

## AM550-2DDxx 系列

550W, AC/DC 机壳开关电源

### 产品描述

AM550-2DDxx—是为客户提供的金属机壳式电源。该电源具有交直流两用、高性价比、低功耗、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/EN61000-4、CISPR32/EN55032、EN62368、GB4943 的标准。



### 产品特点

- 输入电压范围: 176 - 285VAC/240 - 400VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围: -40°C to +85°C
- 高效率、低纹波噪声
- AC\_OK、DC\_OK 功能
- 3000VAC 高隔离电压
- 输出短路/过流/过压保护、过温保护、输入过/欠压保护
- 满足 3000m 海拔应用
- 符合 EN62368、GB4943 等认证标准

### 应用领域

- 工控
- 通讯

### 选型表

产品型号*	冷却方式	输出功率 (W)	额定输出电压及电流		效率 230VAC (%) Typ.	常温下最大容性负载(uF)	
			Vo1/Io1	Vo2/Io2		vo1	vo2
AM550-2DD2812-40	加表面散热片	552	28V/18A	12V/4A	94	2200	3500
AM550-2DD3012-40		552	30V/16.8A	12V/4A	94	2000	3500
AM550-2DD4812-40		552	48V/10.5A	12V/4A	94	1100	3500

注: \*产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。

### 产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电压范围	额定输入(认证电压)	200	--	240	VAC
		交流输入	176	--	285	
		直流输入	240	--	400	
	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)	--	--	7.5	A
		230VAC	--	--	7	
冲击电流	230VAC	冷启动	--	30	35	
启动延迟时间	230VAC, 额定负载		--	--	1.5	s

# AM550-2DDxx 系列

## 550W, AC/DC 机壳开关电源

	输入熔断器	内置保险丝	--	12.5	--	A	
输入特性	输入欠压保护	欠压保护开始(输入电压从高往低降), 各组输出带 50% Io	145	--	165	VAC	
		欠压保护释放(输入电压从低往高升), 各组输出带 50% Io	160	--	175		
	输入过压保护	过压保护开始(输入电压从低往高升), 各组输出带 50% Io	286	--	305		
		过压保护释放(输入电压从高往低降), 各组输出带 50% Io	265	--	285		
	热插拔		不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围	28/30/48V	--	±1	±2	%
			12V	--	±2	±3	
	线性调节率	额定负载	28/30/48V (200-285VAC)	--	±1	--	%
			12V	--	±2	--	
	负载调节率	0% - 100%负载	28/30/48V	--	±1.5	--	%
			12V	--	±2	--	
		最小负载		0	--	--	
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	28/30V	--	100	200	mV
			48V	--	100	250	
			12V	--	80	150	
		温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C
		掉电保持时间	230VAC, 额定负载	--	15	--	ms
		短路保护		打嗝式, 可长期短路保护, 可自恢复			
	过流保护	<200VAC		≥110% Io, 打嗝, 可自恢复			
≥200VAC			≥130% Io, 打嗝, 可自恢复				
过压保护	28/30V		≤40V (输出电压打嗝, 可自恢复)				
	48V		≤60V (输出电压打嗝, 可自恢复)				
	过温保护		打嗝, 过温异常解除后自恢复				
通用特性	隔离电压**	输入 - ⊕	测试时间 1 分钟, 漏电流 <5mA (测试隔离电压、绝缘电阻前需取下侧面 φ4 螺钉①)	1500	--	--	VAC
		输入 - 输出		3000	--	--	
		输出 - ⊕		500	--	--	
	绝缘电阻**	输入 - ⊕	环境温度: 25 ± 5°C 相对湿度: 小于 95%, 无冷凝 测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ
		输入 - 输出		100	--	--	
		输出 - ⊕		100	--	--	
		工作温度		-40	--	+85	°C
		存储温度		-45	--	+85	
	存储湿度	无冷凝		--	--	95	%RH
				--	--	95	
	输出功率降额	工作温度降额(带散热片)	-40°C to -25°C	2.67	--	--	% / °C
			+55°C to +70°C	3.33	--	--	
			+70°C to +85°C	1.33	--	--	
		海拔降额	2000m-3000m	5	--	--	°C/Km
漏电流	240VAC, 60Hz	输入 - ⊕	<3.5mA				
		输入 - 输出	<0.25mA				
	安全等级		CLASS I				
	MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h				

## AM550-2DDxx 系列

550W, AC/DC 机壳开关电源

	项目	工作条件	标准
环境特性	正弦振动试验	10 - 500Hz, 2g, x, y, z 轴三个方向	GB2423.10、IEC60068-2-6
	高温老化试验	+55℃, 12h, 满载	GB2423.2、IEC60068-2-2
	常温老化试验	+25℃, 24h, 满载	GB2423.1、IEC60068-2-1
	温度循环试验	-25℃ to +55℃, 12h	GB2423.22、IEC60068-2-14
	高温高湿试验	+85℃, 85%RH, 12h	GB2423.50、IEC60068-2-67
	长期短路试验	+85℃, 4h	异常解除后, 可自动恢复
	输入 ON/OFF 试验	+55℃, 4h, 3s 开, 3s 关	通过 AC SOURCE 编程控制, 电源不损坏、不锁死, 开关机结束后, 如果电源处于开机状态, 电源可自动恢复正常工作
物理特性	外壳材料	金属(AL5052, SGCC)	
	外形尺寸	240.00mm x 81.00mm x 40.00mm	
	重量	780g (Typ.)	
	冷却方式	无风环境, 加表面散热片 (见安装示意图)	

注: 1. \*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。

2. 输出功率降额是安装在 450mm x 450mm x 3mm 铝散热片上的测试结果, 具体降额规格待客户测试后根据实际情况调整;

3. \*\*设备中内置的气体放电管可有效保护电源, 防止不对称干扰变量的损害(例如 EN 61000-4-5)。每次电源持续耐压试验都会对电源造成极高的负载。因此, 应该避免因测试电压过高而对电源造成不必要的负载或损坏。必要时需断开设备内置气体放电管的连接, 以使用较高的测试电压。成功完成试验后, 请重新连接气体放电管。

### EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰(输入端口)	CISPR32/EN55032 150K - 30MHz	CLASS A
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 30MHz - 1GHz	CLASS A
		电压闪烁	EN61000-3-3	--
EMC 特性	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV/Air ±8KV	perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 3V/m	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-4 ±2KV	perf. Criteria A
		浪涌抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to PE ±4KV	perf. Criteria A
			IEC/EN61000-4-5 line to line/line to PE 5KA (5次)	perf. Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 0.15 - 80MHz, 3Vr.m.s	perf. Criteria A
			电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11
70% of 100Vac, 70Vac, 500ms	perf. Criteria B			
0% of 200Vac, 0Vac, 20ms	perf. Criteria B			
70% of 200Vac, 140Vac, 500ms	perf. Criteria B			

注:

1. 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。

2. 此电源不符合 EN61000-3-2 规定的谐波电流要求; 此电源不适用于以下场合。

- (1) 配套终端使用于欧盟;
- (2) 配套终端连接到强制满足 EN61000-3-2 之要求的 220VAC 或更高电压的公共电网中;
- (3) 电源为安装在平均或连续输入功率大于 75W 的终端设备中;
- (4) 电源属于照明系统的一部分;

另外, 此电源可以适用在以下不需要满足 EN61000-3-2 终端设备中:

