

产品特性:

- ◆ 全球通用电压:85-265V<sub>AC</sub>/120-375V<sub>DC</sub>
- ◆ 稳压输出,低纹波噪声
- ◆ 效率高达90%
- ◆ 输出短路,过流,过压保护
- ◆ 全金属外壳
- ◆ PCB导轨式等多种安装方式
- ◆ 叁年质保期



RoHS

选型表

| 认证 | 型号          | 输出功率  | 标称输出电压及电流   | 效率<br>(230VAC,Typ.) | 最大容性<br>负载(μF) |
|----|-------------|-------|-------------|---------------------|----------------|
|    | CFAME30S3V3 | 26.4W | 3.3V/8A     | 80                  | 4000           |
|    | CFAME30S05  | 30W   | 5V/6A       | 83                  | 4000           |
|    | CFAME30S09  |       | 9V/3.33A    | 83                  | 3000           |
|    | CFAME30S12  |       | 12V/2.5A    | 86                  | 1000           |
|    | CFAME30S15  |       | 15V/2A      | 86                  | 1000           |
|    | CFAME30S18  |       | 18V/1.66A   | 87                  | 1000           |
|    | CFAME30S24  |       | 24V/1.25A   | 89                  | 470            |
|    | CFAME30S48  |       | 48V/0.625mA | 90                  | 470            |
|    | CFAME30D05  |       | ±5V/3A      | 80                  | ±1000          |
|    | CFAME30D09  |       | ±9V/1.666A  | 87                  | ±1000          |
|    | CFAME30D12  |       | ±12V/1.25A  | 87                  | ±470           |
|    | CFAME30D15  |       | ±15V/1A     | 87                  | ±470           |
|    | CFAME30D24  |       | ±24V/0.625A | 88                  | ±100           |

注:尾缀Z为加装转接底座,例:CFAME30S18Z

## 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   | 120                       | --   | 375  | Vdc |
| 输入频率                      |        | 47                        | --   | 63   | Hz  |
| 输入电流                      | 115Vac | --                        | --   | 0.6  | A   |
|                           | 230Vac | --                        | --   | 0.34 |     |
| 冲击电流                      | 115Vac | --                        | 16   | --   |     |
|                           | 230Vac | --                        | 30   | --   |     |
| 漏电流                       |        | 0.3mA RMStyp./230Vac/50Hz |      |      |     |
| 外接保险管推荐值<br>(导轨式封装已包含保险管) |        | 3.15A/250V, 慢断, 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 | 主路         |               | --      | ±2    | --   | %   |
| 线性调节率  | 满载         | 主路            | --      | ±0.5  | --   |     |
| 负载调节率  | 0%-100%负载  | 单路输出          | --      | ±1    | --   |     |
| 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 | --   | %/℃ |
| 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  |       |      |     |
|        |            | 48VDC输出       | ≤60VDC  |       |      |     |
| 最小负载   | 单输出        |               | 0       | --    | --   | %   |
| 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                                                                                   | 测试时间1分钟 | 3000            | --   | --   | VAC |
|      | 输入-  |         | 2000            | --   | --   |     |
| 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 |      |      |     |

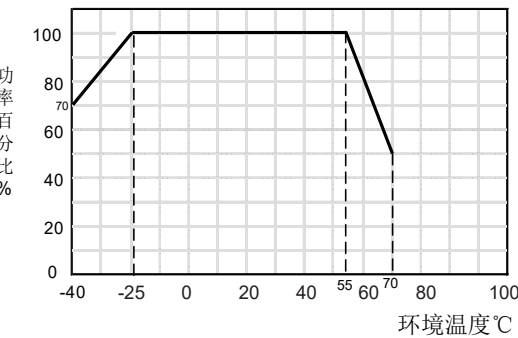
|                |            |                              |    |    |      |
|----------------|------------|------------------------------|----|----|------|
| 开关频率           |            | --                           | 65 | -- | kHz  |
| 功率降额           | -40℃to-25℃ | 2.0                          | -- | -- | % /℃ |
|                | +55℃to+70℃ | 3.0                          | -- | -- |      |
|                |            |                              | -- | -- |      |
| 安全标准           |            | IEC60950/EN60950/UL60950     |    |    |      |
| 安规认证           |            | IEC60950/EN60950/UL60950     |    |    |      |
| 安全等级           |            | CLASS I                      |    |    |      |
| 平均无故障时间 (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 | 卧式封装              | 70.0*48.0*24.5mm |
|      | 导轨式封装             | 96.1*54.0*36.6mm |
| 重量   | 卧式封装/导轨式封装        | 120g/210g(Typ.)  |
| 冷却方式 | 自然空冷              |                  |

