# 定压输入/隔离非稳压单输出/2W

产品特点：

★ 输入电压：5V/12V/15V/24V
★ 输出电压：±3.3V/±5V/±9V/±12V/±15V/±24V
★ 隔离电压：5000Vac/6400Vdc
★ 工作温度：-40℃～+105℃
★ 性能稳定，可靠性高
★ 国际标准引脚方式
★ 阻燃外壳封装，满足 UL94-V0 要求
★ 满足 RoHS 指令要求




## 模块选型指南

| 产品型号 | 输入电压(Vdc) | | 输出 | | | 满载效率 (%/Typ) | 最大容性负载 (uF) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 标称值 | 范围值 | 输出电压 (Vdc) | 最小电流 (mA) | 最大电流 (mA) | | |
| DNR02G-05D03G | 5 | 4.5-5.5 | ±3.3 | ±20 | ±200 | 80 | 470 |
| DNR02G-05D05G | | | ±5 | ±20 | ±200 | 81 | 470 |
| DNR02G-05D09G | | | ±9 | ±11 | ±111 | 83 | 220 |
| DNR02G-05D12G | | | ±12 | ±9 | ±84 | 86 | 220 |
| DNR02G-05D15G | | | ±15 | ±7 | ±67 | 86 | 220 |
| DNR02G-05D24G | | | ±24 | ±4 | ±42 | 86 | 100 |
| DNR02G-12D03G | 12 | 10.8-13.2 | ±3.3 | ±20 | ±200 | 80 | 470 |
| DNR02G-12D05G | | | ±5 | ±20 | ±200 | 81 | 470 |
| DNR02G-12D09G | | | ±9 | ±11 | ±111 | 83 | 220 |
| DNR02G-12D12G | | | ±12 | ±9 | ±84 | 86 | 220 |
| DNR02G-12D15G | | | ±15 | ±7 | ±67 | 86 | 220 |
| DNR02G-12D24G | | | ±24 | ±4 | ±42 | 86 | 100 |
| DNR02G-15D03G | 15 | 13.5-16.5 | ±3.3 | ±20 | ±200 | 80 | 470 |
| DNR02G-15D05G | | | ±5 | ±20 | ±200 | 81 | 470 |
| DNR02G-15D09G | | | ±9 | ±11 | ±111 | 83 | 220 |
| DNR02G-15D12G | | | ±12 | ±9 | ±84 | 86 | 220 |
| DNR02G-15D15G | | | ±15 | ±7 | ±67 | 86 | 220 |
| DNR02G-15D24G | | | ±24 | ±4 | ±42 | 86 | 100 |
| DNR02G-24D03G | 24 | 21.6-26.4 | ±3.3 | ±20 | ±200 | 80 | 470 |
| DNR02G-24D05G | | | ±5 | ±20 | ±200 | 81 | 470 |
| DNR02G-24D09G | | | ±9 | ±11 | ±111 | 83 | 220 |
| DNR02G-24D12G | | | ±12 | ±9 | ±84 | 86 | 220 |
| DNR02G-24D15G | | | ±15 | ±7 | ±67 | 86 | 220 |
| DNR02G-24D24G | | | ±24 | ±4 | ±42 | 86 | 100 |

华源科技

| 输入特性 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | Min | Typ. | Max. | 单位 | 测试条件 |
| 输入电流（满载/空载） | -- | 530/8 | -- | mA | 5Vdc 输入 |
| | -- | 230/8 | -- | | 12Vdc 输入 |
| | -- | 180/8 | -- | | 15Vdc 输入 |
| | -- | 120/8 | -- | | 24Vdc 输入 |
| 冲击电压（1s.Max.） | -0.3 | -- | 10 | V | 5Vdc 输入 |
| | -0.3 | -- | 20 | | 12Vdc 输入 |
| | -0.3 | -- | 25 | | 15Vdc 输入 |
| | -0.3 | -- | 30 | | 24Vdc 输入 |
| 输入电压范围 | ≤±10% | | | | |
| 滤波类型 | 电容滤波 | | | | |
| 热插拔 | 不支持 | | | | |

