



## 产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/120-373VDC
- 工作温度范围：-30℃ ~ +70℃
- 高效率、高可靠性和高寿命
- 输出带 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压保护
- 可承受 300VAC 浪涌输入 5s
- 满足 3000VAC 隔离耐压
- 符合 IEC/EN/UL62368/EN60335/GB4943 认证标准 (CE 认证中)
- EMI 性能满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 承受 5G 振动测试
- 满足 5000m 海拔应用

LM35-10Dxx 系列产品设计二路隔离输出，可以给系统中二个单元同时进行供电，是工业控制设备、仪器仪表等应用的最佳电源解决方案。可以在-30℃到+70℃的环境温度下工作，无需加风扇进行散热。另外，该产品 EMC 性能满足 IEC61000 标准要求，EMI 裸机满足 CISPR32/EN55032 Class B 标准，为设备的电磁兼容提供保障。该产品还满足 IEC/EN/UL62368/EN60335/GB4943 安全规范，集成多种保护功能，超高的性价比，是各种工业，民用及智能家居、楼宇设备的最佳电源选择。

## 选型表

| 认证          | 型号              | 输出<br>功率 | 标称输出电压及电流 |           | 工作电流范围*   |          | 效率*<br>(%)Typ. | 最大容性负载 (μF) |      |
|-------------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|-------------|------|
|             |                 |          | (Vo1/Io1) | (Vo2/Io2) | Io1       | Io2      |                | Vo1         | Vo2  |
| CE<br>(认证中) | LM35-10D0512-10 | 32W      | +5V/4.0A  | +12V/1.0A | 0.4-5.0A  | 0.1-1.5A | 81             | 4000        | 1000 |
|             | LM35-10D0524-10 | 35W      | +5V/2.2A  | +24V/1.0A | 0.22-4.0A | 0.1-1.3A | 83             | 2200        | 1000 |

注：1.\*工作电流范围：当某路输出电流为工作范围的最大值时，电源总输出功率不能超出额定输出功率，工作时间不超过 3S。

2.\*效率典型值在 230VAC 条件下测得。

## 输入特性

| 项目     | 工作条件   |     | 最小值 | 典型值 | 最大值  | 单位  |
|--------|--------|-----|-----|-----|------|-----|
| 输入电压范围 | 交流输入   |     | 85  | —   | 264  | VAC |
|        | 直流输入   |     | 120 | —   | 373  | VDC |
| 输入电压频率 |        |     | 47  | —   | 63   | Hz  |
| 输入电流   | 115VAC |     | --  | --  | 0.75 | A   |
|        | 230VAC |     | --  | --  | 0.5  |     |
| 冲击电流   | 115VAC | 冷启动 | --  | 30  | --   |     |
|        | 230VAC |     | --  | 50  | --   |     |
| 热插拔    |        |     | 不支持 |     |      |     |

## 输出特性

| 项目     | 工作条件  |        | 最小值             | 典型值  | 最大值  | 单位 |
|--------|-------|--------|-----------------|------|------|----|
| 输出电压精度 | 全负载范围 | 主路 Vo1 | --              | ±2.0 | --   | %  |
|        |       | 辅路 Vo2 | LM35-10D0512-10 | ±8.0 | --   |    |
|        |       |        | LM35-10D0524-10 | -4.0 | +8.0 |    |
|        |       | 主路 Vo1 | --              | ±0.5 | --   |    |
| 线性调节率  | 满载    | 辅路 Vo2 | LM35-10D0512-10 | ±1.5 | --   |    |
|        |       |        | LM35-10D0524-10 | ±1.5 | --   |    |
|        |       | 主路 Vo1 | --              | ±0.5 | --   |    |

|              |                                                          |        |                 |                             |       |      |     |
|--------------|----------------------------------------------------------|--------|-----------------|-----------------------------|-------|------|-----|
| 负载调节率        | 二路输出 10%-100%<br>(平衡负载)                                  | 主路 Vo1 |                 | --                          | ±0.5  | --   | %   |
|              |                                                          | 辅路 Vo2 | LM35-10D0512-10 | --                          | ±5.0  | --   |     |
|              |                                                          |        | LM35-10D0524-10 | --                          | ±5.0  | --   |     |
| 输出纹波噪声*      | 20MHz<br>带宽（峰-峰值）                                        | 主路 Vo1 |                 | --                          | 80    | --   | mV  |
|              |                                                          | 辅路 Vo2 | LM35-10D0512-10 | --                          | 150   | --   |     |
|              |                                                          |        | LM35-10D0524-10 | --                          | 150   | --   |     |
| 温度漂移系数       | 主路 Vo1                                                   |        |                 | --                          | ±0.03 | --   | %/℃ |
| 电压可调范围（Vo1）* | 额定输入电压                                                   |        |                 | 4.75                        | --    | 5.50 | VDC |
| 开机延迟时间       | 额定输入电压                                                   |        |                 | --                          | --    | 2.0  | s   |
| 输出电压上升时间     | 10%-90%额定电压的爬升时间，Vo1/Vo2，<br>115V/60HZ&230V/50HZ，额定负载，常温 |        |                 | --                          | --    | 30   | mS  |
| 掉电保持时间       | 115VAC 输入                                                |        |                 | --                          | 5     | --   | mS  |
|              | 230VAC 输入                                                |        |                 | --                          | 30    | --   |     |
| 最小负载         |                                                          |        |                 | 参考工作电流范围                    |       |      |     |
| 短路保护         | 短路状态消失后，恢复时间小于 5s（辅路不做短路要求）                              |        |                 | 打嗝式，可长期短路，自恢复               |       |      |     |
| 过流保护         | 二路输出同等比例负载                                               |        |                 | 110%- 220%Io,自恢复            |       |      |     |
| 过压保护         |                                                          |        |                 | 5.75VDC≤Vo1≤6.75VDC（输出电压钳位） |       |      |     |

