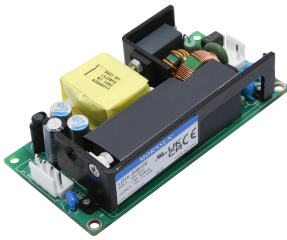


75W, AC-DC 电力行业专用电源



### 产品特点

- 专业智能电网设计的电力行业专用电源
- 输入电压范围: 85 -264VAC/88 -370VDC
- 超宽工作温度范围: -40°C to +85°C
- 高可靠性、低纹波噪声
- EMS 满足电力四级标准要求
- 满足 1.2/50us 5KV 冲击电压要求

LO75-20BxxE 系列—是金升阳为智能电网行业开发的符合电力行业标准的专用电源。该系列电源具有交直流两用、宽工作温度范围、高 EMS 等级、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 及安全规格满足 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL/EN/IEC62368 标准。适用于电力质量恶劣及可靠性要求高的智能电网场合, 如智能输变电站, 可用于微机保护设备、母线电压保护设备或需 110VDC 输入的有高可靠性要求的设备之中。

### 选型表

认证	型号	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V) *	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载 (μF)
EN/IEC/UKCA	LO75-20B03E	39.6W	3.3V/12A	--	82	8500
	LO75-20B05E	60W	5V/12A	4.5-5.5	84	8500
	LO75-20B09E	75.6W	9V/8.4A	8.1-9.9	86	7500
UL/EN/IEC/UKCA	LO75-20B12E	76.8W	12V/6.4A	10.8-13.2	88	6800
	LO75-20B15E	75W	15V/5A	13.5-16.5	88	4700
EN/IEC/UKCA	LO75-20B24E	76.8W	24V/3.2A	21.6-26.4	89	2200
	LO75-20B27E	75.6W	27V/2.8A	24.3-29.7	89	1200
	LO75-20B48E	76.8W	48V/1.6A	43.2-52.8	90	680

注: \*实际的调整范围可能会超出所述值, 应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

### 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC
	直流输入	88	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	1.6	A
	230VAC	--	--	0.9	
冲击电流	115VAC	--	25	--	
	230VAC	--	45	--	
漏电流	240VAC	0.5mA 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	0% - 100% load	3.3V 输出	--	±3	--	%
		其它输出	--	±2	--	
线性调节率	额定负载	3.3V 输出	--	±0.8	--	
		其它输出	--	±0.5	--	
负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--		
纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	--	200	mV	
待机功耗		--	0.5	--	W	
短路保护		打嗝式, 可持续短路, 自恢复				

过压保护	3.3VDC 输出	≤5.25V	输出电压钳位或打嗝		
	5VDC 输出	≤7.25V			
	9VDC 输出	≤13V			
	12VDC 输出	≤16V			
	15VDC 输出	≤21V			
	24VDC 输出	≤35V			
	27VDC 输出	≤39V			
	48VDC 输出	≤60V			
过流保护		≥110%Io, 自恢复			
最小负载		0	--	--	%
启动时间	85VAC-264VAC 输入, Io=100%	--	--	500	ms
掉电保持时间	115VAC 输入, Io=100%	--	12	--	ms
	230VAC 输入, Io=100%	--	90	--	

注: \*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法, 同时终端需要并联 0.1uF 陶瓷电容与 100uF 电解电容, 在 20MHZ 带宽下进行测量, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

### 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 8mA	4000	--	--	VAC
	输入-PE	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 5mA	2000	--	--	
	输出-PE	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 10mA	500	--	--	
绝缘电阻	输入-输出	500VDC	50	--	--	MΩ
	输入-PE					
	输出-PE					
冲击耐压	输入-输出 输入-PE	满足 5KV, 1.2/50us 冲击电压				
工作温度		-40	--	+85	℃	
存储温度		-40	--	+105		
存储湿度		--	--	90	%RH	
海拔高度		--	--	5000	m	
开关频率		--	65	--	kHz	
功率降额	-40℃ to -25℃	2	--	--	% / ℃	
	+50℃ to +60℃	1	--	--		
	+60℃ to +70℃	3.3V/5V	1.5	--		--
		9V/12V/15V/24V /27V/48V	2.5	--		--
	+70℃ to +85℃	3.3V/5V	2.33	--		--
		9V/12V/15V/24V /27V/48V	1.67	--		--
85VAC - 100VAC	1.33	--	--	%/VAC		
2000m-5000m	5	--	--	%/Km		
安全标准	LO75-20B03/05/09/24/27/48E	通过 IEC62368-1 & EN62368-1, BS EN 62368-1 (报告); 符合 UL62368-1				
	LO75-20B12/15E	通过 UL/IEC62368-1 & EN62368-1, BS EN 62368-1 (报告)				
安全等级		CLASS I				
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25℃ > 300,000 h				
设计寿命	230VAC	+25℃	≥ 130 x 10 <sup>3</sup> h			
		+50℃	≥ 70 x 10 <sup>3</sup> h			
		+70℃	≥ 44 x 10 <sup>3</sup> h			
		+85℃	> 29 x 10 <sup>3</sup> h			

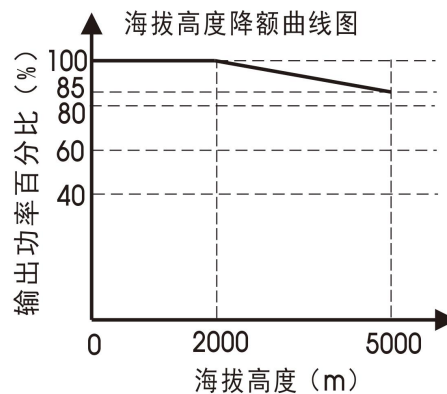
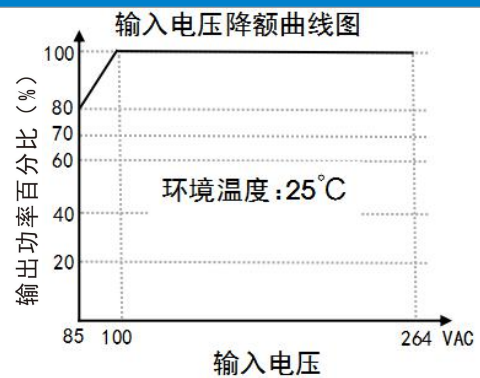
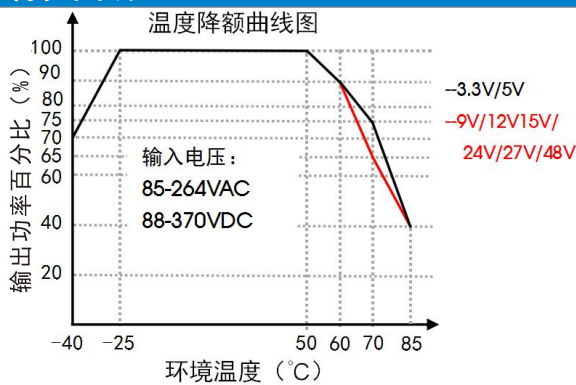
物理特性

封装尺寸	101.60 x 50.80 x 27.00mm
重量	140g (Typ.)
冷却方式	对流风冷

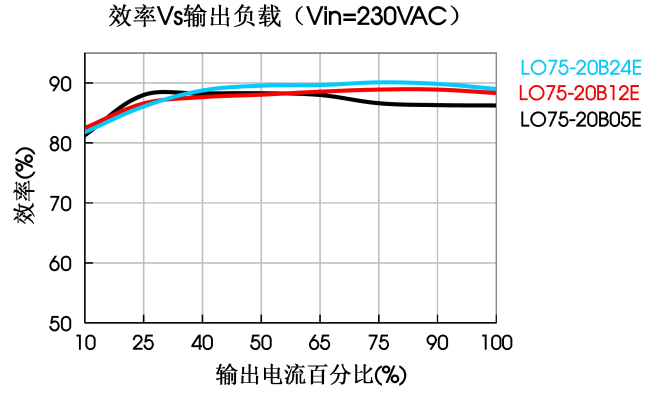
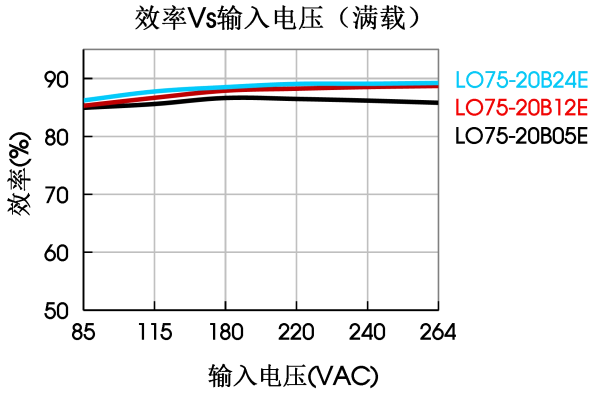
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A	
	电压波动与闪烁	IEC/EN61000-3-3	CLASS A	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV /Air ±15KV	Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	Perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/ line to ground ±4KV	Perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% interruptions 250 periods	Perf. Criteria B
	对讲机干扰测试	MS-SOP-DQC-007		Perf. Criteria B

产品特性曲线



注：①对于输入电压为 85-100VAC，需在温度降额的基础上进行电压降额；  
②本产品适合在对流风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



## 设计参考

### 1. 典型应用电路

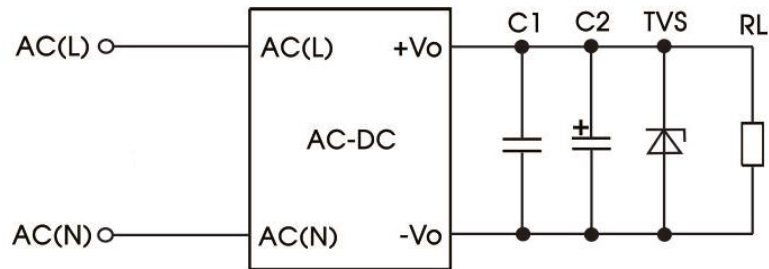


图 1: 典型应用电路

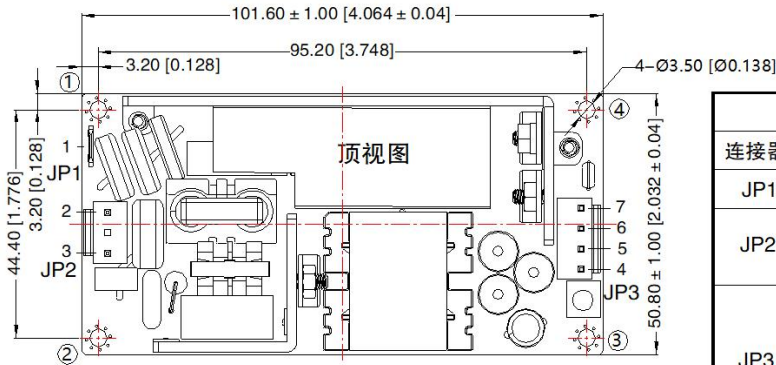
型号	C1	C2	TVS
LO75-20B03E	0.1 $\mu$ F/250V	100 $\mu$ F/63V	SMBJ7.0A
LO75-20B05E			SMBJ7.0A
LO75-20B09E			SMBJ12A
LO75-20B12E			SMBJ20A
LO75-20B15E			SMBJ20A
LO75-20B24E			SMBJ30A
LO75-20B27E			SMBJ30A
LO75-20B48E			SMBJ64A

注：  
输出滤波电容 C2 为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。  
TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

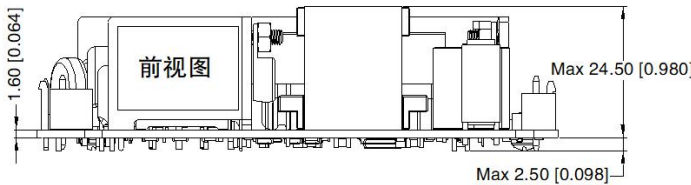
2. 更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

外观尺寸、建议印刷版图

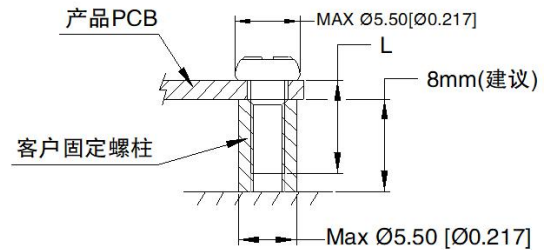
第三角投影



引脚方式			
连接器	引脚	功能	客户端连接器
JP1	1	PE	KST FDD 5.5-250或同等品
JP2	2	AC(N)	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	3	AC(L)	
JP3	4	-Vo	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
	5	-Vo	
	6	+Vo	
	7	+Vo	



安装位置	螺丝规格	L(建议)	扭力(max)
① - ④	M3	6mm	0.4N · m



注:  
尺寸单位: mm[inch]  
未标注公差: ±0.50[±0.020]  
器件布局仅供参考, 具体以实物为准

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 包装包编号: 58220192;
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%, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 我司可提供产品定制, 具体要求可直接联系我司技术人员;
5. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
6. 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。

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