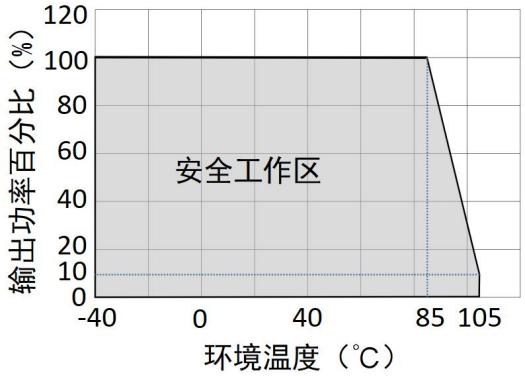
| 输出特性 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | 测试条件 |
| 线性调解率 | -- | -- | ±1.2 | % | 输入电压变化±10% |
| 负载调整率 | -- | -- | 18 | | 10%-100%负载 |
| 纹波和噪声 | -- | 50 | 75 | mVp-p | 20MHz 带宽、满载 |
| 输出电压精度 | 参照误差包络曲线 | | | | |
| 短路保护 | 可持续，自恢复 | | | | |

| 一般特性 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | 测试条件 |
| 开关频率 | -- | 250 | -- | KHz | 100%负载，输入标称电压 |
| 工作时外壳温升 | -- | 25 | -- | ℃ | 环境温度 25℃ |
| 温度系数 | -- | 0.02 | -- | %/℃ | 100%负载 |
| 引脚耐焊温度 | -- | -- | 300 | ℃ | 焊点距外壳 1.5mm，10 秒 |
| 隔离电压（输入与输出） | 5000 | -- | -- | Vac | 测试时间 1 分钟，漏电流<1mA |
| 隔离电压（输入与输出） | 6400 | -- | -- | Vdc | 测试时间 1 分钟，漏电流<1mA |
| 绝缘电阻（输入与输出） | 1000 | -- | -- | MΩ | 绝缘电压 500Vdc |
| 隔离电容 | -- | -- | 10 | pF | 输入-输出，100kHz/0.1V |
| 储存湿度 | -- | -- | 95 | %RH | 无凝结 |
| PCB 电气间隙&爬电距离 | 5.5 | -- | -- | mm | |
| 工作温度 | -40 | -- | +105 | ℃ | |
| 储存温度 | -55 | -- | +125 | ℃ | |
| 重量 | -- | 4.0 | -- | g | |
| 冷却方式 | 自然风冷 | | | | |
| 除非特殊说明，其他所有参数测试条件为：标称输入电压，纯阻性负载，25℃室温环境 | | | | | |

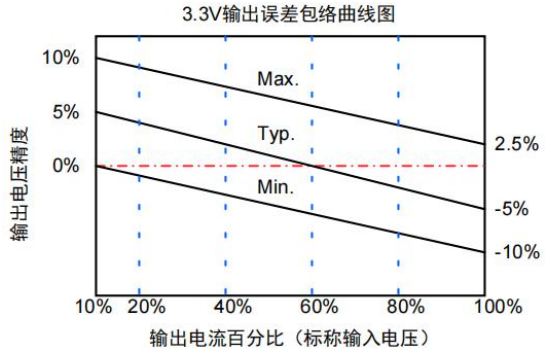
| EMC 特性 | | |
|---|---|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Air±15KV, Contact ±8KV |

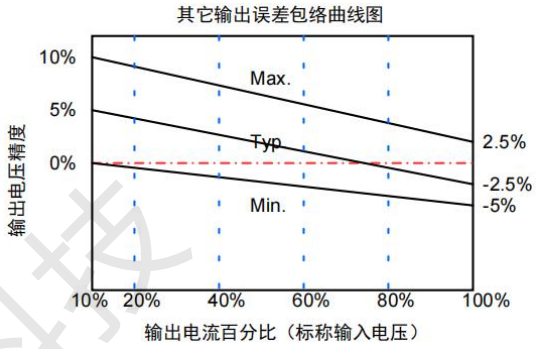
华源科技

## 工作温度曲线图

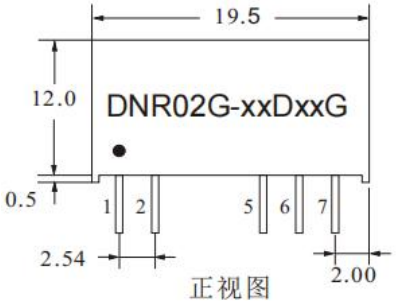


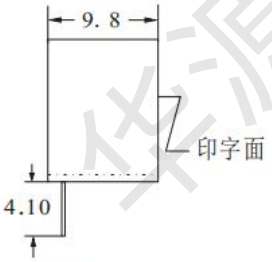

## 误差包络曲线图

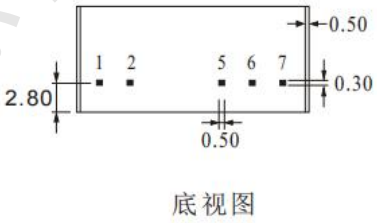


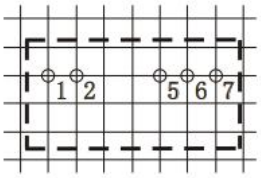




## 外观尺寸和脚位定义



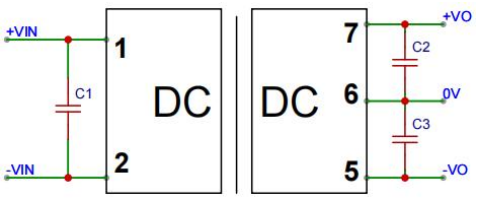

| DNR02G-xxDxxG | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 引脚 | 1 | 2 | 5 | 6 | 7 |
| 定义 | +Vin | -Vin | -Vo | 0V | +Vo |
| 说明 | 输入正 | 输入负 | 输出负 | 输出地 | 输出正 |