注：1.\*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，（47UF 电解电容，104 陶瓷电容）具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

2.\*Vo1 在可调范围内工作时，输出功率请参照降额特性图，并且不能超额输出功率。

### 通用特性

| 项目      | 工作条件                             | 最小值             | 典型值   | 最大值 | 单位   |
|---------|----------------------------------|-----------------|-------|-----|------|
| 隔离电压    | 输出 - 输出                          | 500             | --    | --  | VDC  |
|         | 输入 - 输出                          | 3000            | --    | --  | VAC  |
|         | 输入 - 接地                          | 2000            | --    | --  |      |
|         | 输出 - 接地                          | 500             | --    | --  |      |
| 绝缘电阻    | 输入 - 输出                          | 100             | --    | --  | MΩ   |
|         | 输入 - 接地                          | 100             | --    | --  |      |
|         | 输出 - 接地                          | 100             | --    | --  |      |
| 工作温度    | 参考降额特性曲线                         | -30             | --    | +70 | °C   |
| 存储温度    |                                  | -40             | --    | +85 |      |
| 存储湿度    | 无结露环境                            | 10              | --    | 95  | %RH  |
| 功率降额    | 输入电压降额                           | 85VAC - 115VAC  | 0.667 | --  | %VAC |
|         |                                  | 115VAC - 264VAC | 0     | --  |      |
|         |                                  | 120VDC - 160VDC | 0.5   | --  | %VDC |
|         |                                  | 160VDC - 373VDC | 0     | --  |      |
|         | 工作温度降额                           | +50°C ~ +70°C   | 2.5   | --  | %/°C |
| 安全标准    | 符合 IEC/EN/UL62368/EN60335/GB4943 |                 |       |     |      |
| 安全等级    | CLASS I                          |                 |       |     |      |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25°C               | >300,000 h      |       |     |      |

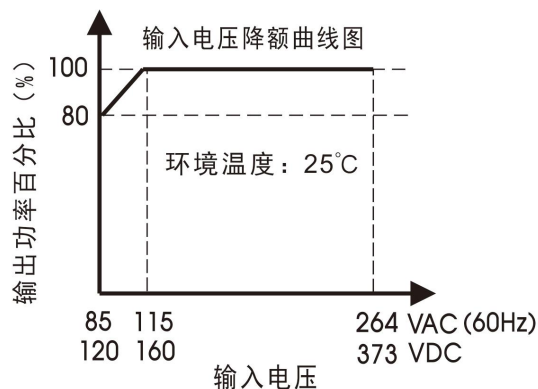
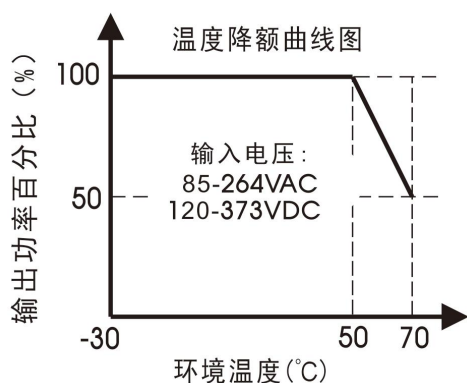
### 物理特性

|      |                          |
|------|--------------------------|
| 外壳材料 | 金属 (AL1100, SGCC)        |
| 封装尺寸 | 99.00 x 97.00 x 30.00 mm |
| 重量   | 210g (Typ.)              |
| 冷却方式 | 自然空冷                     |

## EMC 特性

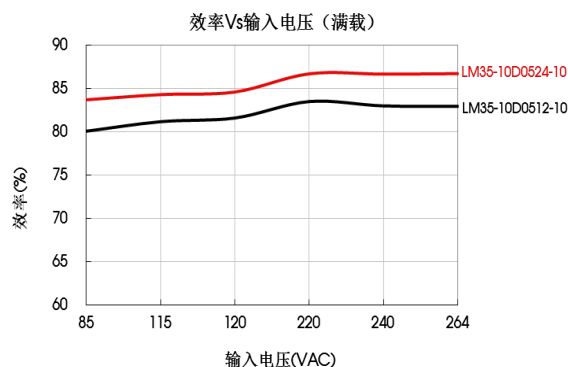
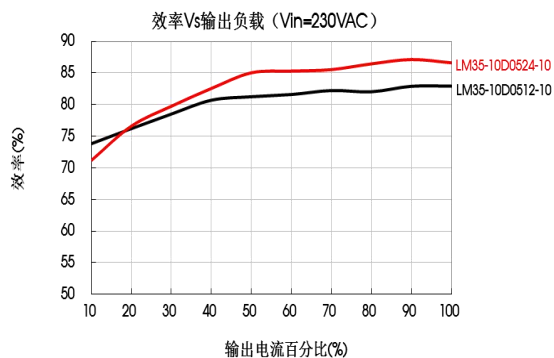
|     |                 |                                                                                |                  |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| EMI | 传导骚扰            | CISPR32/EN55032 CLASS B                                                        |                  |
|     | 辐射骚扰            | CISPR32/EN55032 CLASS B                                                        |                  |
|     | 谐波电流            | IEC/EN61000-3-2 CLASS A                                                        |                  |
| EMS | 静电放电            | IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 6\text{KV}$ / Air $\pm 8\text{KV}$                | Perf. Criteria A |
|     | 辐射抗扰度           | IEC/EN61000-4-3 10V/m                                                          | perf. Criteria A |
|     | 脉冲群抗扰度          | IEC/EN61000-4-4 $\pm 2\text{KV}$                                               | perf. Criteria A |
|     | 浪涌抗扰度           | IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to ground $\pm 4\text{KV}$ | perf. Criteria A |
|     | 传导骚扰抗扰度         | IEC/EN61000-4-6 10 V <sub>r.m.s</sub>                                          | perf. Criteria A |
|     | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-11 0%, 70%                                                       | perf. Criteria B |

## 产品特性曲线

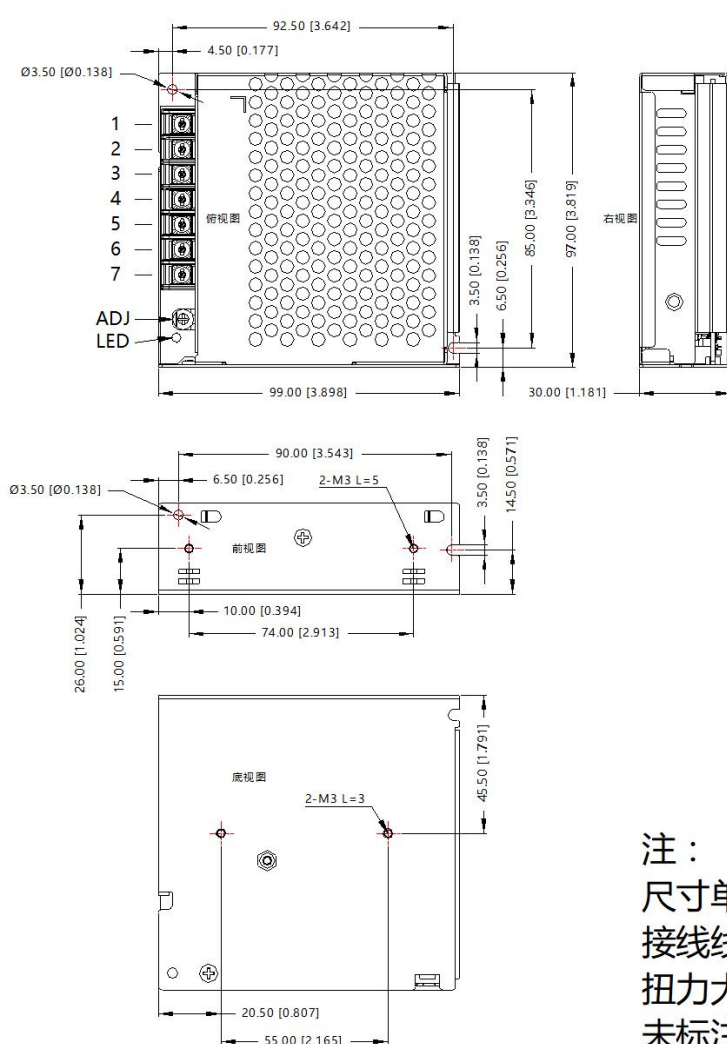


注：①对于输入电压为 85~115VAC(60Hz)/120~160VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；

②本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

| 引脚方式 |       |
|------|-------|
| 引脚   | 功能    |
| 1    | AC(L) |
| 2    | AC(N) |
| 3    | ⏏     |
| 4    | -Vo2  |
| 5    | +Vo2  |
| 6    | -Vo1  |
| 7    | +Vo1  |

注：  
尺寸单位: mm[inch]  
接线线径: 22-14AWG  
扭力大小: M3, 0.5N.m  
未标注之公差:  $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号: 58220066;
2. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度 $<75\%\text{RH}$ , 额定输入电压和额定输出负载时测得;
3. 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额  $5^{\circ}\text{C}/1000$  米;
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
5. 为提高转换效率, 当模块高压工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
6. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
7. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
8. 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;
9. 电源应该视为系统内元件的一部分, 所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。有关 EMC 测试操作指导, 请咨询我司 FAE。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 86-02-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn