	+Vo2

NP:无此管脚

注：  
 尺寸单位:mm[inch]  
 TS35导轨安装  
 接线线径：24~12 AWG  
 未标注之公差：±0.50[±0.020]

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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,湿度 $<75\%$ ,标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 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.产品规格变更恕不另行通知。

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

传真:0312-3861098

E-mail:sales@chewins.net