



EN62368-1 BS EN 62368-1

### 产品特点

- 宽输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 工作温度范围：-25℃ to +70℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 低纹波噪声
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 可安装在 TS-35/7.5/15 上
- 满足 2000m 海拔应用
- 过电压等级III(符合 EN61558)
- 小体积：适用于小型机箱和狭窄空间安装使
- 符合 UL61010、UL508、EN61558 等认证标准

LI120-20BxxR2 系列——是金升阳为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。为工业控制设备、机器和其它各种恶劣的环境中的工业设备提供高稳定度、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足国际 UL61010、UL508、EN/BS EN 62368、EN61558 的标准。

### 选型表

| 认证    | 产品型号          | 输出功率(W) | 额定输出电压及电流<br>(Vo/Io) | 输出电压可调范围<br>ADJ (V) | 效率<br>230VAC (%) Typ. | 最大容性负载(μF) |
|-------|---------------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| EN/BS | LI120-20B12R2 | 120     | 12V/10A              | 12-14               | 85.5                  | 3000       |
|       | LI120-20B24R2 |         | 24V/5A               | 24-28               | 88                    | 1200       |
|       | LI120-20B48R2 |         | 48V/2.5A             | 48-53               | 89                    | 800        |

### 输入特性

| 项目     | 工作条件       | Min.   | Typ. | Max. | 单位  |
|--------|------------|--------|------|------|-----|
| 输入电压范围 | 额定输入(认证电压) | 100    | --   | 240  | VAC |
|        | 交流输入       | 85     | --   | 264  |     |
|        | 直流输入       | 120    | --   | 370  | VDC |
| 输入电压频率 | 额定交流输入     | 50     | --   | 60   | Hz  |
|        | 交流输入       | 47     | --   | 63   |     |
| 输入电流   | 额定输入       | --     | --   | 3    | A   |
|        | 115VAC     | --     | --   | 2.7  |     |
|        | 230VAC     | --     | --   | 1.6  |     |
| 冲击电流   | 115VAC     | --     | 30   | --   |     |
|        | 230VAC     | --     | 55   | --   |     |
| 漏电流    | 240VAC     | <1.0mA |      |      |     |
| 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 | 全负载范围          | 12V     | ±2.0 | --   | %  |
|        |                | 24V/48V | ±1.0 | --   |    |
| 线性调节率  | 额定负载           | --      | ±0.5 | --   |    |
| 负载调节率  | 0%-100%负载      | --      | ±1.0 | --   |    |
| 纹波噪声*  | 20MHz 带宽, 峰-峰值 | 12V     | --   | 100  | mV |
|        |                | 24V     | --   | 120  |    |
|        |                | 48V     | --   | 150  |    |

|        |                    |                       |                                     |    |      |
|--------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|----|------|
| 温度漂移系数 |                    | --                    | ±0.03                               | -- | %/°C |
| 最小负载   |                    | 0                     | --                                  | -- | %    |
| 掉电保持时间 | 115VAC             | 8                     | --                                  | -- | ms   |
|        | 230VAC             | 16                    | --                                  | -- |      |
| 短路保护   | 短路状态消失后, 恢复时间小于 3s |                       | 恒流式, 可长期短路保护, 自恢复                   |    |      |
| 过流保护   | 230VAC, 额定负载       | 常温、高温                 | 105% - 150%Io, 恒流模式, 负载异常条件移除后可自动恢复 |    |      |
|        |                    | 低温                    | ≥105%Io, 恒流模式, 负载异常条件移除后可自动恢复       |    |      |
| 过压保护   | 12V                | ≤16V (输出电压关断, 输入重启恢复) |                                     |    |      |
|        | 24V                | ≤33V (输出电压关断, 输入重启恢复) |                                     |    |      |
|        | 48V                | ≤60V (输出电压关断, 输入重启恢复) |                                     |    |      |
| 过温保护   | 输出电压关断, 输入重启恢复     |                       |                                     |    |      |

注: \*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47UF 电解电容和 0.1UF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。

### 通用特性

| 项目     | 工作条件               |                       | Min.  | Typ.   | Max. | 单位  |         |        |
|--------|--------------------|-----------------------|---|--------|------|-----|---------|--------|
| 隔离电压   | 输入 - ⊕             | 测试时间 1 分钟, 漏电流 < 10mA | 2000  | --     | --   | VAC |         |        |
|        | 输入 - 输出            |                       | 4000  | --     | --   |     |         |        |
|        | 输出 - ⊕             |                       | 500   | --     | --   |     |         |        |
| 绝缘电阻   | 输入 - ⊕             | 测试电压: 500VDC          | 100   | --     | --   | MΩ  |         |        |
|        | 输入 - 输出            |                       | 100   | --     | --   |     |         |        |
|        | 输出 - ⊕             |                       | 100   | --     | --   |     |         |        |
| 工作温度   |                    |                       | -25   | --     | +70  | °C  |         |        |
| 存储温度   |                    |                       | -40   | --     | +85  |     |         |        |
| 存储湿度   | 无冷凝                |                       |   | 10     | --   | 95  | %RH     |        |
| 工作湿度   |                    |                       |   | 20     | --   | 90  |         |        |
| 开关频率   |                    |                       | --  | 65     | --   | kHz |         |        |
| 输出功率降额 | 工作温度降额             | 全系列                   | -25°C to -10°C  | 115VAC | 2.0  | --  | --      | % / °C |
|        |                    |                       | -25°C to -10°C  | 230VAC | 0    | --  | --      |        |
|        |                    | 12V                   | +45°C to +70°C  | 115VAC | 2.0  | --  | --      |        |
|        |                    | 24V/48V               | +50°C to +70°C  | 115VAC | 2.5  | --  | --      |        |
|        |                    | 全系列                   | +50°C to +70°C  | 230VAC | 2.5  | --  | --      |        |
|        | 输入电压降额             | 85VAC-100VAC          |   | 1.0    | --   | --  | % / VAC |        |
| 安全标准   |                    |                       | EN62368-1, BS EN 62368-1 (报告)<br>符合 UL61010-1, UL508, EN61558-1 |        |      |     |         |        |
| 安全等级   |                    |                       | CLASS I   |        |      |     |         |        |
| MTBF   | MIL-HDBK-217F@25°C |                       | ≥300,000 h  |        |      |     |         |        |

### 物理特性

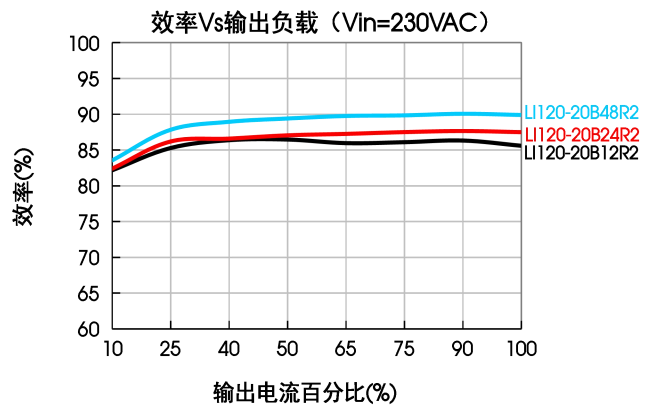
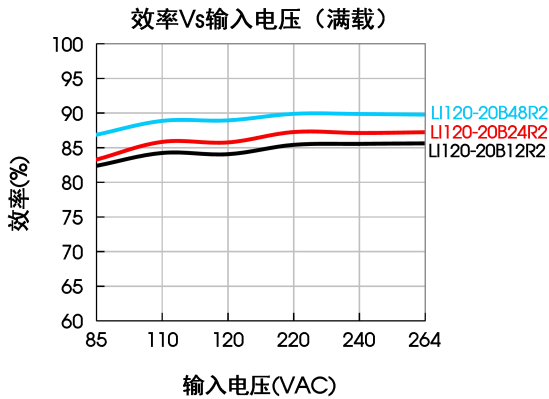
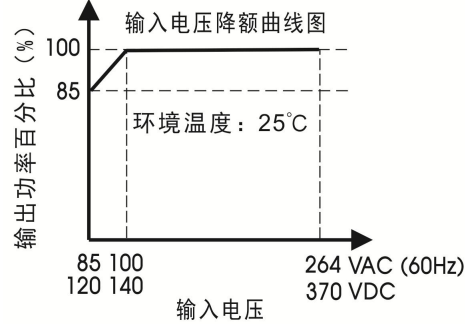
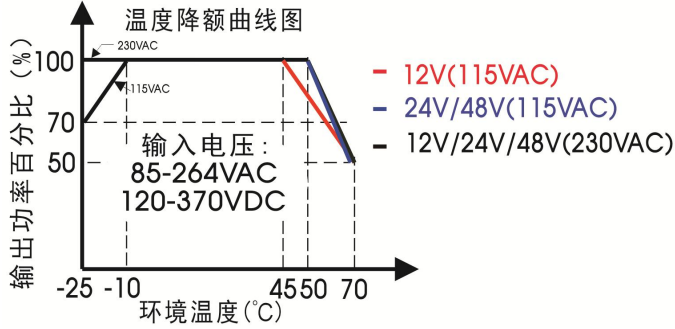
|      |                            |
|------|----------------------------|
| 外壳材料 | 金属 (AL1100, SGCC)          |
| 封装尺寸 | 35.00 x 125.00 x 112.70 mm |
| 重量   | 500g (Typ.)                |
| 冷却方式 | 自然空冷                       |

### EMC 特性

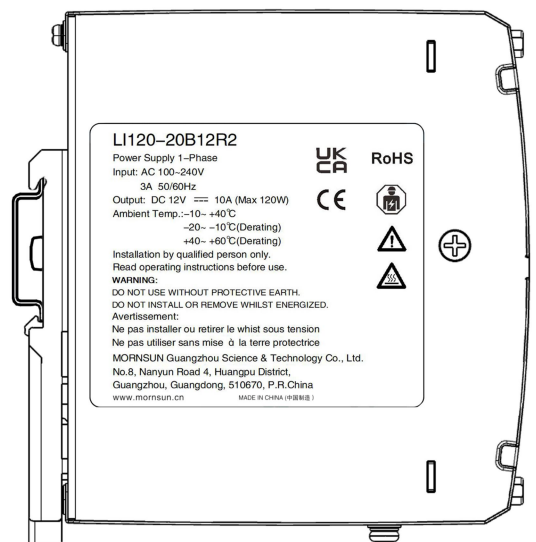
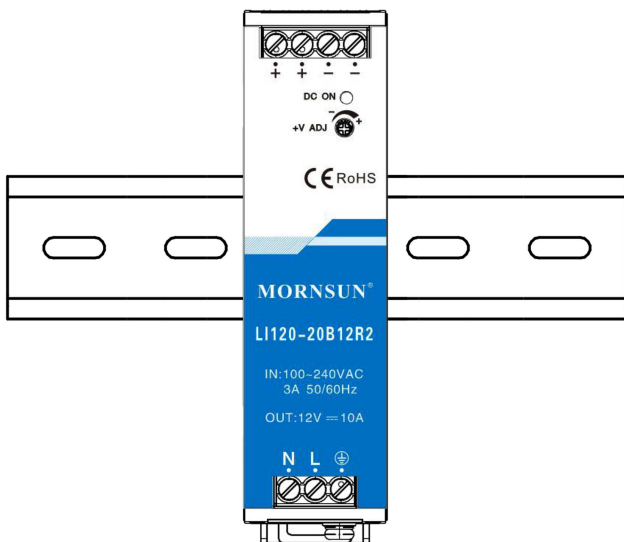
|      |      |                         |
|------|------|-------------------------|
| 电磁干扰 | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
|      | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B |
|      | 谐波电流 | IEC/EN61000-3-2 CLASS A |

|       |                 |                  |                                       |                  |
|-------|-----------------|------------------|---------------------------------------|------------------|
| 电磁敏感度 | 静电放电            | IEC/EN61000-4-2  | Contact ±6KV/Air ±8KV                 | 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  | ±2KV                                  | perf. Criteria A |
|       | 浪涌抗扰度           | IEC/EN61000-4-5  | line to line ±2KV/line to ground ±4KV | perf. Criteria A |
|       | 传导骚扰抗扰度         | IEC/EN61000-4-6  | 10 Vr.m.s                             | 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

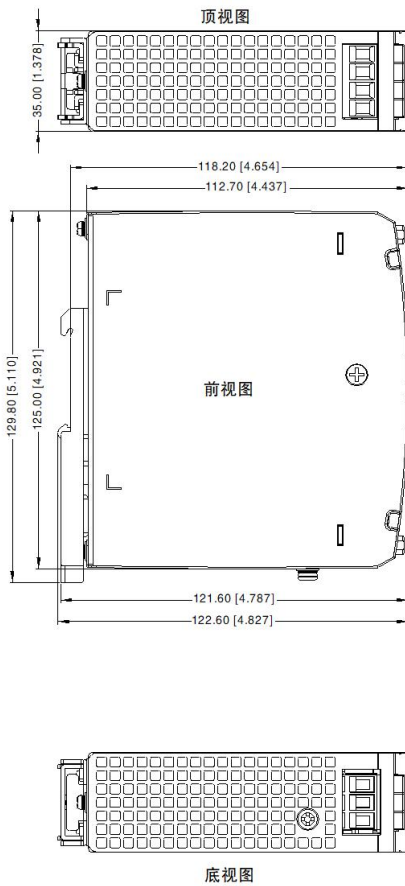


### 安装示意图



注: 在设备负载长时间地超过额定功率的 50% 时, 建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另一个电源), 则将此间隙增大至 15mm。

外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

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

注:  
尺寸单位: mm[inch]  
LED: 输出状态指示灯  
ADJ: 输出可调电阻  
接线范围: 输入: 26-10AWG(12-10AWG for pin7)  
输出: 12V: 12-10AWG  
24V: 16-10AWG  
48V: 18-10AWG  
紧固力矩: Max 0.79N·m  
导轨类型: TS35, 导轨需接地  
未标注公差: ±1.00[±0.039]

**警告** 触电、火灾、人身伤害或死亡危险:

- 切勿在没有妥善接地(保护接地)的情况下使用本电源, 使用输入部件上的接线端子而非壳体上的螺钉进行接地;
- 在设备上执行作业前, 先关断电源, 提供保护, 以免意外重新通电;
- 遵守一切地方和全国性规范, 确保接线正确;
- 切勿修改或维修本产品;
- 由于内部有高压, 切勿打开本产品;
- 谨慎防止任何异物进入壳体;
- 切勿在潮湿地点或可能会出现湿气或冷凝的区域使用本产品;
- 电源接通时及刚刚关断后, 切勿触碰, 灼热的表面可能造成烫伤。

- 注:
- 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 可登陆 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn), 包装包编号: 58220235;
  - 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度<75%RH, 额定输入电压和额定输出负载时测得;
  - 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
  - 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;
  - 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
  - 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
  - 产品终端使用时, 外壳需与系统大地 (⏏)相连;
  - 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
  - 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;
  - 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: 广州市黄埔区南云四路8号  
电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn