

2W,全国产定电压输入,隔离非稳压正负双路/单路输出

### 产品特性:

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 效率高达86%
- ◆ 工作温度范围:-40°Cto+85°C
- ◆ 无需外加元件
- ◆ 小型SIP封装
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 隔离电压1500V<sub>DC</sub>



RoHS

### 选型表

| 认证 | 产品型号        | 输入电压(V <sub>DC</sub> ) | 输出                   |                     | 满载效率(%)<br>Min./Typ. | 最大容性负载*<br>(μF) |
|----|-------------|------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|
|    |             | 标称值<br>(范围值)           | 电压(V <sub>DC</sub> ) | 电流(mA)<br>Max./Min. |                      |                 |
| -- | A0503S-2WGC | 5<br>(4.5-5.5)         | ±3.3                 | ±303/±30            | 67/71                | 100             |
|    | A0505S-2WGC |                        | ±5                   | ±200/±20            | 76/80                |                 |
|    | A0509S-2WGC |                        | ±9                   | ±111/±11            | 80/84                |                 |
|    | A0512S-2WGC |                        | ±12                  | ±83/±8              | 80/84                |                 |
|    | A0515S-2WGC |                        | ±15                  | ±67/±7              | 78/82                |                 |
|    | A0524S-2WGC |                        | ±24                  | ±42/±4              | 80/84                |                 |
| -- | B0503S-2WGC | 9<br>(8.1-9.9)         | 3.3                  | 400/40              | 75/79                | 220             |
|    | B0505S-2WR2 |                        | 5                    | 400/40              | 80/84                |                 |
|    | B0509S-2WGC |                        | 9                    | 222/22              | 75/79                |                 |
|    | B0512S-2WGC |                        | 12                   | 167/17              | 80/84                |                 |
|    | B0515S-2WGC |                        | 15                   | 133/13              | 80/84                |                 |
|    | B0524S-2WGC |                        | 24                   | 83/8                | 80/84                |                 |
| -- | A1205S-2WGC | 12<br>(10.8-13.2)      | ±5                   | ±200/±20            | 76/80                | 100             |
|    | A1209S-2WGC |                        | ±9                   | ±111/±11            | 78/82                |                 |
|    | A1212S-2WGC |                        | ±12                  | ±83/±8              | 80/84                |                 |
|    | A1215S-2WGC |                        | ±15                  | ±67/±7              | 80/84                |                 |
|    | A1224S-2WGC |                        | ±24                  | ±42/±4              | 80/84                |                 |
| -- | B1203S-2WGC | 12<br>(10.8-13.2)      | 3.3                  | 400/40              | 75/79                | 220             |
|    | B1205S-2WGC |                        | 5                    | 400/40              | 78/82                |                 |
|    | B1209S-2WGC |                        | 9                    | 222/22              | 77/81                |                 |
|    | B1212S-2WGC |                        | 12                   | 167/17              | 80/84                |                 |
|    | B1215S-2WGC |                        | 15                   | 133/13              | 81/85                |                 |
|    | B1224S-2WGC |                        | 24                   | 83/8                | 82/86                |                 |

|    |             |                   |                   |          |          |          |     |
|----|-------------|-------------------|-------------------|----------|----------|----------|-----|
| -- | A1505S-2WGC | 15<br>(13.5-16.5) | ±5                | ±200/±20 | 74/78    | 100      |     |
|    | A1515S-2WGC |                   | ±15               | ±67/±7   | 77/81    |          |     |
| -- | B1505S-2WGC |                   | 24<br>(21.6-26.4) | 5        | 400/40   | 74/78    | 220 |
|    | B1515S-2WGC |                   |                   | 15       | 133/13   | 78/82    |     |
|    | B1524S-2WGC |                   |                   | 24       | 83/8     | 78/82    |     |
| -- | A2403S-2WGC |                   |                   | 100      | ±3.3     | ±303/±30 |     |
|    | A2405S-2WGC | ±5                |                   |          | ±200/±20 | 76/80    |     |
|    | A2409S-2WGC | ±9                |                   |          | ±111/±11 | 82/86    |     |
|    | A2412S-2WGC | ±12               | ±83/±8            |          | 80/84    |          |     |
|    | A2415S-2WGC | ±15               | ±67/±7            |          | 80/84    |          |     |
|    | A2424S-2WGC | ±24               | ±42/±4            |          | 80/84    |          |     |
| -- | B2403S-2WGC | 220               | 3.3               | 400/40   | 75/79    |          |     |
|    | B2405S-2WGC |                   | 5                 | 400/40   | 76/80    |          |     |
|    | B2409S-2WGC |                   | 9                 | 222/22   | 82/86    |          |     |
|    | B2412S-2WGC |                   | 12                | 167/17   | 80/84    |          |     |
|    | B2415S-2WGC |                   | 15                | 133/13   | 82/86    |          |     |
|    | B2424S-2WGC |                   | 24                | 83/8     | 82/86    |          |     |