- (1) 总额定输入功率大于 1000W 的专业设备;
- (2) 额定功率小于或等于 200W 的对称受控加热元件。

3. 如应用无谐波电流要求或可自行解决谐波电流问题, 可选型本产品。

# AM550-2DDxx 系列

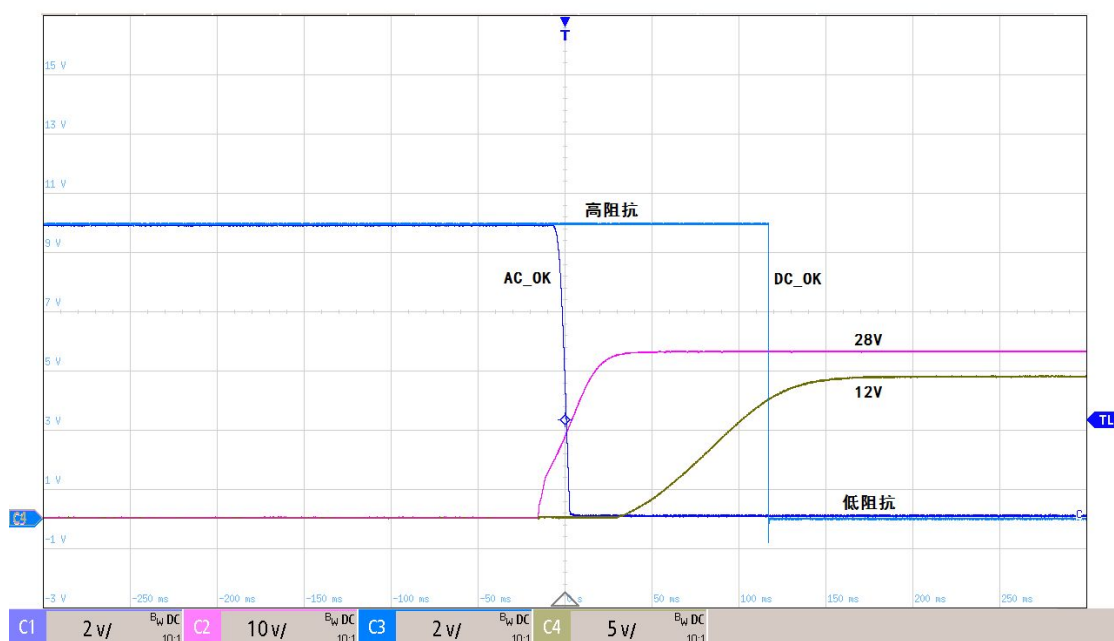
550W, AC/DC 机壳开关电源

## 功能规格

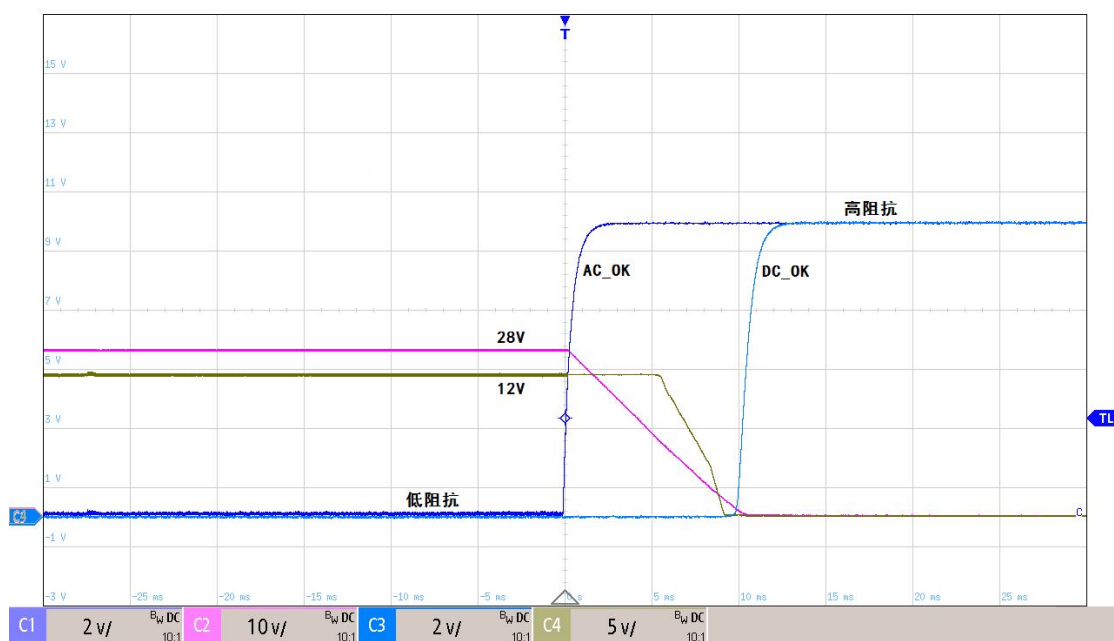
项目	工作条件	标准	
LED 信号	输出状态指示	输出正常	绿色常亮
		输出异常, 保护	熄灭
		关机(AC 未上电)	
DC_OK 信号	全负载全电压	DC 输出正常	低阻抗
		DC 输出异常	高阻抗
AC_OK 信号	全负载全电压	AC 输入正常	低阻抗
		AC 输入异常	高阻抗

测试条件:  $T_c=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{in}=230\text{VAC}$ , 额定负载, AC\_OK/DC\_OK 信号端通过  $4.3\text{K}\Omega$  电阻连接至  $10\text{VDC}$  电压源, 测试点为 AC\_OK/DC\_OK 信号端。

上电时序波形图:



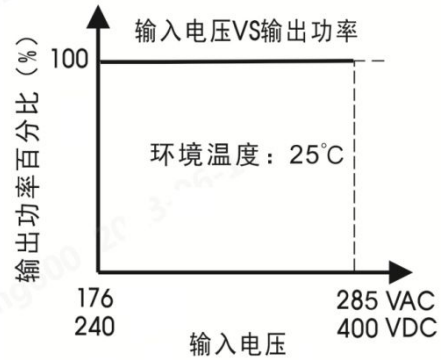
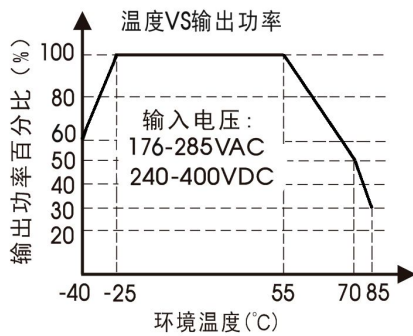
下电时序波形图:



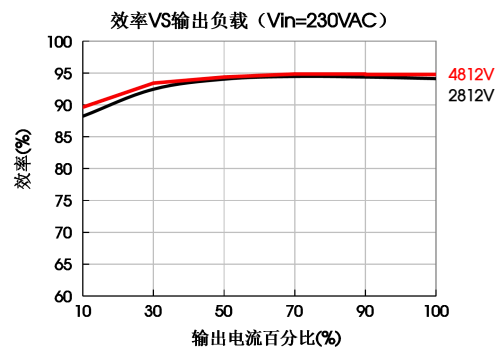
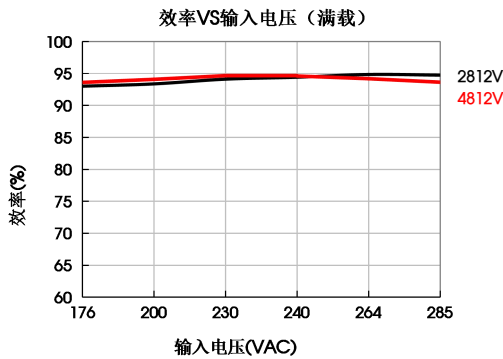
# AM550-2DDxx 系列

550W, AC/DC 机壳开关电源

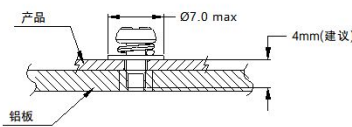
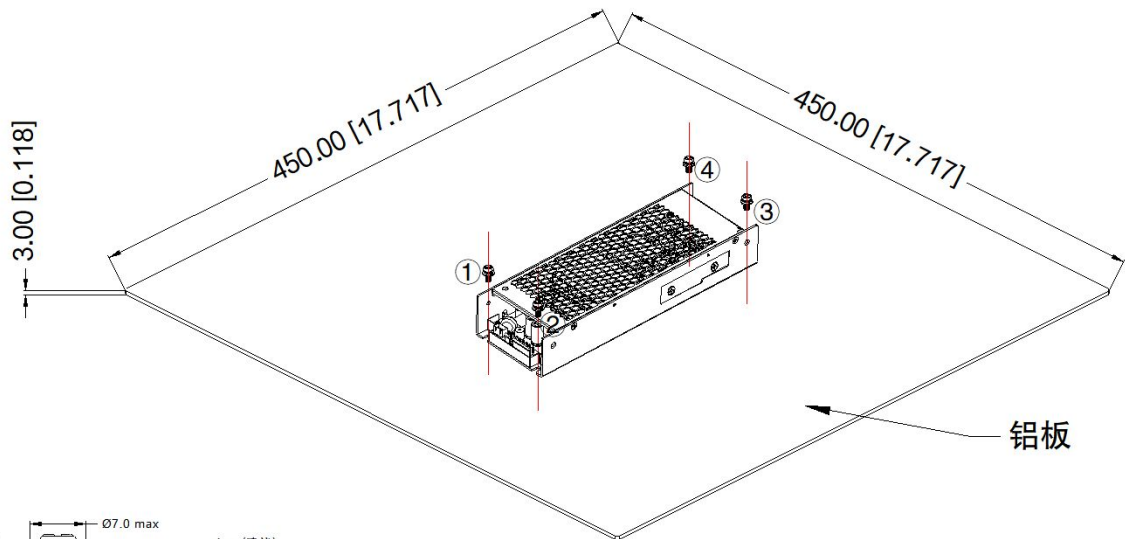
## 产品特性曲线



注: 本产品适合在无风环境中, 加表面散热片使用。



## 安装示意图



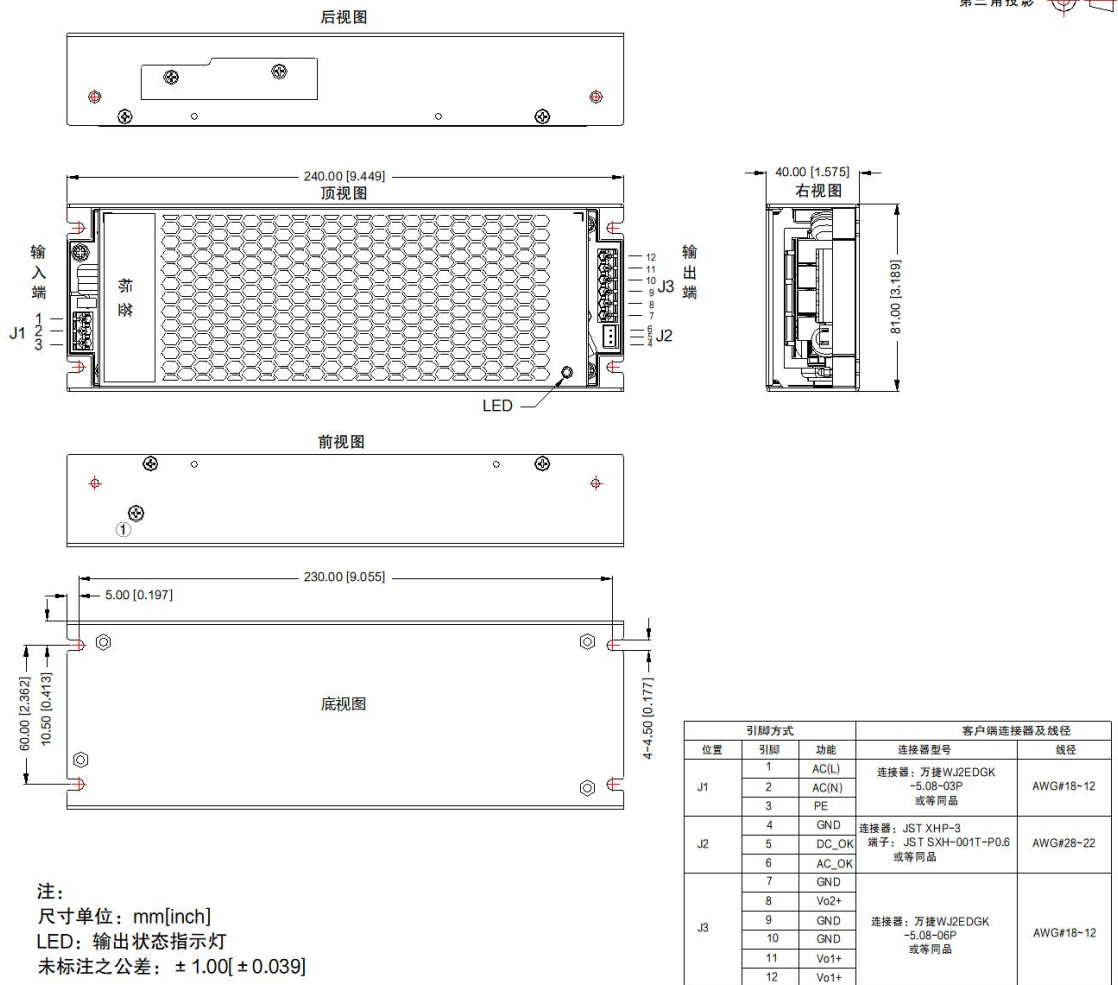
安装位置	螺丝规格	L (建议)	扭力 (MAX)
① - ④	M3	5MM	0.4N·m

注: 1. 为了满足“降额曲线”, 产品必须安装在铝板上进行测试, 铝板建议尺寸如图所示, 同时为了保证导热性能, 需在产品底部涂抹导热硅脂。  
2. 推荐用M3 x 5组合螺丝安装, 确保将产品牢固安装在铝板中心处

# AM550-2DDxx 系列

550W, AC/DC 机壳开关电源

## 外观尺寸、建议印刷版图



注:

- 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;
- 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(⊕)相连;
- 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。
- 包装包编号: 58220661V