

# AC/DC 开关电源

SM-PLA05B/C-5W 单路 PL 裸板系列



## SM-PLA05B/C 产品规格书



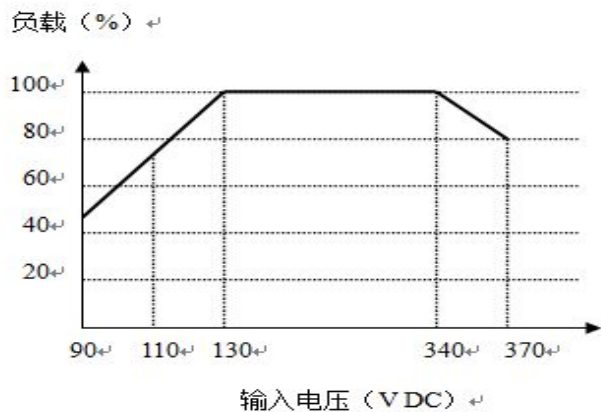
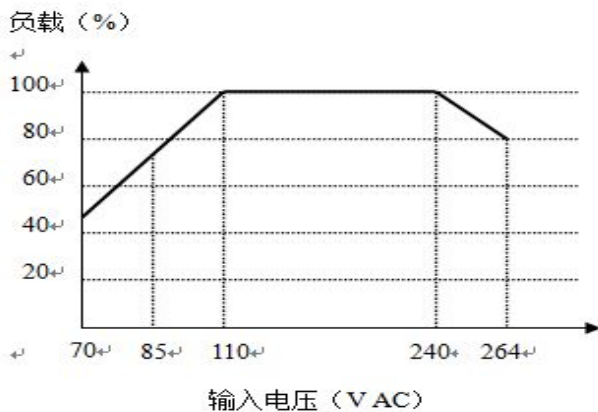
### 产品特点:

- 1.产品安装方便，可装插针直接在主板上焊装使用。
- 2.全球通用输入电压：85-264V AC 或 110-370V DC。
- 3.输出电压精度高。
- 4.输入与输出高隔离。
- 5.过流保护、短路保护与温度保护。
- 6.SM-PLA05B 系列输出端可加三端稳压器型号：AMS1117 3.3V/5V 来实现双路输出，三端稳压器封装 SOT-223,双路输出接口+V2 与共用 GND。
- 7.质保 2 年。

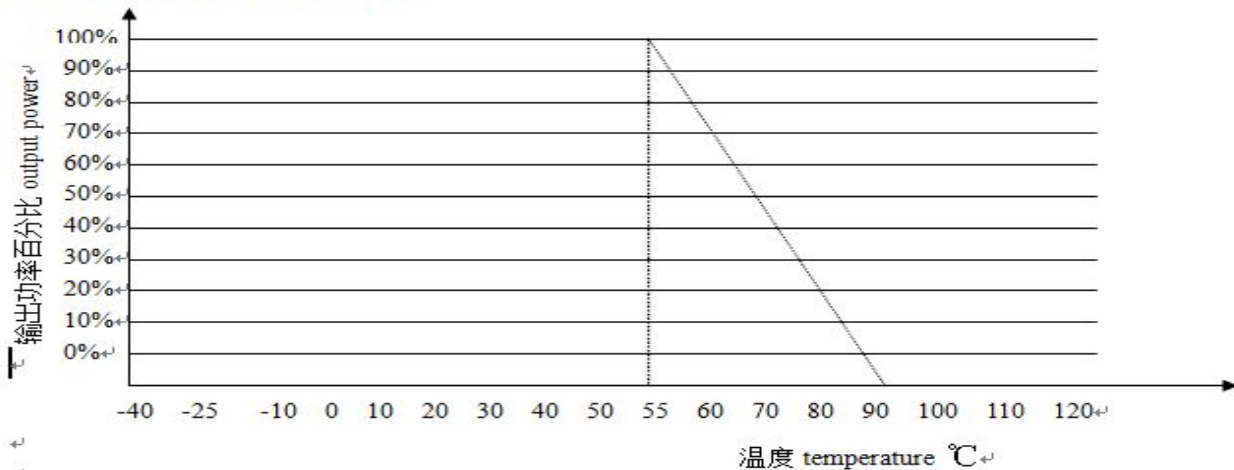
项目	条件	本系列现有常规型号（可按客户要求订做任何不同输出电压和电流或任何要求的产品）					
		PLA05B/C-03V	PLA05B/C-05V	PLA05B/C-09V	PLA05B/C-12V	PLA05B/C-15V	PLA05B/C-24V
<b>一、输入特性</b>							
交流输入(VAC)	85-264						
直流输入(VDC)	110-370						
频率范围(Hz)	47-63						
输入电流(A)	0.5/115VAC 0.25/230VAC						
浪涌电流(A)	冷启动: 10A/230VAC						
效率(TYP.)	61	69	76	76	77	77	
待机功耗(mW)	≤150mW/230VAC						
<b>二、输出特性</b>							
输出电压(VDC)	3.3V	5V	9V	12V	15V	24V	
输出电压精度	±1%						
额定电流(ADC)	1A	1A	0.6A	0.5A	0.4A	0.25A	
额定功率(W)	3.3W	5W	5W	5W	5W	5W	
纹波与噪声(mvp-p)	额定输入电压, 20MHz 带宽	≤600mV		≤300mV			
线性调整率	满载	±1%					
负载调整率	10-100% 负载	±3%					
启动、上升时间	满载	2000ms, 30ms/115VAC		1000ms, 30ms/230VAC			
保持时间(ms)	满载	16ms/115VAC 50ms/230VAC					
过载保护	额定输入电压	额定输出功率的 115%-150%					
短路保护	额定输入电压	保护模式: 恒功率模式, 负载异常条件异常移除后可自动回复					
过流保护	额定输入电压	不可长期短路, 自恢复					
启动延迟时间(ms)	Vin:230V AC	≥1.1 倍 Io					
掉电保持时间(ms)		500ms					
		20ms					
<b>三、一般特性</b>							
工作温度(°C)	/	-30-70					
工作湿度(RH)	/	20-90%, 无冷凝					
温漂系数	/	±0.02%/°C					

存储温度与湿度	-40~+85℃ 10-95%RH	
开关频率(KHz)	5-65	
绝缘电压 (VAC)	输入对输出, 测试 60s, ≤ 5mA	2000
绝缘电阻 (MΩ)	输入对输出, 500VDC	100
泄漏电流 (mA)	500VDC	输入对输出 ≤1mA/RMS 值
MTBF	@25℃	>215000h
安全等级	/	适应: CLASS B
耐振动	/	10—500Hz 2G 10 分钟/周期.X、Y、Z 各 60 分钟
电磁兼容	/	适应: EN55022(CISPR22) Class B EN61000-3-2,-3
备注	<ol style="list-style-type: none"> <li>除特别说明外, 本规格书之参数均在输入 230VAC、额定负载、25℃环境温度时进行测量。</li> <li>纹波和噪声测量方法: 使用一条 12 " 双绞线, 同时终端要并联 0.1uF 和 47uF 的电容, 在 20MHz 带宽时进行测量。</li> <li>精度: 包含舍得误差、线性调整率和负载调整率。</li> <li>电源应视为系统内元件的一部分, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。</li> <li>低输入电压下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。</li> </ol>	

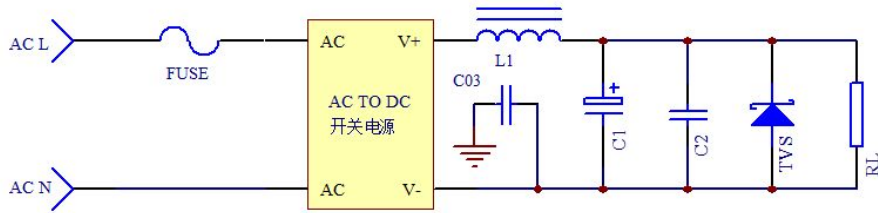
产品性能曲线图:



工作环境温度与负载特性



① 典型应用电路:



输入部分:

原件位号/推荐器件	作用	推荐值
FUSE/保险管	本产品异常时, 保护电路免于受到伤害	0.5A/250VAC,慢熔断

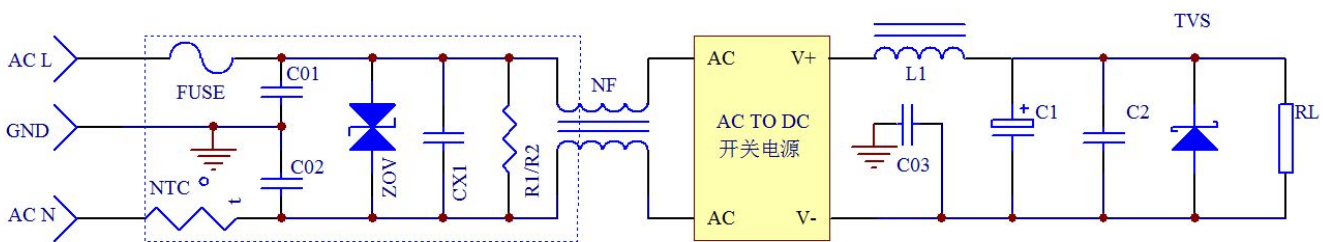
输出部分:

输出电压	C1	C2	C03	L1	TVS
3.3V	680uF/10V	1uF/50V	Y2 电容 1000pF/250VAC	电感量 8uH-15uH, 铜 线直径 ≥ 0.45mm	SMBJ5.0A
5V					SMBJ7.0A
9V	470uF/16V				SMBJ12A
12V	330uF/25V				SMBJ15A
15V					SMBJ18A
24V	220uF/35V				SMBJ28A

备注:

- C1:输出滤波电解电容, 建议使用高频低阻电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压降额大于 75%。
- C2: 去除高频噪声的陶瓷电容。
- C03: Y2 安规电容, 去除电网或电源带来的高频噪声。
- TVS:在电源异常时保护后级电路, 建议使用。

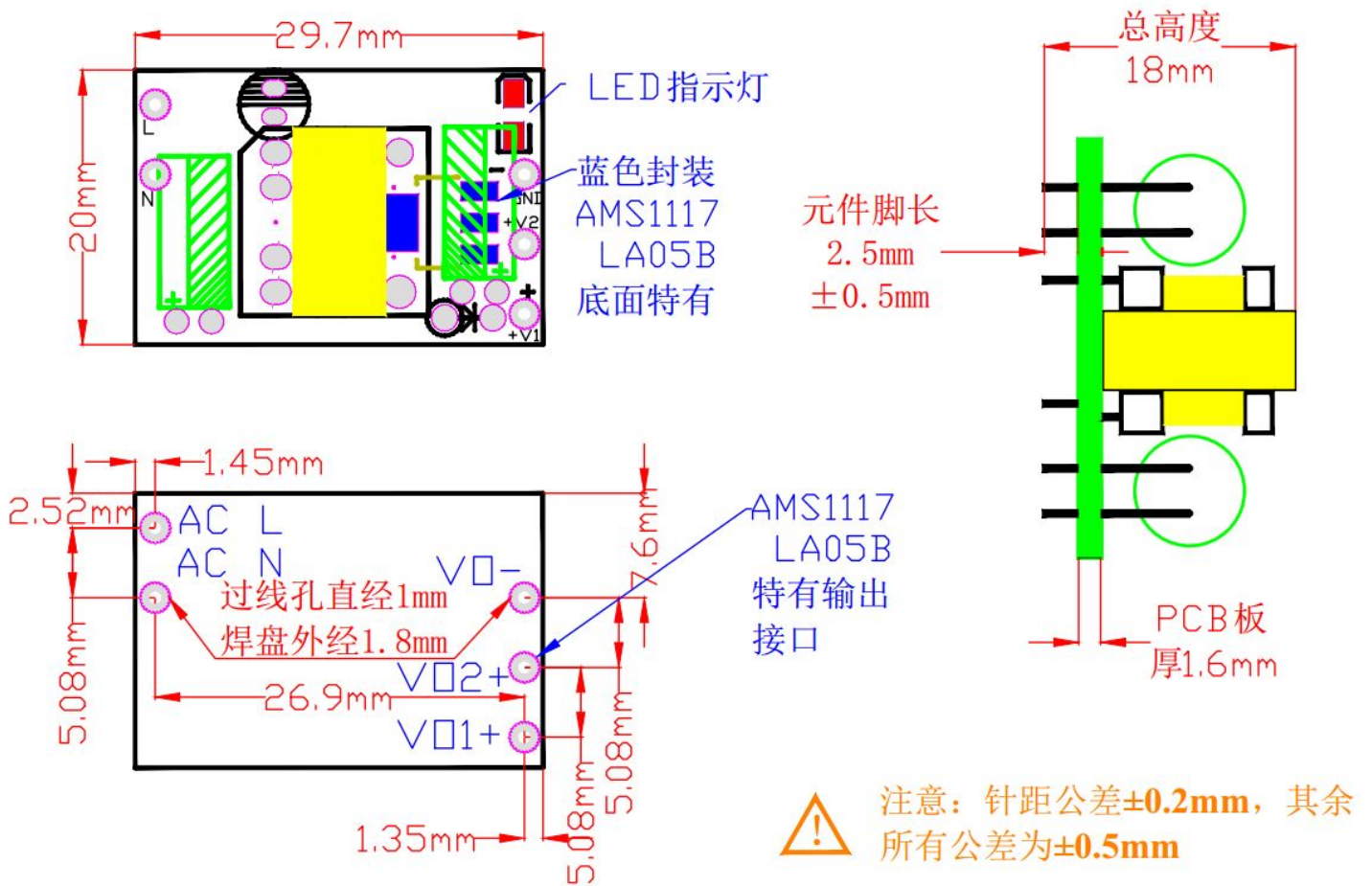
② EMC 解决方案-----推荐电路



输入部分:

原件位号/推荐器件	作用	推荐值
FUSE/保险管	电源异常时, 保护电路免于受到伤害。	0.5A/250VAC,慢熔断 (必接)
NTC:热敏电阻	抑制浪涌电流, 保护模块不受损坏。	5D-7
ZOV:压敏电阻	在雷击浪涌时保护模块不受损坏。	07D471K
CX1: X2 电容	抑制差模干扰。	0.22uF/275VAC
R1/R2:泄放电阻		1MΩ 1/2W
C01,C02,C03: Y2 电容	抑制共模干扰, 提高设备的抗干扰能力及系统的可靠性。	1000pF/250VAC
NF:共模电感		10 mH -30 mH

## 产品封装与引脚定义图



### 产品选型及注意事项:

1. 请详细参考本规格书之各项性能参数指标进行选型和使用, 否则将不能保证电源的可靠性。
2. 本规格书之所有参数指标均依据我公司企业内部标准测得。
3. 建议在使用时电源的负载功率不要超过电源额定功率的 80%。
4. 使用多路输出的电源, 输出各路必须按相应的比率同时加载使用。
5. 我司可提供产品定制。
6. 产品规格变更恕不另行通知。
7. 如需了解更多产品信息请联系我们, 或者登录我司官网:[www.sanmim.com](http://www.sanmim.com)

## 广州三敏电子科技有限公司

电话: 020-29837002 传真 020-23307529

E-mail: [sales@sanmim.com](mailto:sales@sanmim.com) <http://www.sanmim.com>

地址: 广州市白云区人和镇安置区东华工业区达贤街 341 号