



产品特点

- 输入电压范围: 80 - 277VAC/110 - 390VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围: -40℃ to +70℃
- 高效率, 效率可达 94%
- 主动式 PFC 功能, $PF \geq 0.98$
- 远端补偿功能、远程开关机功能
- 150%峰值功率持续 1 秒输出
- 提供 5V/2A Standby 输出
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 符合 IEC/EN/UL62368、IEC/EN/UL60601、GB4943 等认证标准

LMF750-20Bxx 系列——是金升阳为客户提供的金属机壳式电源。该系列电源具有全球通用输入电压范围、交直流两用、高性价比、高 PF 值、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 性能好, EMC 及安全规格满足 IEC/EN/UL62368、IEC/EN/UL60601、GB4943 的标准。

选型表

选型表							
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)	远端补偿 (mV)Max	Standby (Vo/Io)*
LMF750-20B12	750	12V/62.5A	11.4 - 12.6	92	50000	500	5V/2A
LMF750-20B15		15V/50A	14.2 - 15.8				
LMF750-20B24		24V /31.3A	22.8 - 25.2	94			
LMF750-20B27		27V /27.8A	25.6 - 28.4				
LMF750-20B48		48V/15.7A	45.6 - 50.4				
注：1.*产品在任何稳态条件下，总输出功率不可超出额定输出功率。当输出电压上调时，总输出功率不可超出额定输出功率，当输出电压下调时，输出电流不可超出额定输出电流； 2.*Standby 待机电源:提供 5V/2A 独立输出，建议搭配主路使用。							

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		80	--	277	
	直流输入		110	--	390	VDC
输入电压频率	额定输入(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)		--	--	10	A
	115VAC		--	--	8	
	230VAC		--	--	4	
冲击电流	115VAC	冷启动	--	--	20	
	230VAC		--	--	40	
功率因数	115VAC		--	0.98	--	--
	230VAC		--	0.98	--	
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/15V/24V/27V/48V	--	± 1	%
		5V Standby	--	± 2	
线性调节率	额定负载	12V/15V/24V/27V/48V	--	± 0.5	--

		5V Standby	--	±1	--	
负载调节率	0% - 100%负载	12V/15V/24V/27V/48V	--	±0.5	--	
		5V Standby	--	±1	--	
最小负载			0	--	--	A
待机功耗	常温下, 230VAC 输入, ON/OFF 施加+5V 信号		--	--	1.5	W
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V/15V/24V/27V/48V	--	--	150	mV
		5V Standby	--	--	100	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
掉电保持时间	115VAC/230VAC, 额定负载		--	16	--	ms
短路保护	短路状态消失后, 恢复时间 10s		打嗝模式, 恒流工作 1s, 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	110% - 200% Io, 打嗝, 自恢复			
		低温	≥110%降额后满载, 打嗝, 自恢复			
过压保护	12V		≤16.5V (打嗝, 自恢复)			
	15V		≤20.5V (打嗝, 自恢复)			
	24V		≤32V (打嗝, 自恢复)			
	27V		≤36V (打嗝, 自恢复)			
	48V		<60V (打嗝, 自恢复)			
过温保护			输出电压关断, 过温异常解除后可恢复正常输出			

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 - ①	测试时间 1 分钟, 漏电流<10mA		2000	--	--	VAC
	输入 - 输出			4000	--	--	
	输出 - ①			1500	--	--	
绝缘电阻	输入 - ①	环境温度: 25 ± 5℃ 相对湿度: 小于 95%, 无冷凝 测试电压: 500VDC		100	--	--	MΩ
	输入 - 输出				--	--	
	输出 - ①				--	--	
隔离等级	输入 - 输出			2 x MOPP			
	输入 - ①			1 x MOPP			
	输出 - ①			1 x MOPP			
工作温度				-40	--	70	℃
存储温度				-40	--	85	
存储湿度		无冷凝		10	--	95	%RH
工作湿度				20	--	95	
输出功率降额		工作温度降额	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	%/℃
		输入电压降额	80VAC-85VAC	2.0	--	--	%VAC
			85VAC-100VAC	1.33	--	--	
漏电流		240VAC, 60Hz	接触漏电流	<0.1mA			
			对地漏电流	<0.5mA			
安全标准				符合 IEC/EN/UL62368-1, IEC/EN/UL60601-1, GB4943.1			
安全等级				CLASS I			
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		≥720,000 h			
质保		环境温度: <50℃		5 年			

环境特性

项目	工作条件	标准
高低温工作试验	+70℃, -40℃	GB2423.1、IEC60068-2-1
正弦振动试验	10 - 500Hz, 2g, x, y, z 轴三个方向	GB2423.10、IEC60068-2-6
低温存储试验	-40℃	GB2423.1、IEC60068-2-1
高温存储试验	+85℃	GB2423.2、IEC60068-2-2
高温老化试验	+50℃	GB2423.2、IEC60068-2-2
常温老化试验	+25℃	GB2423.1、IEC60068-2-1
温度冲击试验	-40℃ to +85℃	GB2423.22、IEC60068-2-14
温度循环试验	-25℃ to +70℃	GB2423.22、IEC60068-2-14
高温高湿试验	+85℃, 85%RH	GB2423.50、IEC60068-2-67
包装跌落试验	1m, 一角三棱六面各 1 次	GB2423.8、IEC68-2-32

物理特性

外壳材料	金属 (AL5052, SGCC)
外形尺寸	187.50mm x 127.00mm x 40.50mm
重量	950g (Typ.)
冷却方式	强制风冷

注: *温馨提示: 产品内置风扇, 不可空运。

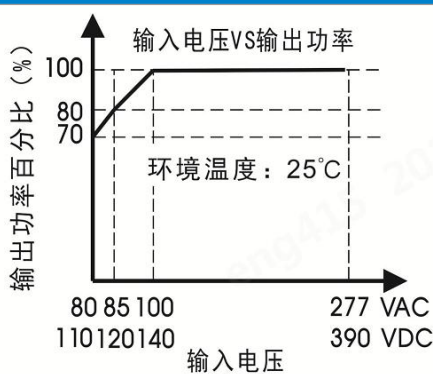
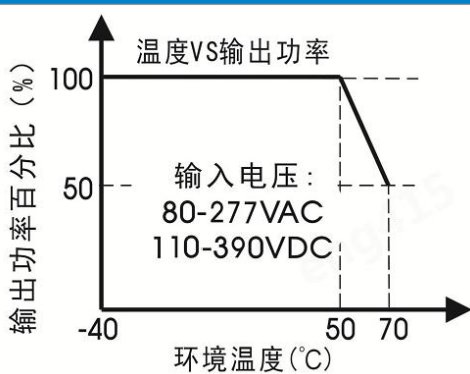
EMC 特性

电磁干扰	传导骚扰(输入端口)	CISPR32 EN55032 150K - 30MHz	CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32 EN55032 30MHz - 1GHz	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/EN61000-4-2 Contact ±8KV/Air ±15KV	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	
	脉冲群抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-4 ±4KV	
	浪涌抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV	
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 30A/m	
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 0.15 - 80MHz 10Vr.m.s	perf. Criteria B
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%,70%	

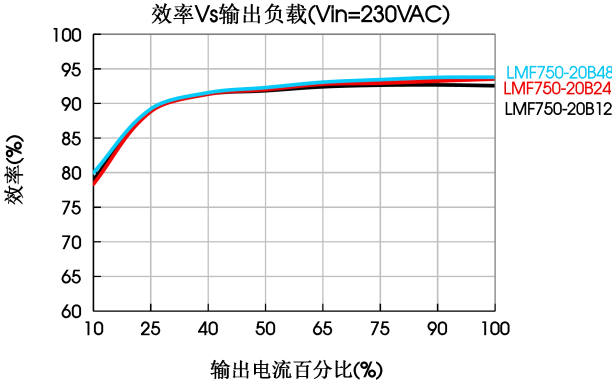
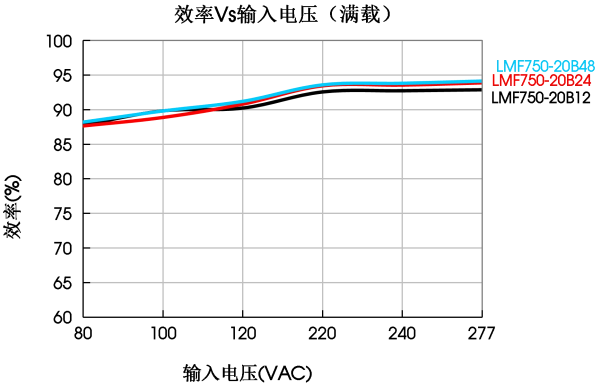
注: *perf. Criteria:

- A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;
B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复;
C: 功能或性能暂时降低或丧失, 但需操作者干预或系统重调(或复位)。

产品特性曲线

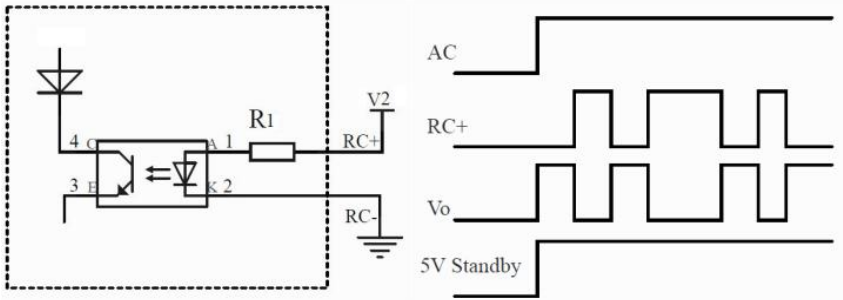


- 注: 1.对于输入电压为 80 - 277VAC/110 - 390VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



典型运用

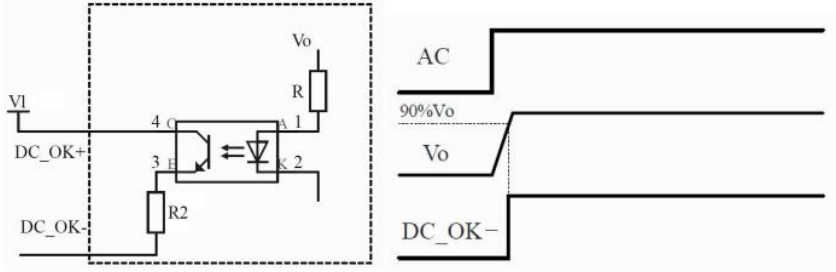
1. 远程开关机功能



V2 (用户端)	4V-10V
-------------	--------

- 注：1.产品正常工作时，在 RC+、RC-施加一定电压，触发远程关断功能，输出电压关闭，撤销该电压，输出电压重新建立；
2. 5V 待机电源不受远程开关机控制。

