



## 产品特点

- 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: -40°C to +85°C(支持高温 60°C 满载运行)
- 效率高达 94%、高可靠性
- DC OK 功能(支持直接并网模式下的单机故障告警)
- 主动式 PFC
- 4000VAC 高隔离电压
- 150%峰值功率可持续 3S 输出
- 电源启动 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 满足 EN62477 过电压等级 III @2000m
- 符合 IEC/UL/BS EN 62368/61010 认证标准

LIF120-20BxxR3 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 及安全规格符合国际 IEC/EN/UL/BS EN 62368 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 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.	常温下最大容性负载 (μF)
--	LIF120-20B12R3	120	12V/10A	11.8-14.0	93.5	20000
	LIF120-20B24R3		24V/5A	23.5-28.0	94	20000
	LIF120-20B48R3		48V/2.5A	47.0-56.0	93.5	10000

## 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(认证电压)	50	--	60	Hz
	交流输入	47	--	63	
输入电流	额定输入(认证电压)	--	--	1.5	A
	115VAC	--	1.2	1.5	
	230VAC	--	0.6	0.75	
冲击电流	115VAC	冷启动	--	15	--
	230VAC		--	30	--
漏电流	240VAC	<1mA			
功率因数	115VAC	--	0.95	--	--
	230VAC	--	0.93	--	
启动延迟时间	230VAC	--	500	3000	ms
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	--	±1.0	--	%
线性调节率	额定负载	--	±0.5	--	
负载调节率	0% - 100%负载	--	±0.5	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V/24V	--	100	mV
		48V	--	120	
待机功耗		--	2	--	W
掉电保持时间		--	40	--	ms
DC OK 功能*	阻性负载	30VDC/1A Max.			
短路保护	短路状态消失后, 恢复时间 10s	打嗝模式, 恒流工作 3s, 关断 10s, 可长期短路保护, 自恢复			
过流保护	230VAC, 额定负载	常温、高温	105% - 200% Io, 自恢复		
		低温	≥105%降额后满载, 自恢复		
过压保护	12V	≤18V (输出电压打嗝)			
	24V	≤35V (输出电压打嗝)			
	48V	≤60V (输出电压打嗝)			
过温保护	230VAC, 100% load	过温保护开始	--	90	°C
		过温保护释放	60	--	

注: 1.\*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47μF 电解电容和 0.1μF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》;  
2.\*DC OK 功能: 输出电压正常时, 继电器干节点闭合, 输出电压异常时(<90%Vo), 继电器干节点断开。

### 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入 - ⊕	2500	--	--	VAC	
	输入 - 输出	4000	--	--		
	输出 - ⊕	500	--	--		
绝缘电阻	输入 - ⊕	100	--	--	MΩ	
	输入 - 输出	100	--	--		
	输出 - ⊕	100	--	--		
工作温度		-40	--	+85	°C	
存储温度		-40	--	+85		
存储湿度	无冷凝	--	--	95	%RH	
工作湿度		--	--	95		
开关频率		--	100	--	kHz	
输出功率降额	工作温度降额	-40°C to -25°C	3.33	--	--	% / °C
		+60°C to +85°C	3.0	--	--	
	输入电压降额	85VAC-100VAC	0.67	--	--	%/VAC
安全标准	12V/24V/48V	符合 EN62368-1, IEC/BS EN 62368-1				
安全等级		CLASS I				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	>300,000h				

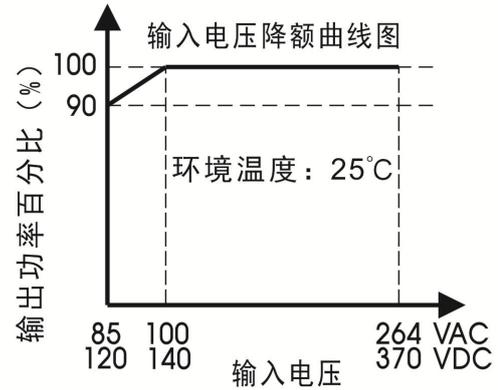
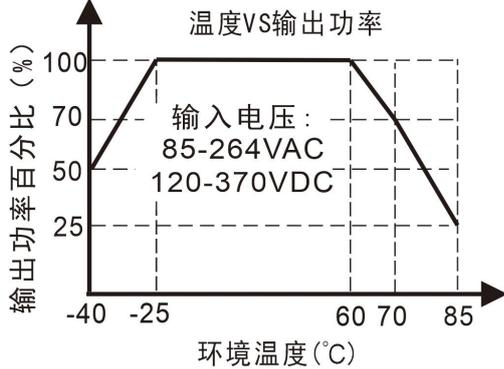
### 物理特性

外壳材料	金属 (AL5052, SPCC, SGCC)
外形尺寸	110.00 x 32.00 x 124.00 mm
重量	500g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

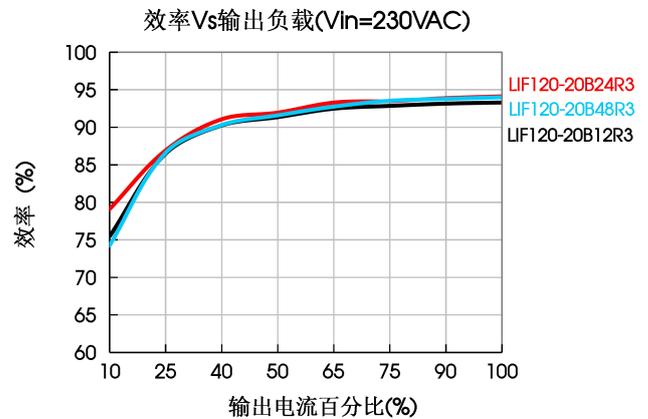
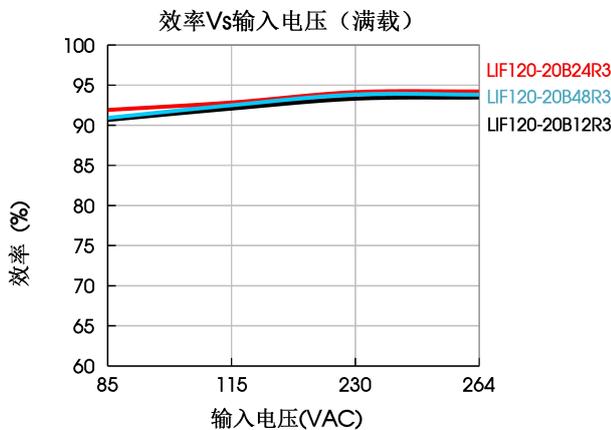
EMC 特性

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 and CLASS D	
电磁敏感度	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4	±2KV	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5	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
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	perf. Criteria A
	电压跌落	IEC/EN61000-4-11	0% of 115Vac, 0Vac, 1 cycle	perf. Criteria A
			40% of 115Vac, 46Vac, 10/12 cycle	perf. Criteria C
			70% of 115Vac, 80.5Vac, 25/30 cycle	perf. Criteria A
			0% of 230Vac, 0Vac, 1 cycle	perf. Criteria A
40% of 230Vac, 92Vac, 10/12 cycle			perf. Criteria A	
电压中断	IEC/EN61000-4-11	70% of 230Vac, 161Vac, 25/30 cycle	perf. Criteria A	
		0% of 200Vac, 0Vac, 250/300 cycle	perf. Criteria B	
电压暂降抗扰度 Semi F-47	80% of 200Vac 160Vac 1000mS 70% of 200Vac 140Vac 500mS 50% of 200VAC 100Vac 200mS		perf. Criteria A	

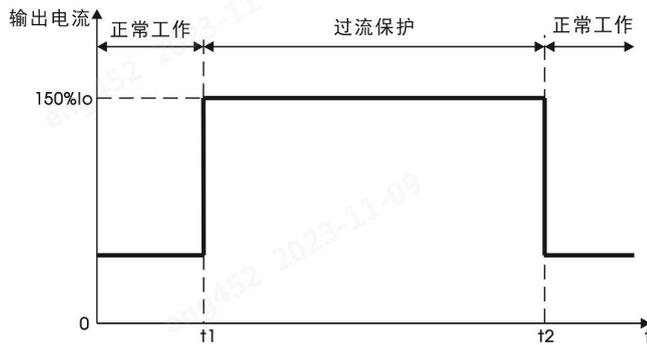
产品特性曲线



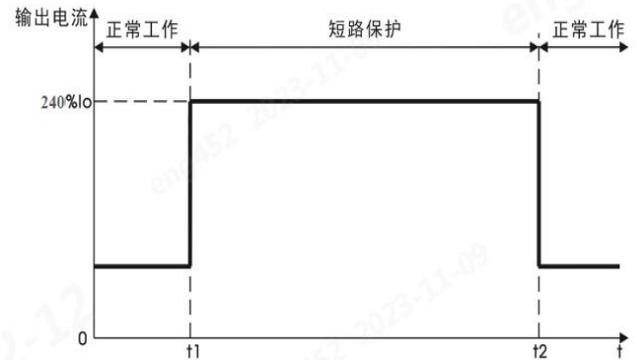
注：1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；  
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



过流保护示意图(Typ.)



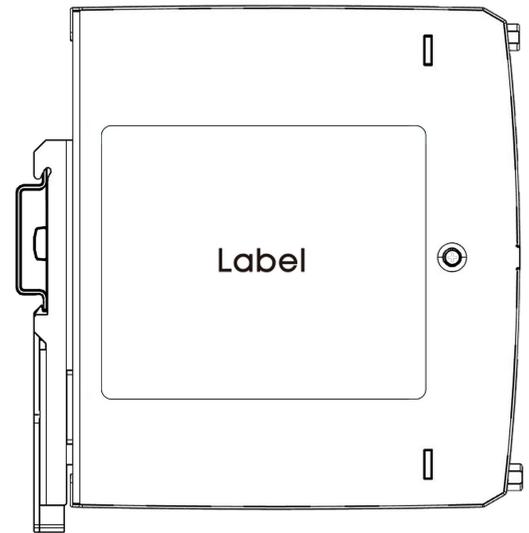
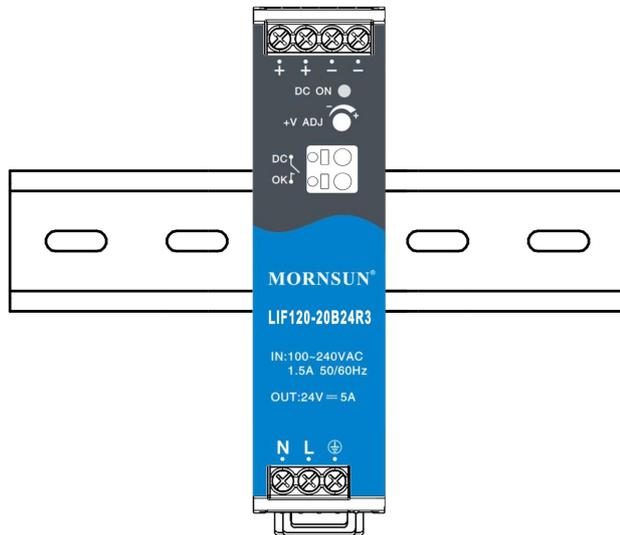
短路保护示意图(Typ.)



备注:

- 1、支持 1.5 倍峰值功率负载下, 维持额定稳压输出持续 3S(图示中 t1 到 t2 的持续时间), 超过 3S 输出关断;
- 2、在动态功率应用中, 例如峰值功率到低功率动态变化负载, 实际等效平均输出功率不得超出额定功率。

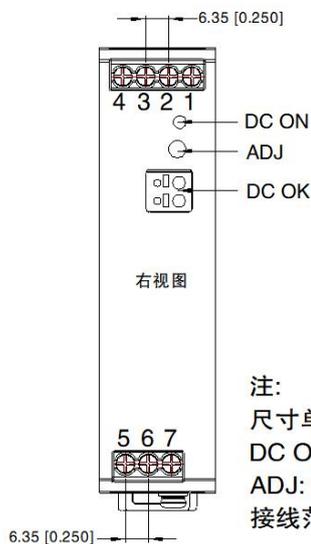
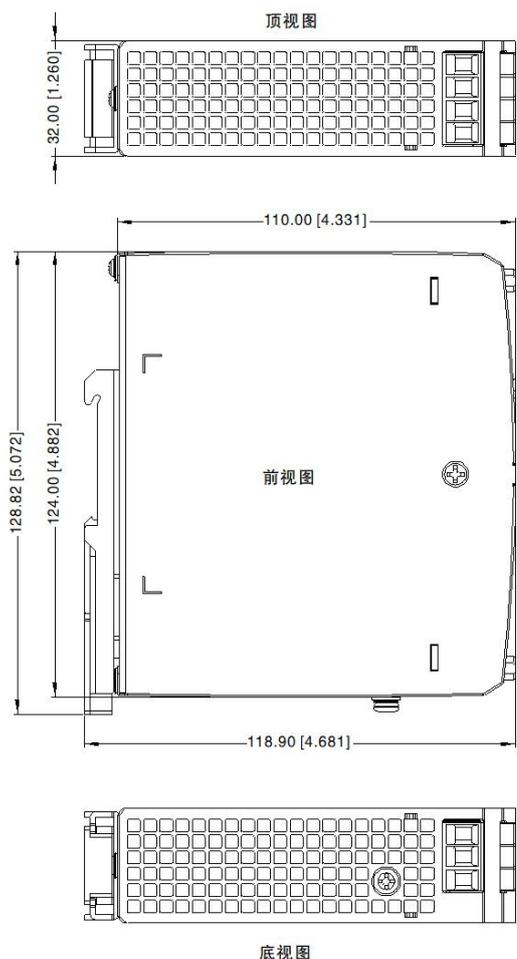
## 安装示意图



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]

DC ON: 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: 16-10AWG

24V: 20-10AWG

48V: 22-10AWG

DC OK: 24-16AWG

紧固力矩: 0.5 ± 10% N·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;
- 环境温度 ≤ 60°C 时, 使用 ≥ 90°C 规格的铜线; 环境温度 > 60°C 且 ≤ 85°C 时, 使用 ≥ 105°C 规格的铜线; 仅限使用最小绝缘强度为 300V(输入)和 60V(输出)的电线。

注：

1. 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：58220621；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，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. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⊕)相连，见“外观尺寸、建议印刷版图”；
9. 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；
10. 通过输出可调电阻 ADJ 可调节输出电压，顺时针方向调大；
11. 该产品是一个开放式电源，需要安装在一个防火、机械和电气安全的外壳中；
12. 如果设备在供应商未指定的方式下使用，则设备可提供的保护可能受到损害。

## 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

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司  
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.

2025.11.08-A/2 第 6 页 共 6 页

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有