注:\*正负输出两路容性负载一样。

### 输入特性

| 项目              | 工作条件  | Min. | Typ.   | Max. | 单位  |
|-----------------|-------|------|--------|------|-----|
| 输入电流(满载/空载)     | 5V输入  | --   | 506/35 | -/60 | mA  |
|                 | 9V输入  | --   | 268/25 | -/50 |     |
|                 | 12V输入 | --   | 208/20 | -/50 |     |
|                 | 15V输入 | --   | 167/15 | -/35 |     |
|                 | 24V输入 | --   | 104/10 | -/30 |     |
| 反射纹波电流          |       | --   | 15     | --   | mA  |
| 冲击电压(1sec.max.) | 5V输入  | -0.7 | --     | 9    | VDC |
|                 | 9V输入  | -0.7 | --     | 12   |     |
|                 | 12V输入 | -0.7 | --     | 18   |     |
|                 | 15V输入 | -0.7 | --     | 21   |     |
|                 | 24V输入 | -0.7 | --     | 30   |     |
| 输入滤波器类型         |       | 电容滤波 |        |      |     |
| 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 |            | 见误差包络曲线图(图1) |      |       |       |   |
| 线性调节率  | 输入电压变化±1%  | 3.3Vdc输出     | --   | --    | ±1.5  | % |
|        |            | 其他输出         | --   | --    | ±1.2  |   |
| 负载调节率  | 10%到100%负载 | 3.3V输出       | --   | 18    | --    | % |
|        |            | 5V输出         | --   | 12    | --    |   |
|        |            | 9V输出         | --   | 9     | --    |   |
|        |            | 12V输出        | --   | 8     | --    |   |
|        |            | 15V输出        | --   | 7     | --    |   |
|        |            | 24V输出        | --   | 6     | --    |   |
| 纹波/噪声* | 20MHz带宽    | --           | 75   | 200   | mVp-p |   |
| 温度漂移系数 | 满载         | --           | --   | ±0.03 | %/°C  |   |

|        |   |            |    |   |   |
|--------|---|------------|----|---|---|
| 短路保护** | A24/B24-2WGC<br>A12/B12-2WGC<br>A15/B15-2WGC<br>A0524S-2WGC/B0524S-2WGC | --         | -- | 1 | s |
|        | 其他  | 可持续短路, 自恢复 |    |   |   |

注:\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法  
\*\*对于A24/B24-2WGC/A12/B12-2WGC/A15/B15-2WGC系列,A0524S-2WGC/B0524S-2WGC型号的产品,短路时间超过1秒时务必切断输入电源。

### 通用特性

| 项目            | 工作条件                    | Min. | Typ. | Max. | 单位      |
|---------------|-------------------------|------|------|------|---------|
| 绝缘电压          | 输入-输出, 测试时间1分钟,漏电流小于1mA | 1500 | --   | --   | VDC     |
| 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       | --   | 20   | --   | pF      |
| 工作温度          | 温度≥85℃降额使用,(见图2)        | -40  | --   | +85  | ℃       |
| 存储温度          |                         | -55  | --   | +125 |         |
| 工作时外壳温升       | Ta=25℃, 输入标称, 输出满载      | --   | 25   | --   |         |
| 引脚耐焊接温度       | 焊点距离外壳1.5mm,10秒         | --   | --   | 300  |         |
| 存储湿度          | 无凝结                     | --   | --   | 95   | %RH     |
| 开关频率          | 满载, 输入标称电压              | --   | 100  | --   | KHz     |
| 平均无故障时间(MTBF) | MIL-HDBK-217F@25℃       | 3500 | --   | --   | K hours |