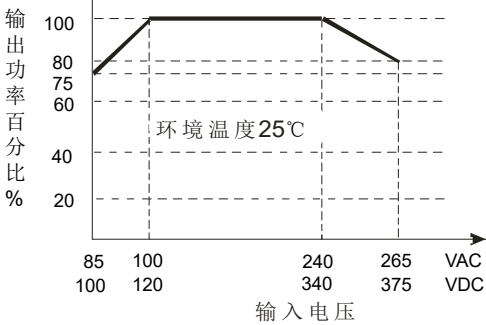
|        |                 |                                                                  |                 |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| EMC 特性 |                 |                                                                  |                 |
| 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 ±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 ±2KV                                             | perf.Criteria B |
|        |                 | IEC/EN61000-4-4 ±4KV (推荐电路见图 5)                                  | perf.Criteria B |
|        | 浪涌抗扰度           | IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV/line to ground ±2KV            | perf.Criteria B |
|        |                 | IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV (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

温度/功率降额曲线



输入电压降额曲线图



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

设计参考

1. 典型应用电路

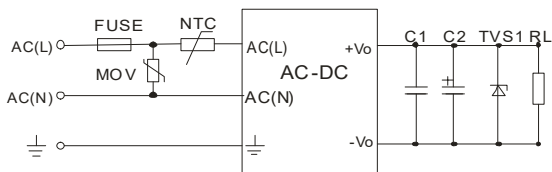


图1: 单路典型应用电路

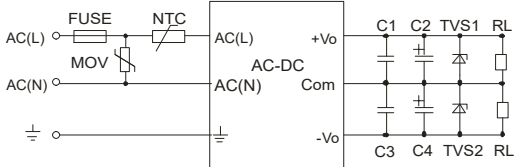


图2: CFAME30双路输出系列(正负双路)典型应用电路

| 型号          | C2(μF) | C4(μF) | C6(μF) | TVS1     | TVS2     | TVS3 |
|-------------|--------|--------|--------|----------|----------|------|
| CFAME30S3V3 | 330    | --     | --     | SMBJ7.0A | --       | --   |
| CFAME30S05  | 330    | --     | --     | SMBJ7.0A | --       | --   |
| CFAME30S09  | 330    | --     | --     | SMBJ12A  | --       | --   |
| CFAME30S12  | 330    | --     | --     | SMBJ20A  | --       | --   |
| CFAME30S15  | 330    | --     | --     | SMBJ20A  | --       | --   |
| CFAME30S18  | 330    | --     | --     | SMBJ30A  | --       | --   |
| CFAME30S24  | 120    | --     | --     | SMBJ30A  | --       | --   |
| CFAME30S48  | 68     | --     | --     | SMBJ64A  | --       | --   |
| CFAME30D05  | 470    | 470    | --     | SMBJ7.0A | SMBJ7.0A | --   |
| CFAME30D12  | 120    | 120    | --     | SMBJ20A  | SMBJ20A  | --   |
| CFAME30D15  | 68     | 68     | --     | SMBJ20A  | SMBJ20A  | --   |

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;电容耐压至少降额到80%;C1,C3,C5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;推荐外接NTC热敏电阻,型号:5D-9;推荐外接MOV压敏电阻,型号:14D471K。

2. EMC解决方案—推荐电路

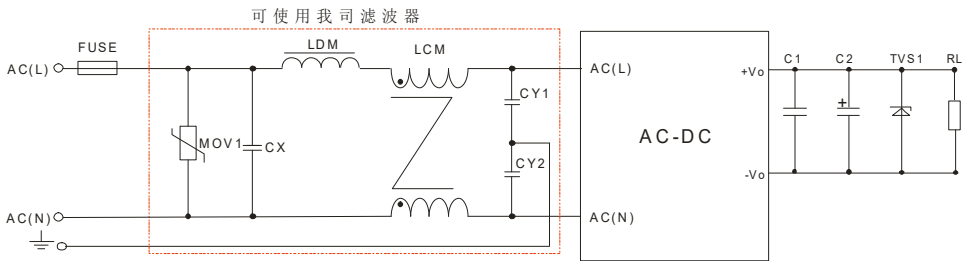
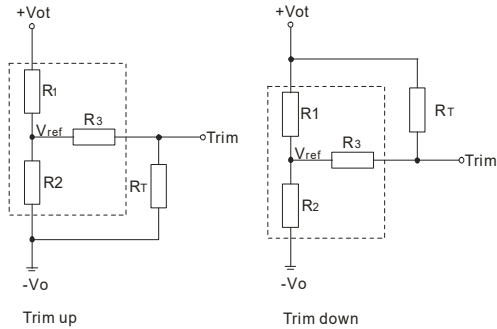


图5: EMC更高要求推荐电路

| 元件型号     | 推荐值                |
|----------|--------------------|
| MOV1     | 14D471K            |
| CY1, CY2 | 1000pF/400VAC      |
| CX       | 0.1uF/275VAC       |
| LCM      | 10mH               |
| LDM      | 4.7uH/2A           |
| 滤波器      | 2KV/4KV EMC        |
| FUSE     | 3.15A/250V, 慢断, 必接 |

3.Trim的使用以及Trim电阻的计算



Trim的使用电路(虚线框为产品内部):

Trim电阻的计算公式:

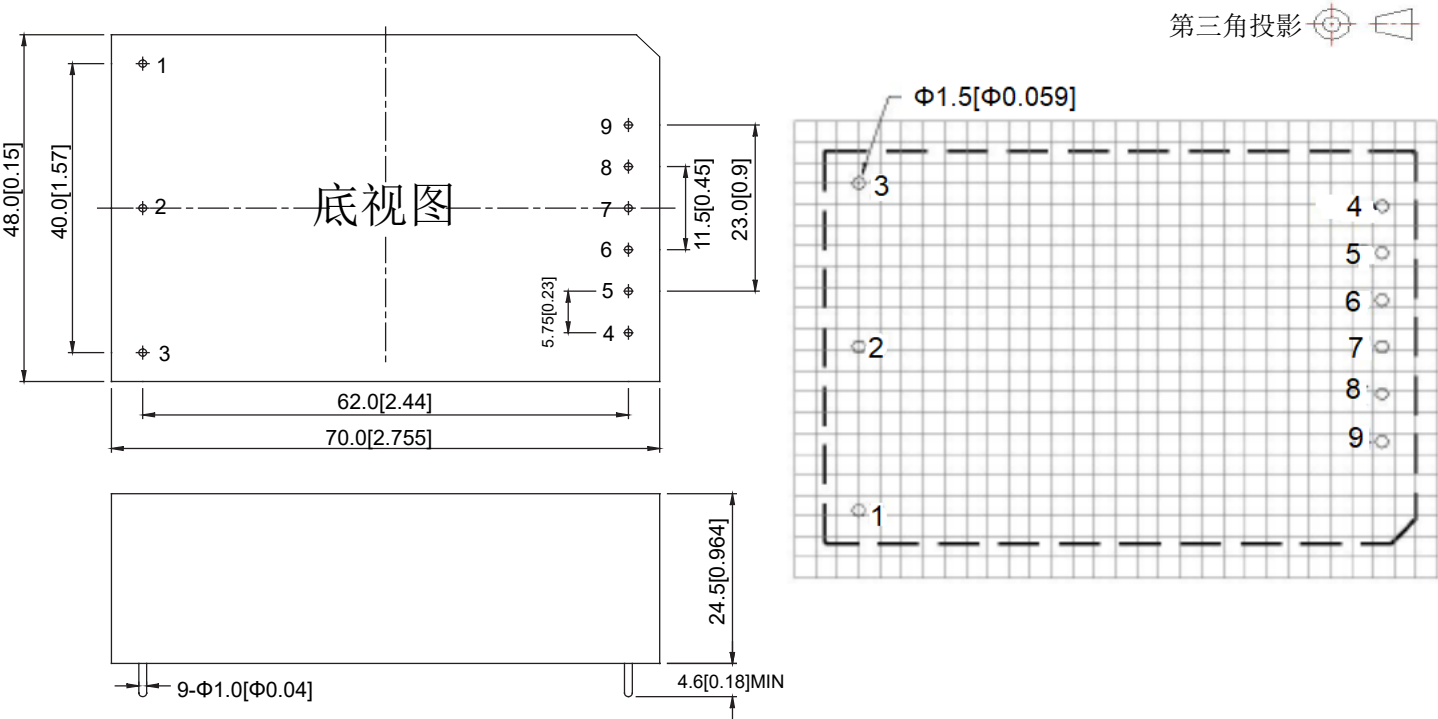
$$\text{up: } R_T = \frac{aR_2}{R_2 - a} - R_3$$
$$\text{down: } R_T = \frac{aR_1}{R_1 - a} - R_3$$

$$a = \frac{V_{ref}}{V_{ot} - V_{ref}} \cdot R_1$$
$$a = \frac{V_{ot} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2$$

R<sub>T</sub>为Trim电阻  
a为自定义参数, 无实际含义

| Vout | R1(KΩ) | R2(KΩ) | R3(KΩ) | Vref(V) | Vot(V)             |
|------|--------|--------|--------|---------|--------------------|
| 3.3V | 3.3    | 1.98   | 1      | 1.24    | 调节后输出电压, 最大变幅≤±10% |
| 5V   | 3.3    | 3.3    | 1      | 2.5     |                    |
| 9V   | 7.5    | 2.87   | 1      | 2.5     |                    |
| 12V  | 3.83   | 1      | 1      | 2.5     |                    |
| 15V  | 7.5    | 1.5    | 1      | 2.5     |                    |
| 24V  | 8.66   | 1      | 1      | 2.5     |                    |
| 48V  | 68     | 3.73   | 1      | 2.5     |                    |

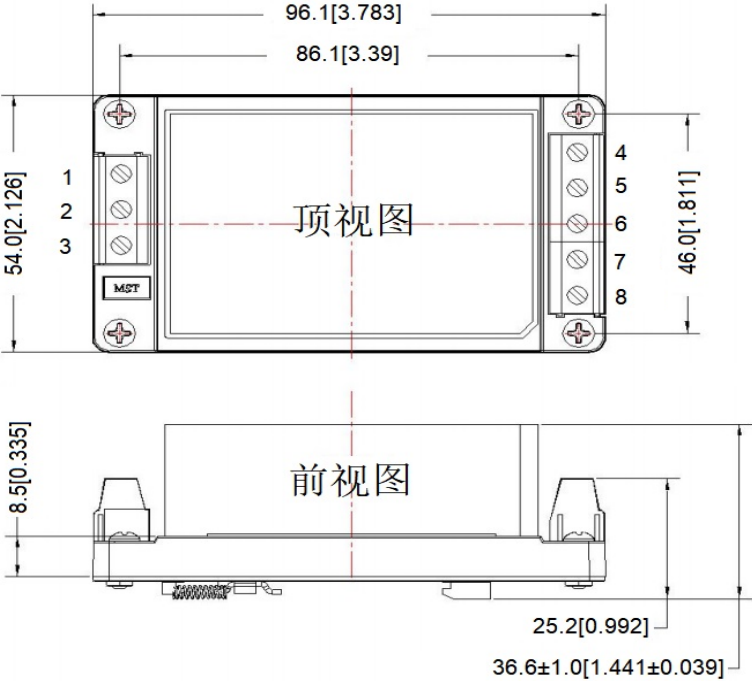
封装尺寸及印刷版图:



尺寸单位:mm[inch]  
未标注公差:±0.5[±0.02]

| 管脚   | Pin                 | 1 | 2 | 3  | 4    | 5    | 6  | 7   | 8  | 9    |
|------|---------------------|---|---|----|------|------|----|-----|----|------|
| 单路   | Tingle              | L | N | FG | TRIM | -Vo  | NP | NP  | NP | +Vo  |
| 双路供地 | Two-way land supply | L | N | FG | NP   | -Vo2 | NP | COM | NP | +Vo1 |

带转接底座尺寸:



| 管脚定义 |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 引 脚  | 双路供电  | 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:  
单位:mm[inch]  
TS35导轨安装  
接线线径:24-12 AWG  
未标注公差:±0.5[±0.02]

- 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13371608945
  - 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      手机:15901068673      E-mail:sales@chewins.net