单位：mm

端子直径公差：±0.10

未标注公差：±0.50

## 基本应用电路推荐

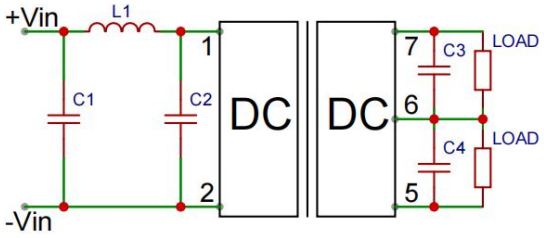



## 外接电容推荐表

| 输入电压 | C1 | 输出电压 | C2/C3 |
|---|---|---|---|
| 5V | 10μF/10V | ±3.3V/±5V | 10μF/10V |
| 12V/15V | 4.7μF/16V | ±9V | 4.7μF/16V |
| 24V | 2.2μF/50V | ±12V/±15V | 2.2μF/25V |
| -- | -- | ±24V | 1μF/50V |

华源科技

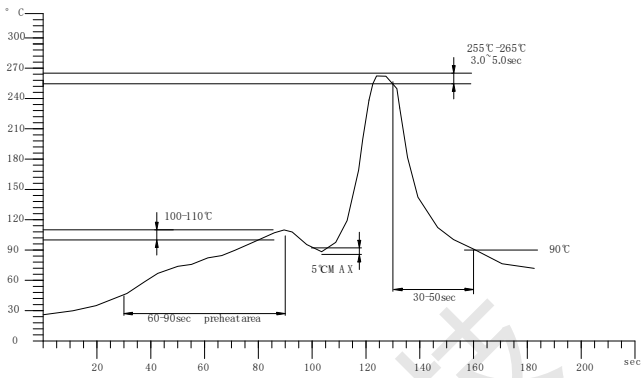
## EMC 应用电路推荐



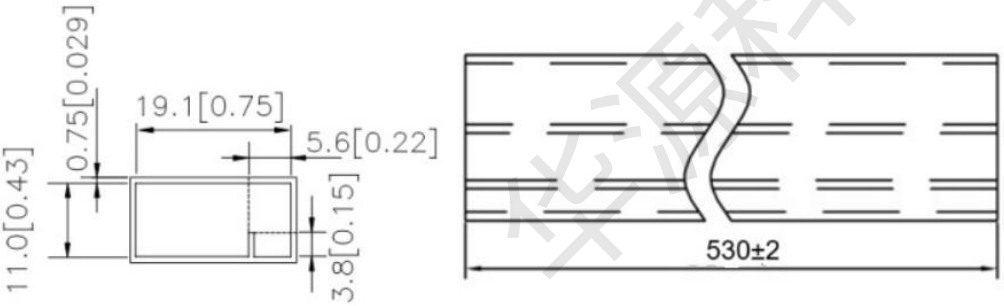

## 外接器件推荐表

| 输入电压 | C1/C2 | C3/C4 | L1 |
|---|---|---|---|
| 5V/12V/15V | 4.7μF/50V | 参考上表中 C2/C3 参数 | 6.8μH |
| 24V | | | 15μH |

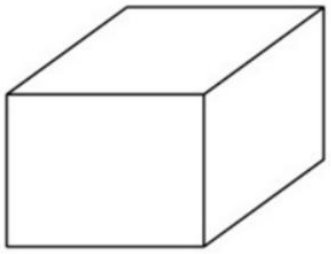
## SIP&DIP 无铅产品波峰焊温度曲线图




## 包装方式




管子机构尺寸(单位：mm)



箱子尺寸：540*160*160(mm)

装箱说明:

1.一管=25PCS

2.一箱=100管=100*25=2500PCS

3.产品单重：4G　一箱净重：10KG,毛重：12.5KG

## 注意事项

- 输出负载要求：尽量避免空载使用，当负载实际功耗小于模块输出额定功率 10%或有空载现象时，建议在输出端外接电阻（使得外接电阻与负载功率之和≥10%额定负载）或选择额定功率较小的模块。
- 过载保护：通常在工作条件下，该产品输出电路对于过载情况无保护功能，可在输入端串联自恢复保险丝或断路器。
- 输出端外接电容不能过大，否则容易引起模块启动时过流或启动不良，具体可以参照外接电容推荐表。
- 对于纹波噪声要求较高的场合可外接 LC 滤波电路。