### 物理特性

|      |                    |
|------|--------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0) |
| 封装尺寸 | 19.65x7.05x10.16mm |
| 重量   | 2.4g(Typ.)         |
| 冷却方式 | 自然空冷               |

### EMC特性

|     |      |                                   |   |
|-----|------|-----------------------------------|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图4) |   |
|     | 辐射骚扰 |                                   |   |
| EMS | 静电放电 | A_S-2WGC                          | IEC/EN61000-4-2 Contac t ±6KV perf.Criteria B |
|     |      | B_S-2WGC                          | IEC/EN61000-4-2 Contac t ±8KV perf.Criteria B |

### 产品特性曲线

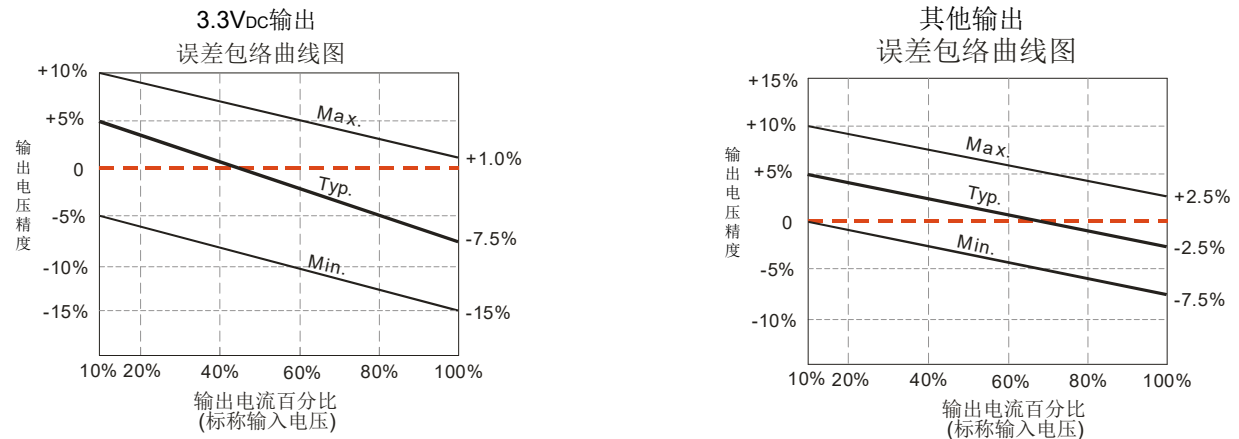
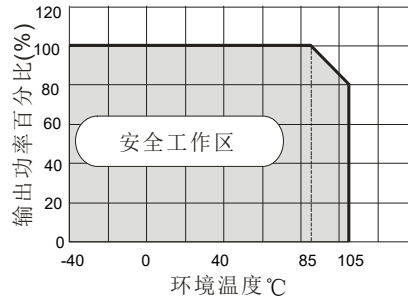
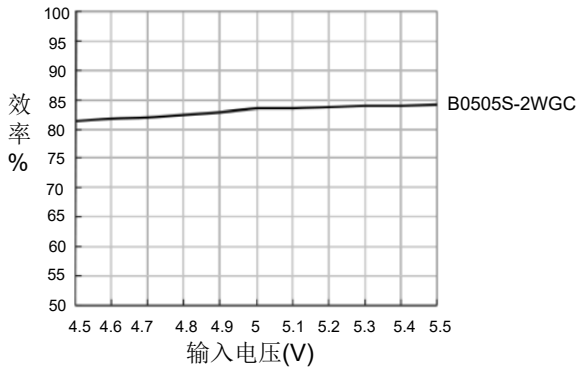


图 1

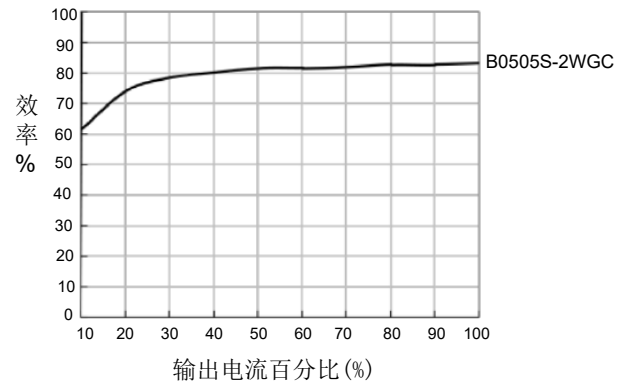
温度降额曲线图



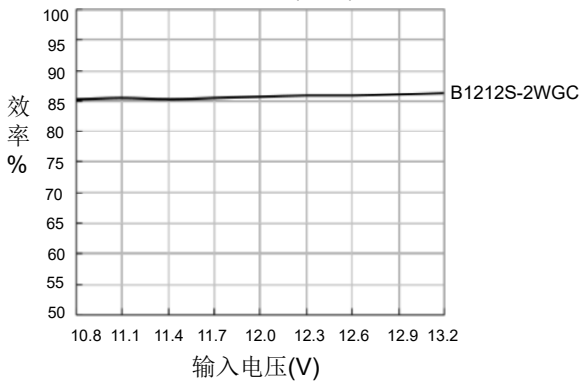
效率/输入电压(满载)



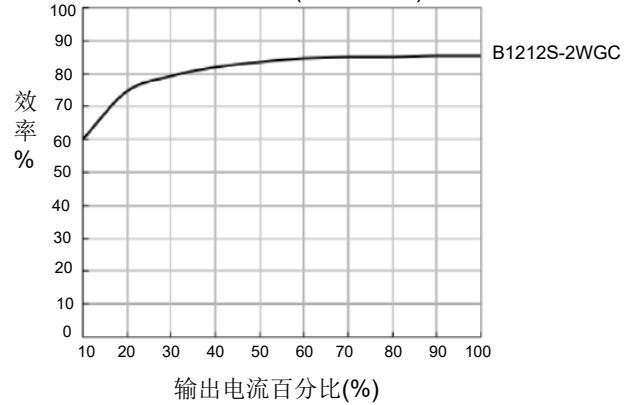
效率/输出负载(Vin=5VDC)



效率/输入电压(满载)



效率/输出负载(Vin=12VDC)



设计参考

1. 典型应用

若要求进一步减少输入输出纹波,可在输入输出端连接一个电容滤波网络,应用电路如图3所示。

但应注意选用合适的滤波电容,若电容太大,很可能会造成启动问题,对于每一路输出,在确保安全可靠工作的条件下,推荐容性负载值详见表1。

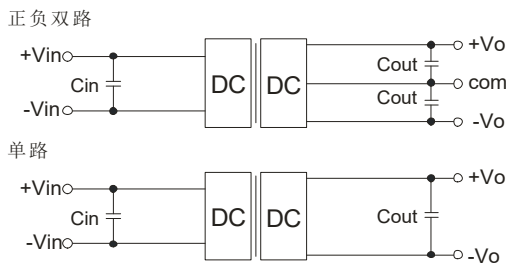


图 3

推荐容性负载值表 (表 1)

| Vin (VDC) | Cin (μF) | 单路输出电压Vo (VDC) | Cout (μF) | 双路输出电压Vo (VDC) | Cout (μF) |
|-----------|----------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| 5         | 4.7      | 3.3/5          | 10        | ±3.3/±5        | 4.7       |
| 9/12      | 2.2      | 9/12           | 2.2       | ±9/±12         | 1         |
| 15        | 2.2      | 15/24          | 1         | ±15/±24        | 0.47      |
| 24        | 1        | --             | --        | --             | --        |

