

产品特点

- ◆ 输入电压：85-305VAC/100-430VDC
- ◆ 封装形式：DIP
- ◆ 工作温度：-40℃ - +85℃
- ◆ 隔离电压：4000VAC
- ◆ 满载效率：89%
- ◆ 产品裸机可满足 EMI：CLASS B
- ◆ 过电压等级Ⅲ（符合 EN61558-1）
- ◆ 输入欠压保护，输出短路保护和过电流保护
- ◆ 根据安全标准：EN61558、EN62368



产品选型表

| 认证                                               | 型号          | 输入电压<br>(VAC) | 输出功率<br>(W) | 输出电压<br>(VDC) | 输出电流<br>Max. (mA) | 满载效率%<br>(230VAC,Typ) | 最大容性负载<br>(μF) |
|--------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| UL/EN/IEC                                        | AWD30-23S03 | 85-305        | 19.8        | 3.3           | 6000              | 85                    | 6600           |
|                                                  | AWD30-23S05 | 85-305        | 30          | 5             | 6000              | 86                    | 6600           |
|                                                  | AWD30-23S09 | 85-305        | 30.6        | 9             | 3400              | 88                    | 4400           |
|                                                  | AWD30-23S12 | 85-305        | 30          | 12            | 2500              | 89                    | 4400           |
|                                                  | AWD30-23S15 | 85-305        | 30          | 15            | 2000              | 89                    | 3300           |
|                                                  | AWD30-23S18 | 85-305        | 30          | 18            | 1670              | 87                    | 3300           |
|                                                  | AWD30-23S24 | 85-305        | 31.2        | 24            | 1300              | 88                    | 1000           |
|                                                  | AWD30-23S48 | 85-305        | 30.2        | 48            | 630               | 89                    | 470            |
| 注：1 以上数据均在典型应用电路参数范围内测试；<br>2 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。 |             |               |             |               |                   |                       |                |

输入特性

| 项目    | 工作条件        |                      | Min.            | Typ. | Max. | 单位  |
|-------|-------------|----------------------|-----------------|------|------|-----|
| 输入电压  | 交流输入        |                      | 85              | --   | 305  | VAC |
|       | 直流输入        | 3.3/5/9/12/15/18/24V | 100             | --   | 430  | VDC |
|       |             | 48V                  | 120             | --   | 430  | VDC |
| 输入电流  | 115VAC      |                      | --              | --   | 1    | A   |
|       | 230VAC      |                      | --              | --   | 0.5  |     |
| 浪涌电流  | 115VAC      |                      | --              | 25   | --   | A   |
|       | 230VAC      |                      | --              | 50   | --   |     |
| 输入频率  |             |                      | 47              | --   | 63   | Hz  |
| 内置保险丝 |             |                      | 3.15A/300V, 慢断型 |      |      |     |
| 漏电流   | 230VAC/50Hz |                      | 0.1mA RMS MAX.  |      |      |     |
| 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                                      | 3.3V                        |                   | --        | ±3    | --   | %    |
|                                             | 5/9/12/15/24/48V            |                   | --        | ±2    | --   |      |
| 线性调节率                                       | 满载                          |                   | --        | ±0.5  | --   | %    |
| 负载调节率                                       | 0% - 100% 负载                | 3.3V              | --        | ±2.0  | --   | %    |
|                                             |                             | 5V                | --        | ±1.5  | --   |      |
|                                             |                             | 9/12/15/18/24/48V | --        | ±1.0  | --   |      |
| 纹波噪声                                        | 20MHz 带宽（峰-峰值），10% - 100%负载 |                   | --        | 100   | 150  | mV   |
| 温度漂移系数                                      |                             |                   | --        | ±0.02 | --   | %/°C |
| 待机功耗                                        | 230VAC                      |                   | --        | 0.30  | 0.55 | W    |
| 最小负载                                        |                             |                   | 0         | --    | --   | %    |
| 过流保护                                        |                             |                   | 110       | --    | --   | %Io  |
| 短路保护                                        |                             |                   | 可持续短路，自恢复 |       |      |      |
| 掉电保持时间                                      | 230VAC                      |                   | --        | 50    | --   | ms   |
| 注：纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出并联 10uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。 |                             |                   |           |       |      |      |

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<5mA                           |             |                      | 4000              | --   | --     | VAC  |
| 绝缘电阻           | 输入-输出，测试电压：500VDC                                 |             |                      | 100               | --   | --     | MΩ   |
| 功率降额           | -40℃ - -25℃                                       | 输入电压<115VAC | 5V                   | 2.67              | --   | --     | % /℃ |
|                |                                                   | 输出电压<115VAC | 3.3/9/12/15/18/24/48 | 1.33              | --   | --     |      |
|                | +50℃ - +70℃                                       |             | 2.5                  | --                | --   |        |      |
|                | +70℃ - +85℃                                       |             | 0.67                 | --                | --   |        |      |
|                | 85VAC - 100VAC                                    |             | 1.67                 | --                | --   | % /VAC |      |
|                | 277VAC - 305VAC                                   |             | 0.72                 | --                | --   |        |      |
| 工作温度           |                                                   |             |                      | -40               | --   | +85    | ℃    |
| 存储温度           |                                                   |             |                      | -40               | --   | +85    | ℃    |
| 存储湿度           | 无凝结                                               |             |                      | --                | --   | 95     | %RH  |
| 焊接温度           | 波峰焊焊接                                             |             |                      | 260±5℃；时间：5 - 10s |      |        |      |
|                | 手工焊焊接                                             |             |                      | 360±10℃；时间：3- 5s  |      |        |      |
| 安全标准           | IEC/EN/BS EN62368-1,EN61558-1,EN60335-1;UL62368-1 |             |                      |                   |      |        |      |
| 安全等级           |                                                   |             |                      | CLASS II          |      |        |      |
| 平均无故障时间 (MTBF) | MIL-HDBK-217F@25℃                                 |             |                      | >500,000h         |      |        |      |

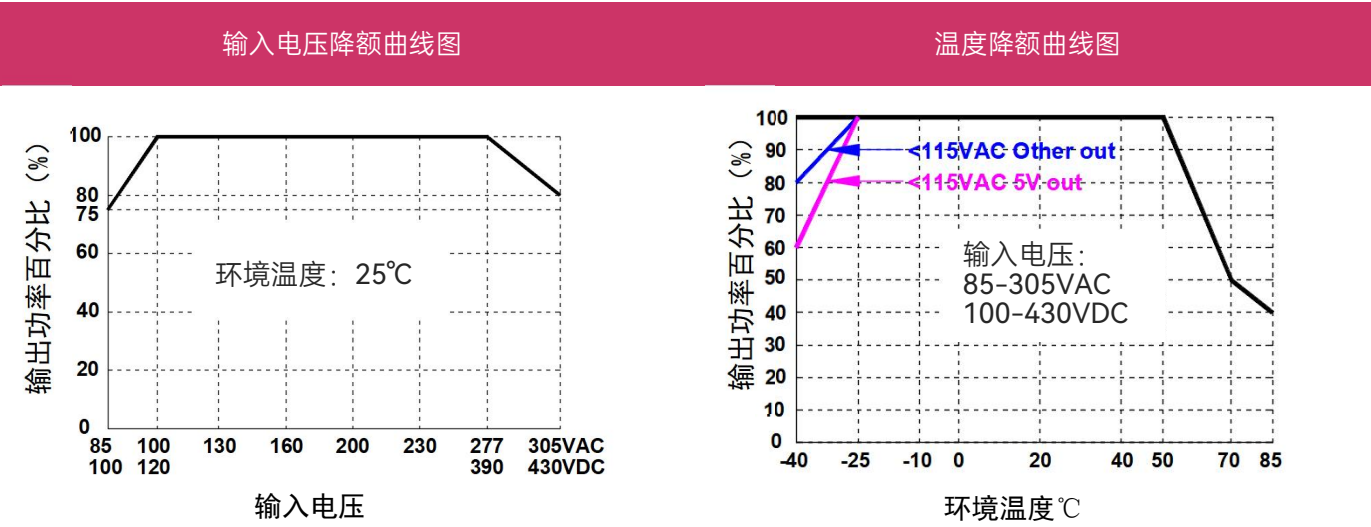
物理特性

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料（UL94V-0）       |
| 封装尺寸 | 69.50 x 39.00 x 24.00mm |
| 重量   | 102g（Typ.）              |
| 冷却方式 | 自然风冷                    |

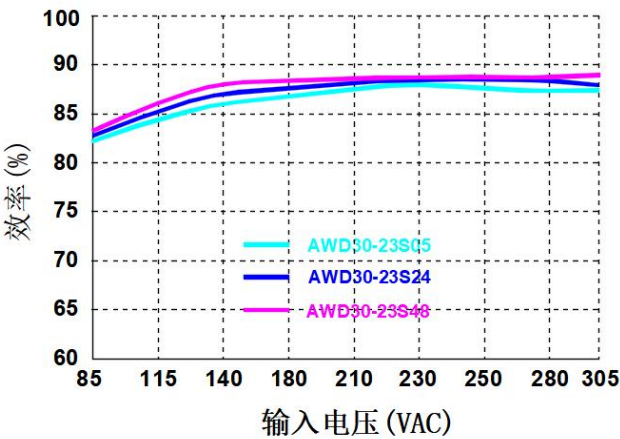
EMC 特性

|     |          |                                                                           |                  |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
| EMI | 传导骚扰     | CISPR32/EN55032 CLASS B<br>EN55014-1                                      |                  |
|     | 辐射骚扰     | CISPR32/EN55032 CLASS B<br>EN55014-1                                      |                  |
| EMS | 辐射抗扰 A 度 | IEC/EN61000-4-3 10V/m                                                     | perf. Criteria A |
|     |          | IEC/EN55014-2                                                             | perf. Criteria A |
|     | 脉冲群抗扰度   | IEC/EN61000-4-4 ±2KV                                                      | perf. Criteria B |
|     |          | IEC/EN61000-4-4 ±4KV (EMC 推荐电路见图 (2-1,2-2) )                              | perf. Criteria A |
|     |          | IEC/EN55014-2                                                             | perf. Criteria B |
|     | 浪涌抗扰度    | IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV                                         | perf. Criteria B |
|     |          | IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to PE ±4KV (EMC 推荐电路见图 (2-1,2-2) ) | perf. Criteria A |
|     |          | IEC/EN55014-2                                                             | perf. Criteria A |
|     | 传导骚扰抗扰度  | IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s                                                  | perf. Criteria A |
|     |          | IEC/EN55014-2                                                             | perf. Criteria A |
|     | 静电放电     | IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV / Air ±15KV                                  | perf. Criteria A |