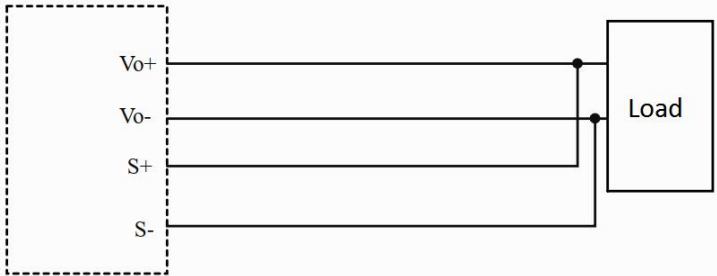
2. DC_OK



V1 (用户端)	4V-10V
-------------	--------

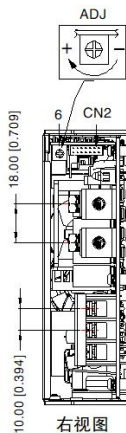
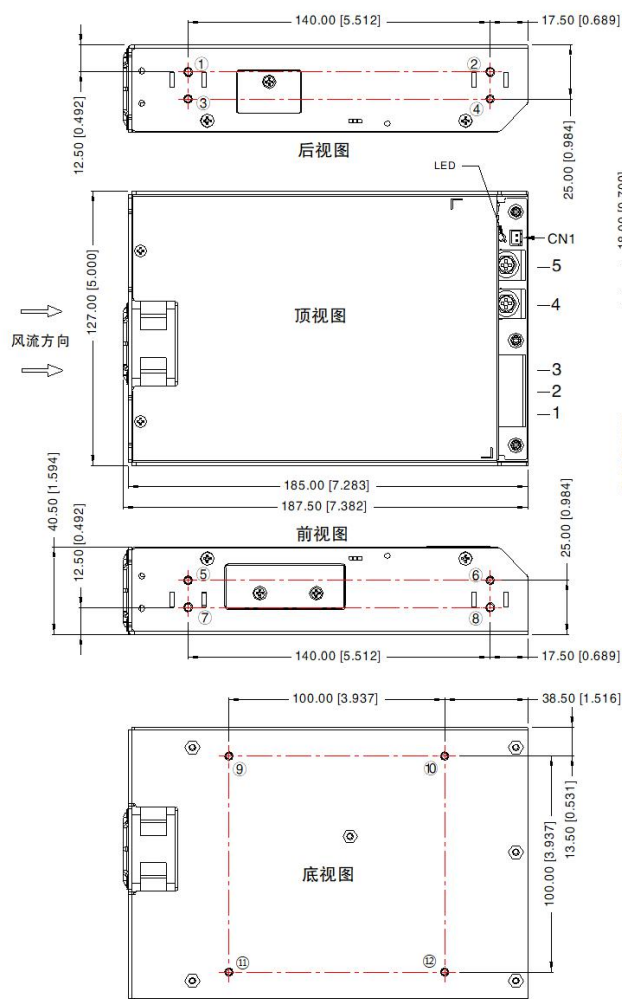
- 注：1.产品输出电压建立至 90%额定值时，DC_OK+与 DC_OK-连通；
2.推荐用户在 DC_OK+、DC_OK-之间施加一定电压，用以检测信号。

3. 远端补偿



- 注：1.虚线框表示产品内部示意图，实线框表示客户系统；
2.远端补偿使用时 S+、S-引线采用双绞线；
3.长期匹配使用到 14PIN 端子功能时，客户端需点胶固定。

外观尺寸、建议印刷版图



引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	⊕
4	-Vo
5	+Vo
6	ADJ 输出可调电阻

第三角投影

CN1	引脚方式	
	引脚	功能
	1	5VSB_RTN
	2	+5VSB
客户端连接器: JST XHP-2 或者同等品 端子: JST SXH-001T-P0.6 或者同等品		

安装位置	螺丝规格	L(max)	扭力(max)	
①-②	M4	4mm	0.9N·m	
⑦-⑧	M3	4mm	0.4N·m	
⑨-⑫	M3	3mm	0.4N·m	

CN2	引脚方式				客户端连接器
	引脚	功能	引脚	功能	
	1	-S	8	+S	连接器: JST PHDR-14VS 或者同等品 端子: JST SPHD-002T-P0.5或者同等品
	2	NC	9	NC	
	3	DC_OK-	10	DC_OK+	
	4	+5VSB	11	5VSB_RTN	
	5	RC+	12	RC-	
	6	+5VSB	13	+5VSB	
	7	5VSB_RTN	14	5VSB_RTN	

注:

尺寸单位: mm[inch]

输入引脚1,2,3接线线径: 18-14AWG

输入端子扭力大小: M4, Max 0.9N.m

输出引脚4,5接线线径: 12V/15V: 8-6AWG

24V/27V: 12-8AWG

48V: 16-8AWG

输出端子扭力大小: M5, Max 1.6N.m

未标注之公差: $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

- 装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn, 包装包编号: 58220628;
- 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;
- 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额 $5^{\circ}\text{C}/1000$ 米;
- 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($\oplus$)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: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn