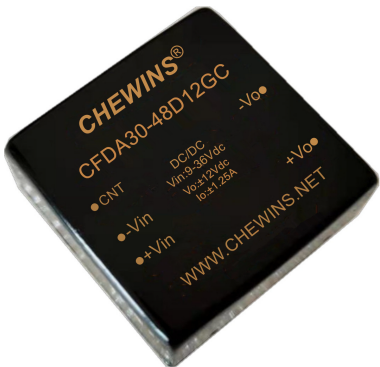


产品特点

30W全国产电源, 宽电压输入, 隔离稳压正负双路输出

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达88%
- ◆ 隔离电压: 1500V<sub>DC</sub>
- ◆ 输入欠压保护, 输出短路, 过流, 过压保护
- ◆ 工作温度范围: -40℃ to +71℃
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 满足EN62368认证标准
- ◆ 叁年质保期



选型表

| 认证 | 产品型号           | 输入电压(V <sub>DC</sub> ) |                  | 输出                   |                     | 满载效率 <sup>②</sup> (%)<br>Min./Typ. | 最大容性负载 <sup>③</sup><br>(μF) |
|----|----------------|------------------------|------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|
|    |                | 标称值<br>(范围值)           | 最大值 <sup>①</sup> | 电压(V <sub>DC</sub> ) | 电流(mA)<br>Max./Min. |                                    |                             |
|    | CFDA30-48D12GC | 48<br>(18-75)          | 80               | ±12                  | ±1250               | 86/88                              | 2000                        |
|    | CFDA30-48D15GC |                        |                  | ±15                  | ±1000               | 86/88                              | 1500                        |
|    | CFDA30-48D24GC |                        |                  | ±24                  | ±625                | 86/88                              | 470                         |

注:  
① 输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;  
② 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得;  
③ 正负两路容性负载一样。

输入特性

| 项目              | 工作条件        | Min.                                  | Typ.  | Max.   | 单位              |
|-----------------|-------------|---------------------------------------|-------|--------|-----------------|
| 输入电流(满载/空载)     | 标称输入电压      | --                                    | 711/4 | 727/12 | mA              |
| 反射纹波电流          |             | --                                    | 80    | --     |                 |
| 冲击电压(1sec.max.) |             | -0.7                                  | --    | 100    | V <sub>DC</sub> |
| 启动电压            |             | --                                    | --    | 18     |                 |
| 输入欠压保护          |             | 12                                    | 15.5  | --     |                 |
| 启动时间            | 标称输入电压和恒阻负载 | --                                    | 10    | --     | ms              |
| 输入滤波器类型         |             | 电容滤波                                  |       |        |                 |
| 热插拔             |             | 不支持                                   |       |        |                 |
| 遥控脚(CNT)*       | 模块开启        | CNT悬空或接TTL高电平(3.5-12V <sub>DC</sub> ) |       |        |                 |
|                 | 模块关断        | CNT接GND或低电平(0-1.2V <sub>DC</sub> )    |       |        |                 |
|                 | 关断时输入电流     | --                                    | 2     | 7      | mA              |

注:\*CNT控制引脚的电压是相对于输入引脚GND。

输出特性

| 项目                  | 工作条件             | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---------------------|------------------|------|------|------|----|
| 输出电压精度 <sup>①</sup> | 5%-100%负载        | --   | ±1   | ±3   | %  |
| 线性调节率               | 满载, 输入电压从低电压到高电压 | --   | ±0.2 | ±0.5 |    |

|                    |                              |          |     |      |       |       |
|--------------------|------------------------------|----------|-----|------|-------|-------|
| 线性调节率              | 满载, 输入电压从低电压到高电压             | Vo2      | --  | ±0.2 | ±1    | %     |
| 负载调节率 <sup>②</sup> | 5%-100%的负载                   |          | --  | ±0.5 | ±1    |       |
| 交叉调整率              | Vo1带50%载, Vo2带10%-100%载      |          | --  | --   | ±5    |       |
| 瞬态恢复时间             | 25%负载阶跃变化, 标称输入电压            |          | --  | 300  | 500   | μs    |
| 瞬态响应偏差             | 25%负载阶跃变化, 输入电压范围            |          | --  | ±3   | ±5    | %     |
| 温度漂移系数             | 满载                           |          | --  | --   | ±0.03 | %/℃   |
| 纹波/噪声 <sup>③</sup> | 20MHz带宽, 标称输入电压, 5%Io-100%负载 |          | --  | 100  | 150   | mVp-p |
| 输出过压保护             | 输入电压范围                       | 110      | --  | 160  | %Vo   |       |
| 输出过流保护             |                              | 110      | 150 | 260  | %Io   |       |
| 短路保护               |                              | 可持续, 自恢复 |     |      |       |       |

注: ①在0%-5%负载条件下, 输出电压精度最大值为±4%;

②按0%-100%负载工作条件测试时, 负载调整率的指标为±5%;

③0%-5%的负载纹波/噪声≤5%Vo;纹波和噪声的测试方法采用靠测法

| 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, 漏电流小于1mA    | 1500                               | --   | --   | VDC     |
|         | 输入/输出-外壳, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA | 1000                               | --   | --   |         |
| 绝缘电阻    | 输入-输出, 绝缘电压500Vdc           | 1000                               | --   | --   | MΩ      |
| 隔离电容    | 输入-输出, 100KHz/0.1V          | --                                 | 1000 | --   | pF      |
| 工作温度    | 见图 1                        | -40                                | --   | +71  | ℃       |
| 存储温度    |                             | -55                                | --   | +125 |         |
| 存储湿度    | 无凝结                         | 5                                  | --   | 95   | %RH     |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳1.5mm, 10秒            | --                                 | --   | +300 | ℃       |
| 振动      |                             | 10-150Hz,5G,0.75mm.along X,Y and Z |      |      |         |
| 开关频率*   | PWM模式                       | --                                 | 300  | --   | KHz     |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25℃           | 1000                               | --   | --   | K hours |

注: \*本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低。

| 物理特性 |                  |
|------|------------------|
| 外壳材料 | 紫铜外壳, 感应焊接工艺     |
| 大小尺寸 | 25.4×25.4×11.7mm |
| 重量   | 17.2g (Typ.)     |
| 冷却方式 | 自然空冷             |

| EMC |         |                                               |                 |
|-----|---------|-----------------------------------------------|-----------------|
| EMI | 传导骚扰    | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图3-②)           |                 |
|     | 辐射骚扰    | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图3-②)           |                 |
| EMS | 静电放电    | IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV                  | 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 (推荐电路见图3-①)              | perf.Criteria B |
|     | 浪涌抗扰度   | IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV (推荐电路见图3-①) | perf.Criteria B |
|     | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s                      | perf.Criteria A |

产品特性曲线

温度/功率降额曲线

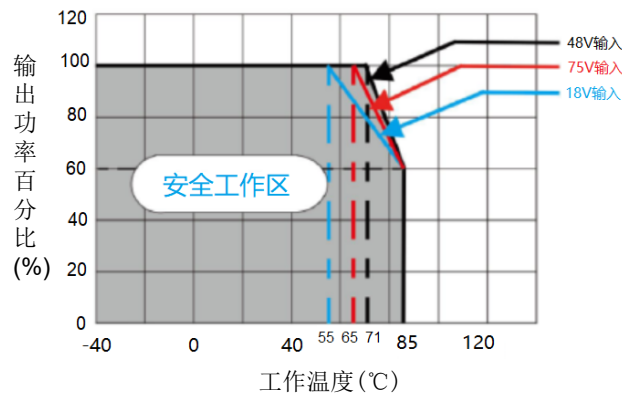
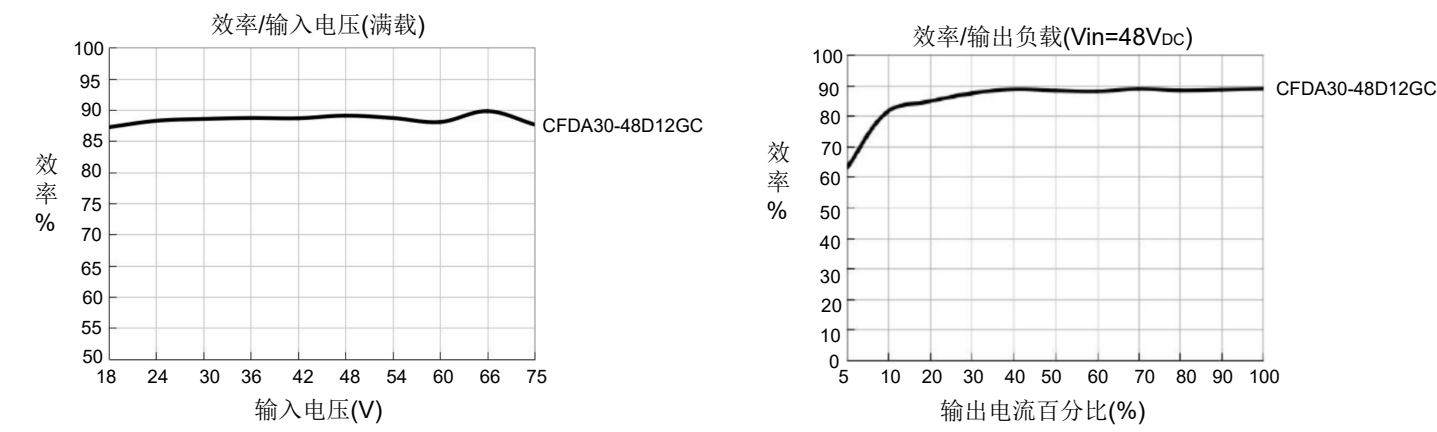


图 1

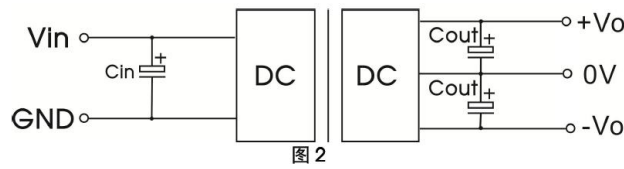
注:此温度降额曲线在自然空冷情况下测得。



设计参考

1.应用电路

所有该系列的DC/DC转换器在出厂前,都是按照(图2)推荐的测试电路进行测试。  
若要求进一步减少输入输出纹波,可将输入输出外接电容Cin,Cout加大或选用串联等效阻抗值小的电容,但容值不能大于该产品的最大容性负载。



| Vout(Vdc) | Cin        | Cout      |
|-----------|------------|-----------|
| 12,15     | 100uF/100V | 100uF/50V |
| 24        |            | 47uF/50V  |

2. EMC解决方案——推荐电路

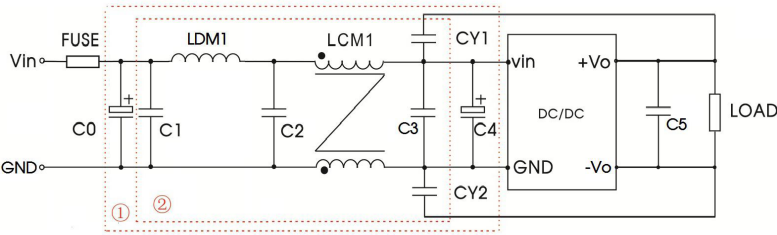


图 3

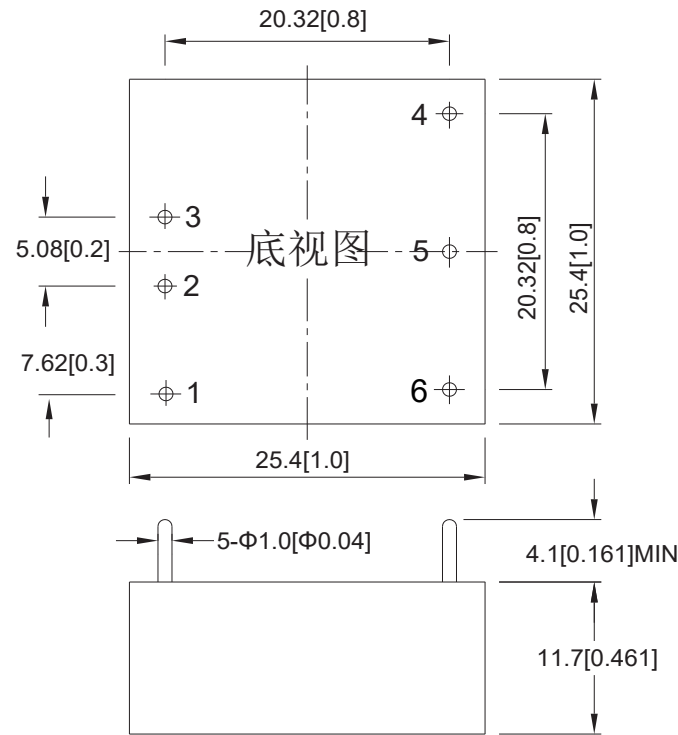
注：图3中第①部分用于EMC测试；第②部分用于EMI滤波，可依据需求选择。

参数说明：

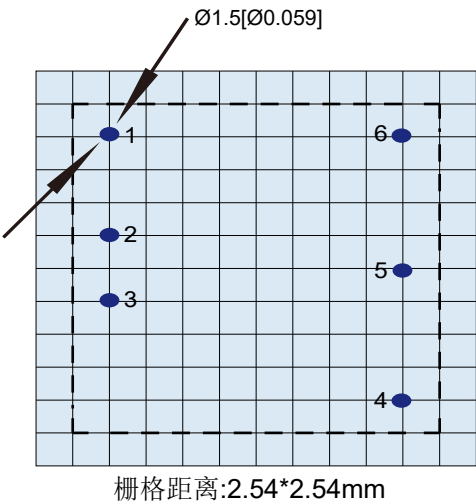
| 型号       | Vin:48Vdc    |
|----------|--------------|
| FUSE     | 依照客户实际输入电流选择 |
| C0, C4   | 470μF/100V   |
| C1,C2,C3 | 4.7uF/100V   |
| LDM1     | 6.8uH/3A     |
| LCM1     | 1mH          |
| C5       | 参照图2中Cout参数  |
| CY1, CY2 | 1nF/2KV      |

3. 产品不支持输出并联升功率

封装尺寸及印刷版图：



第三脚投影



| 管脚 | Pin  | 1   | 2    | 3    | 4    | 5   | 6    |
|----|------|-----|------|------|------|-----|------|
| 双路 | Dual | CNT | -Vin | +Vin | +Vo1 | COM | -Vo2 |

注:

- 1.最大容性负载均在输入电压范围,满负载条件下测试;
- 2.除特殊说明外,本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,湿度 $<75\%\text{RH}$ ,标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 3.本手册所有指标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 新长沣（河北）装备实业有限责任公司

地址:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:86-10-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chwins.net