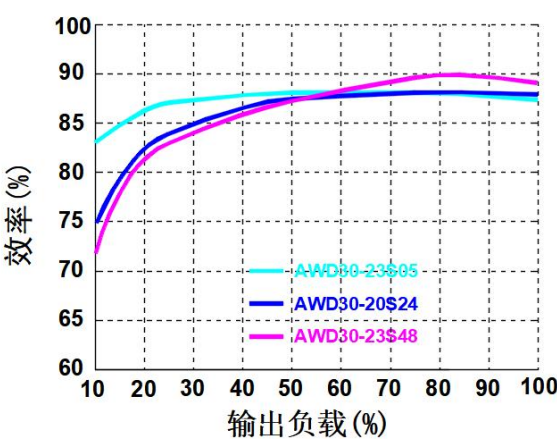
产品特性曲线



效率 VS 输入电压曲线图（满载）



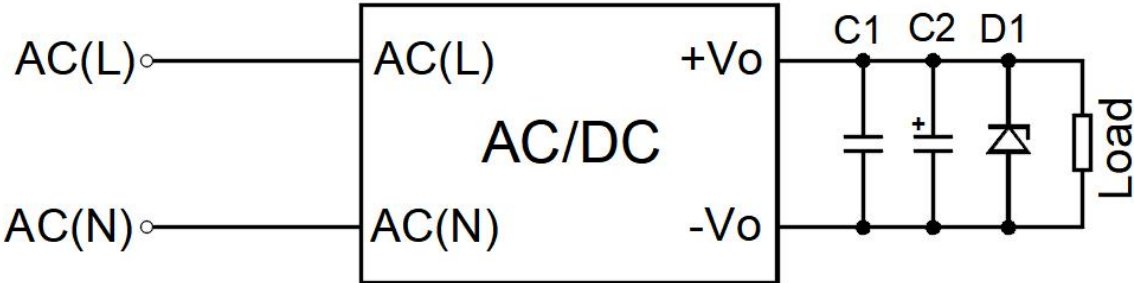
效率 VS 输出负载曲线图（Vin=230VAC）



注：1 对于输入电压为 85-100VAC/277-305VAC,需在温度降额的基础上进行电压降额；  
2 本产品适合在自然风冷却环境中使用。

典型电路设计与应用

外围电路设计方案（图 1）



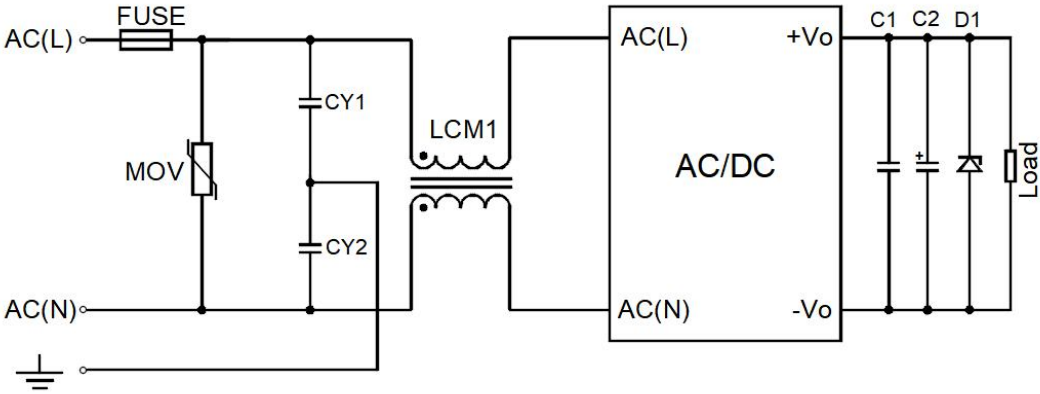
外围器件选型参考表

| 输出电压        | C1       | C2        | D1   |
|-------------|----------|-----------|------|
| 3.3/5VDC    | 1uF/16V  | 220uF/16V | 见注 1 |
| 9/12VDC     |          | 100uF/25V |      |
| 15/18/24VDC | 1uF/35V  | 100uF/35V |      |
| 48VDC       | 1uF/100V | 10uF/63V  |      |

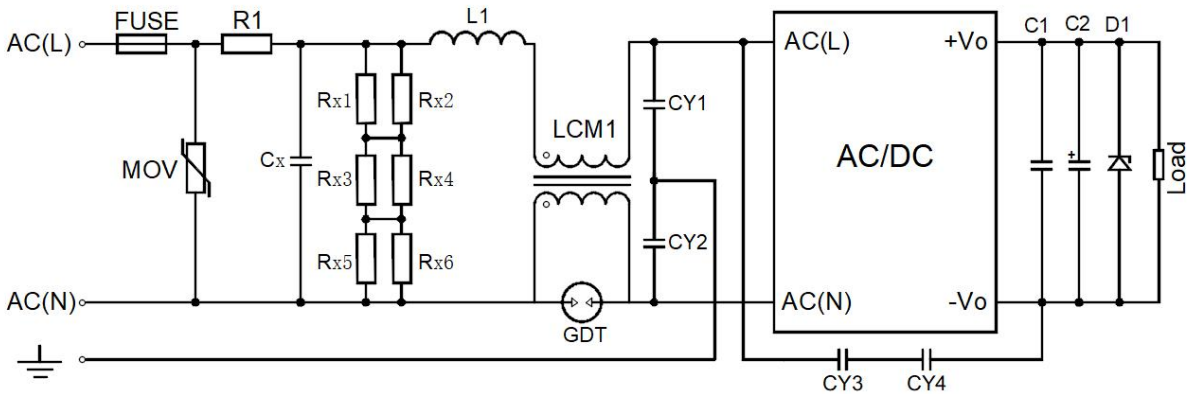
注：  
1. D1 为 TVS 管，可以在模块异常时保护后级电路，建议型号选取输出电压的 1.2 倍。

EMC 解决方案——推荐电路

EMC 解决方案-推荐电路（图 2）



EMC 推荐电路（2-1）



EMC 推荐电路（2-2）

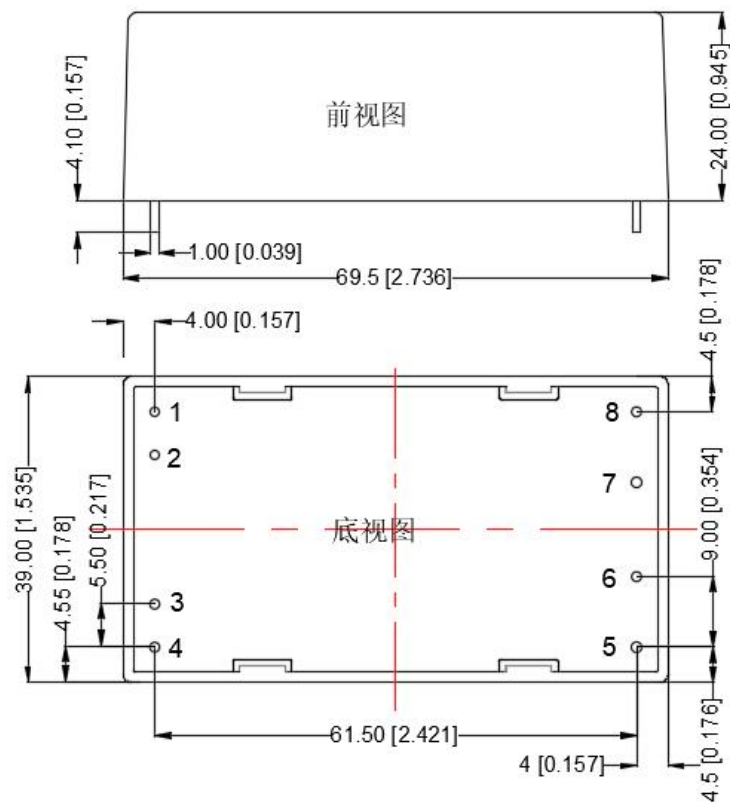
(当产品的输出需要连接到 PE 或通过 Y 电容连接到 PE 时推荐)

EMC 解决电路推荐参数值

| 元件                      | 推荐值                 |
|-------------------------|---------------------|
| FUSE                    | 3.15A/300VAC，慢熔断，必接 |
| MOV                     | 14D561K             |
| R1                      | 6.8Ω/5W 绕线保险丝电阻，必接  |
| Cx                      | 0.33uF/305VAC       |
| L1                      | 1.2mH/0.5A          |
| CY1、CY2                 | 2.2nF/400VAC        |
| CY3、CY4                 | 1.0nF/400VAC        |
| GDT                     | 300V/1KA            |
| LCM1                    | 20mH，共模电感           |
| Rx1,Rx2,Rx3,Rx4,Rx5,Rx6 | 1.5MΩ/1206          |
| C1,C2,D1                | 参照典型电路设计与应用         |

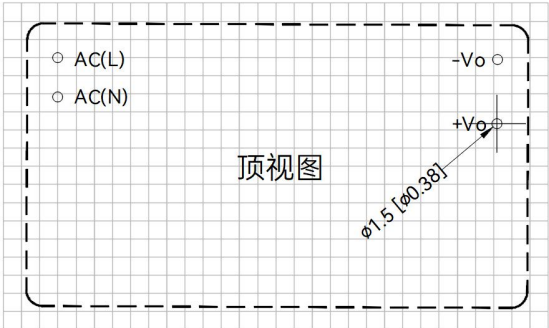
外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



注:  
尺寸单位: mm[inch]  
端子直径公差尺寸:  $\pm 0.1[\pm 0.004]$   
未标注尺寸公差:  $\pm 0.8[\pm 0.031]$

PCB 印刷版图



栅格距离尺寸为: 2.54 x 2.54mm

引脚定义表

| 引脚      | 功能     |
|---------|--------|
| 3       | AC(N)  |
| 4       | AC(L)  |
| 5       | -Vo    |
| 6       | +Vo    |
| 1/2/7/8 | No pin |

包装说明

包装信息

| 产品数量(pcs/盘) | 内箱产品数量(pcs/箱) | 外箱产品数量(pcs/箱) |
|-------------|---------------|---------------|
| 24          | 72            | 144           |

## 备注:

- ✧ 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- ✧ 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
- ✧ 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- ✧ 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；
- ✧ 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- ✧ 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- ✧ 产品规格变更恕不另行通知。

## 广东微尔科技有限公司

官网：<http://www.wierpower.com>

电话：0756-3620097

地址：珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

## 邮箱 E-mail

商务：[sales@wierpower.com](mailto:sales@wierpower.com)

技术：[fae@wierpower.com](mailto:fae@wierpower.com)

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。  
广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。