

产品特性:

- ◆ 可持续短路保护
- ◆ 工作温度范围: -40°C ~ +85°C
- ◆ 效率高达 80%
- ◆ 小型 SIP /DIP封装
- ◆ 隔离电压 1500VDC
- ◆ 无需外加元件
- ◆ 国际标准引脚方式

1W, 定电压输入, 隔离非稳压 单路输出



选型表

| 认证 | 产品型号 | 输入电压(VDC) | 输出 | | 效率 (%,Min./Typ.) @满载 | 最大容性负载 (μ F) |
|----|-------------|--------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|
| | | 标称值 (范围值) | 输出电压 (VDC) | 输出电流 (mA) (Max./Min.) | | |
| CE | B0303S-1WR2 | 3.3 (2.97-3.63) | 3.3 | 303/30 | 68/72 | 220 |
| | B0305S-1WR2 | | 5 | 200/20 | 72/76 | |
| | B0312S-1WR2 | | 12 | 84/9 | 76/80 | |
| -- | B0303D-1WR2 | | 3.3 | 303/30 | 68/72 | |
| | B0305D-1WR2 | | 5 | 200/20 | 72/76 | |
| | B0503S-1WR2 | | 3.3 | 303/30 | 68/72 | |
| CE | B0505S-1WR2 | 5 (4.5-5.5) | 5 | 200/20 | 76/80 | |
| | B0509S-1WR2 | | 9 | 111/12 | 76/80 | |
| | B0512S-1WR2 | | 12 | 84/9 | 76/80 | |
| | B0515S-1WR2 | | 15 | 67/7 | 76/80 | |
| | B0503S-1WR2 | | 24 | 42/4 | 76/80 | |
| | B0503D-1WR2 | | 3.3 | 303/30 | 68/72 | |
| CE | B0505D-1WR2 | 5 (4.5-5.5) | 5 | 200/20 | 76/80 | |
| | B0509D-1WR2 | | 9 | 111/12 | 76/80 | |
| | B0512D-1WR2 | | 12 | 84/9 | 76/80 | |
| | B0515D-1WR2 | | 15 | 67/7 | 76/80 | |
| | B0524D-1WR2 | | 24 | 42/4 | 76/80 | |
| | B1203S-1WR2 | | 3.3 | 303/30 | 68/72 | |
| CE | B1205S-1WR2 | 12 (10.8-13.2) | 5 | 200/20 | 76/80 | |
| | B1209S-1WR2 | | 9 | 111/12 | 76/80 | |
| | B1212S-1WR2 | | 12 | 83/9 | 76/80 | |
| | B1215S-1WR2 | | 15 | 67/7 | 76/80 | |
| -- | B1224S-1WR2 | | 12 (10.8-13.2) | 24 | 42/4 | 76/80 |
| | B1203D-1WR2 | | | 3.3 | 303/30 | 68/72 |
| CE | B1205D-1WR2 | | 12 (10.8-13.2) | 5 | 200/20 | 76/80 |
| | B1209D-1WR2 | | | 9 | 111/12 | 76/80 |
| | B1212D-1WR2 | 12 | | 84/9 | 76/80 | |
| | B1215D-1WR2 | 15 | | 67/7 | 76/80 | |

| | | | | | | |
|----|-------------|-------------------|-----|--------|-------|-----|
| -- | B1505S-1WR2 | 15 (13.5-16.5) | 5 | 200/20 | 76/80 | 220 |
| | B1512S-1WR2 | | 12 | 84/9 | 76/80 | |
| | B1515S-1WR2 | | 15 | 67/7 | 76/80 | |
| | B1505D-1WR2 | | 5 | 200/20 | 76/80 | |
| | B1509D-1WR2 | | 9 | 111/12 | 76/80 | |
| | B1515D-1WR2 | | 15 | 200/20 | 76/80 | |
| CE | B2403S-1WR2 | 24 (21.6-26.4) | 3.3 | 303/30 | 68/72 | |
| | B2405S-1WR2 | | 5 | 200/20 | 76/80 | |
| | B2409S-1WR2 | | 9 | 111/12 | 76/80 | |
| | B2412S-1WR2 | | 12 | 84/9 | 76/80 | |
| | B2415S-1WR2 | | 15 | 67/7 | 76/80 | |
| | B2424S-1WR2 | | 24 | 42/4 | 76/80 | |
| -- | B2403D-1WR2 | 24 (21.6-26.4) | 3.3 | 303/30 | 68/72 | |
| CE | B2405D-1WR2 | | 5 | 200/20 | 76/80 | |
| | B2409D-1WR2 | | 9 | 111/12 | 76/80 | |
| | B2412D-1WR2 | | 12 | 84/9 | 76/80 | |
| | B2415D-1WR2 | | 15 | 67/7 | 76/80 | |
| | B2424D-1WR2 | | 24 | 42/4 | 76/80 | |

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|------------------|-----------|------|--------|-------|-----|
| 输入电流 (满载/空载) | 3.3VDC 输入 | -- | 404/30 | --/70 | mA |
| | 5VDC 输入 | -- | 277/20 | --/60 | |
| | 12VDC 输入 | -- | 115/15 | --/50 | |
| | 15VDC 输入 | -- | 83/10 | --/35 | |
| | 24VDC 输入 | -- | 57/17 | --/30 | |
| 反射纹波电流 | | -- | 15 | -- | mA |
| 冲击电压(1sec. max.) | 3.3VDC 输入 | -0.7 | -- | 5 | VDC |
| | 5VDC 输入 | -0.7 | -- | 9 | |
| | 12VDC 输入 | -0.7 | -- | 18 | |
| | 15VDC 输入 | -0.7 | -- | 21 | |
| | 24VDC 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 | 3.3VDC 输出 | -- | 18 | -- | % |
| | | 5VDC 输出 | -- | 12 | -- | |
| | | 9VDC 输出 | -- | 8 | -- | |
| | | 12VDC 输出 | -- | 7 | -- | |
| | | 15VDC 输出 | -- | 6 | -- | |
| 24VDC 输出 | -- | 5 | -- | | | |
| 纹波&噪声* | 20MHz 带宽 | -- | 60 | 150 | mVp-p | |
| 温度漂移系数 | 满载 | -- | -- | ±0.03 | %/°C | |
| 短路保护** | B24xxS-1W/ B24xxD-1W/B0524S-1W/ B0524D-1W | -- | -- | 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, 具体操作方法参见《DC-DC 模块电源应用指南》;
 **对于输入24VDC系列, 和输出24VDC系列型号的产品, 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°C 降额使用, (见图 2) | -40 | -- | 105 | °C |
| 存储温度 | | -55 | -- | 125 | |
| 工作时外壳温升 | Ta=25°C, 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-HDFK-217F@25°C | 3500 | -- | -- | K hours |

物理特性

| | | |
|------|--------------------|---------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0) | |
| 封装尺寸 | B_S-1W系列 | 11.60*6.00*10.16 mm |
| | B_D-1W系列 | 12.70*10.16*8.20 mm |
| 重量 | B_S-1W系列 | 1.3g(Typ.) |
| | B_D-1W系列 | 1.8g(Typ.) |
| 冷却方式 | 自然空冷 | |

EMC 特性

| | | |
|-----|------|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR22/EN55022 CLASS B (推荐电路见图 4) |
| | 辐射骚扰 | CISPR22/EN55022 CLASS B (推荐电路见图 4) |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B |

产品特性曲线

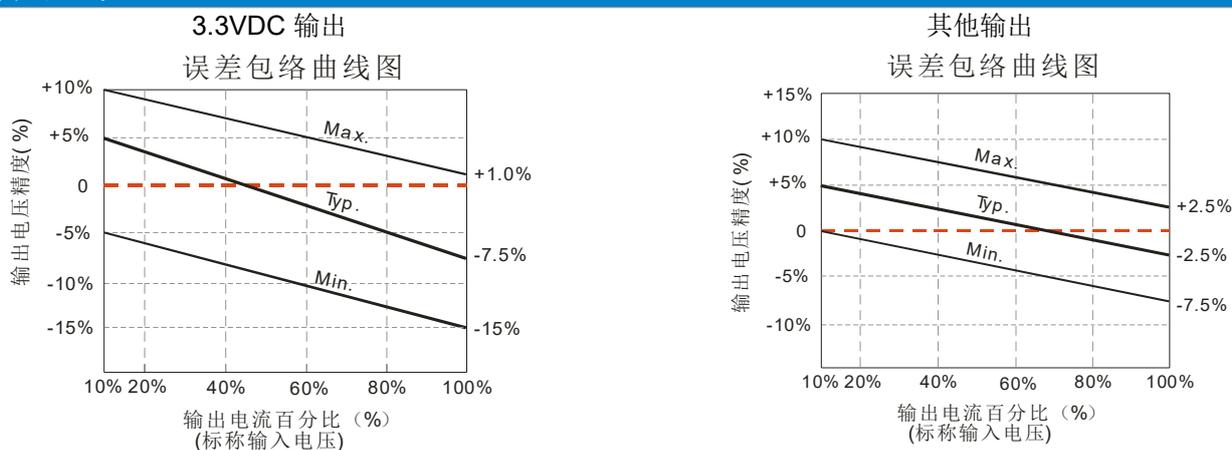


图 1

温度降额曲线图

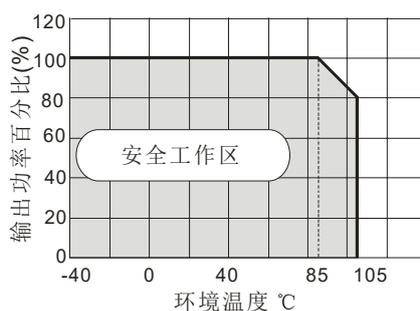
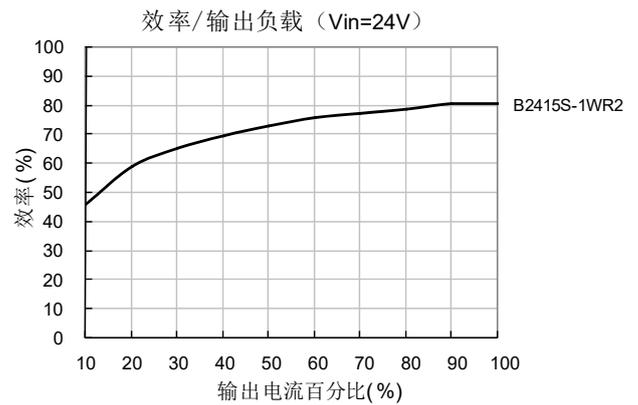
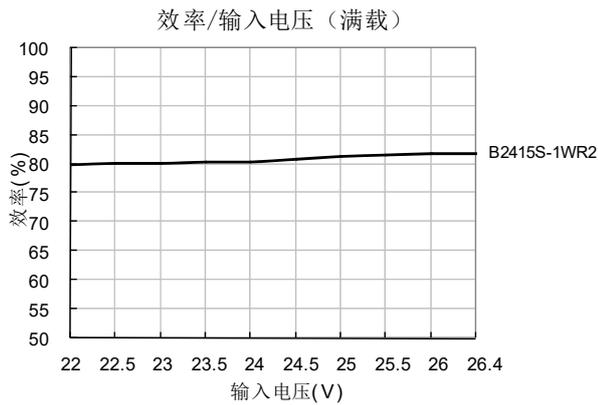
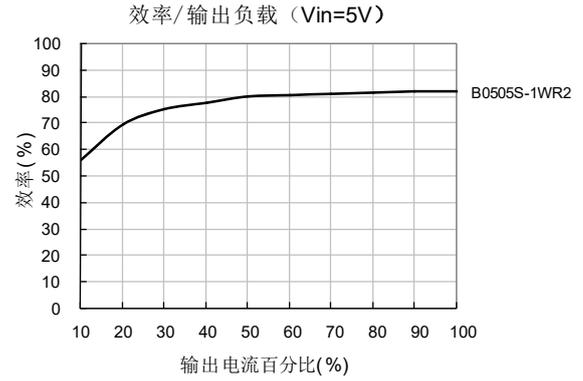
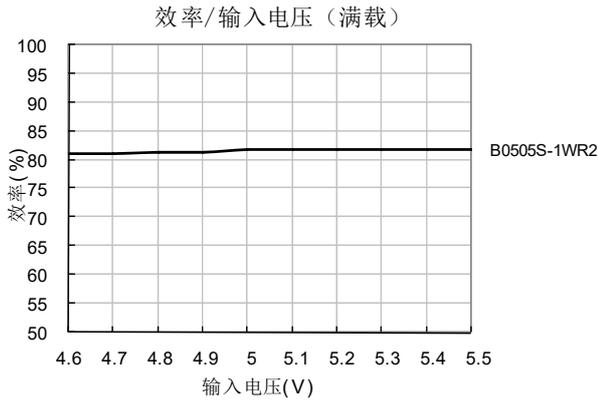


图 2



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。

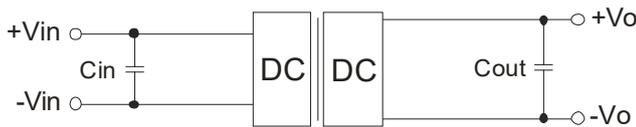


图 3

推荐容性负载值表 (表 1)

| Vin(VDC) | Cin(μF) | Vo (VDC) | Cout(μF) |
|----------|---------|----------|-----------|
| 3.3/5 | 4.7 | 3.3/5 | 10 |
| 12 | 2.2 | 9 | 4.7 |
| 15 | 2.2 | 12 | 2.2 |
| 24 | 1 | 15 | 1 |
| -- | -- | 24 | 0.47 |

2. EMC 典型推荐电路

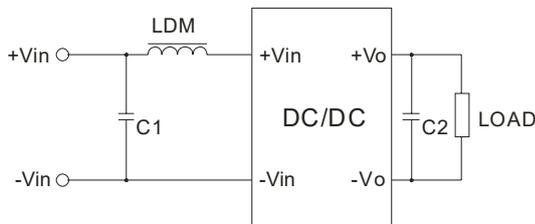


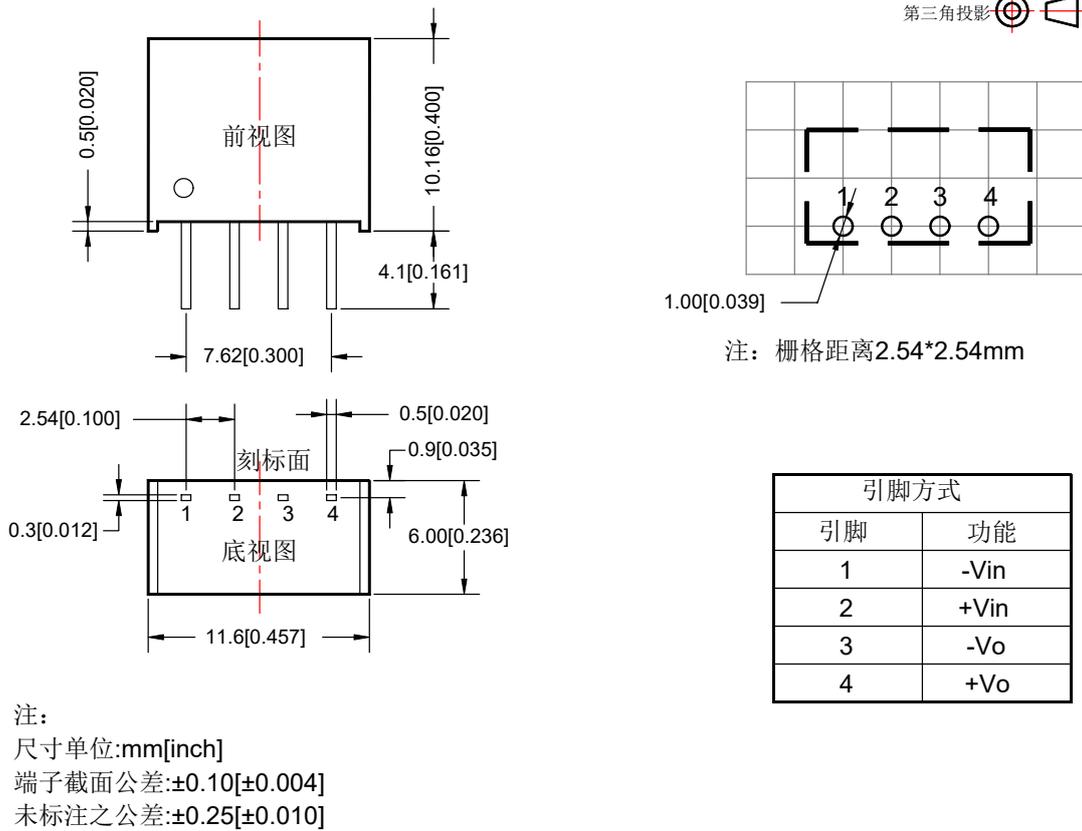
图 4

| 输入电压 (VDC) | 3.3/5/12/15/24 |
|------------|-----------------|
| C1 | 4.7μF /50V |
| C2 | 参考图 3 中 Cout 参数 |
| LDM | 6.8μH |

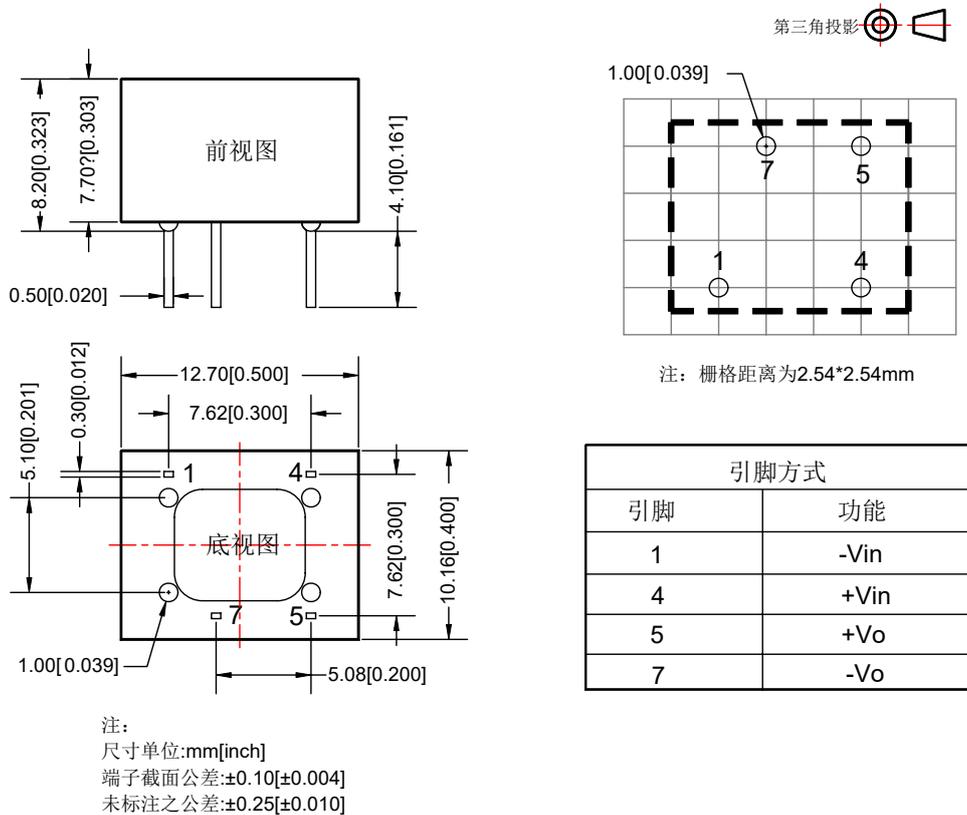
3. 输出负载要求

使用时，模块输出最小负载不能小于额定负载的 10%，以符合本技术手册的性能指标。若您所需的功率确实比较小，请在输出端并联一个 10%的假负载，假负载一般为电阻，请注意电阻需降额使用。

SIP封装尺寸:



DIP封装尺寸:



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. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
4. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
5. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
6. 我司可提供产品定制;
7. 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