### 2. EMC典型推荐电路 (CLASS B)

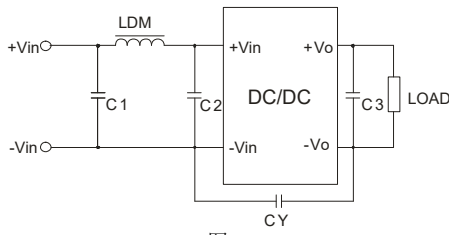


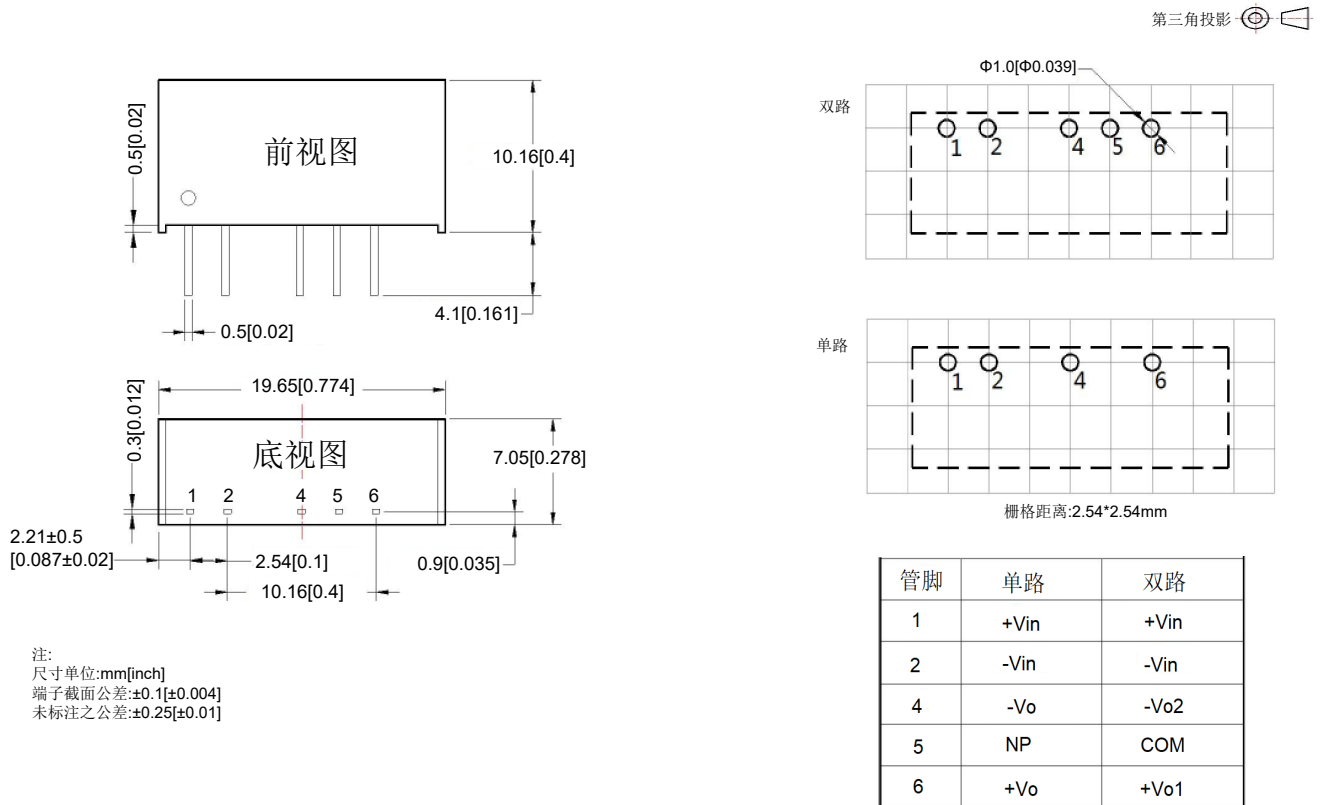
图 4

| 输入电压 (V <sub>DC</sub> ) |       | 5/9/12/15   | 24      |
|-------------------------|-------|-------------|---------|
| EMI                     | C1/C2 | 4.7μF/50V   |         |
|                         | CY    | --          | 1nF/2KV |
|                         | C3    | 参考图3中Cout参数 |         |
|                         | LDM   | 6.8μH       |         |

### 3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠地工作,使用时,其输出最小负载不能小于额定负载的10%,若您所需功率确实较小,请在输出端并联一个电阻(电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于10%的额定功率)。

### 封装尺寸及管脚定义图:



注:

1. 若产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
2. 最大容性负载均在输入电压范围,满负载条件下测试;
3. 除特殊说明外,本手册所有指标都在Ta=25℃,湿度<75%RH,标称输入电压和输出额定负载时测得;
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
5. 我司可提供产品定制,具体情况可直接与我司技术人员联系;
6. 产品涉及法律法规:见“产品特点”、“EMC 特性”;
7. 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