
OYAMA

T 系列正弦波逆变电源

使用说明书

南京欧亚玛创力电子有限公司

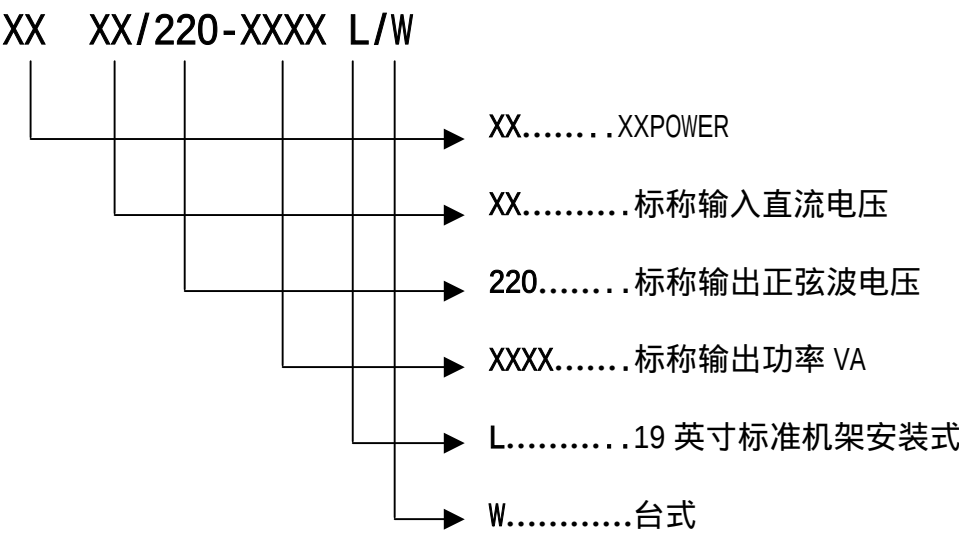
目录

一 . T 系列型号说明.....	3
二 . T 系列型号一览.....	3
三 . T 系列功能简介.....	4
四 . T 系列技术指标.....	5
五 . T 系列使用方法.....	6
六 . T 系列维护信息.....	7
七 . T 系列机械特性.....	9
八 . 附件.....	12
《质量保证卡》、《用户资料表》、《维修记录表》	13

警告：

不要拆卸电源系统上的任何外壳或模块。设备内部零件带有致命性的电压或存有高能量的危险！

一、 T 系列型号说明



二、 T 系列型号一览

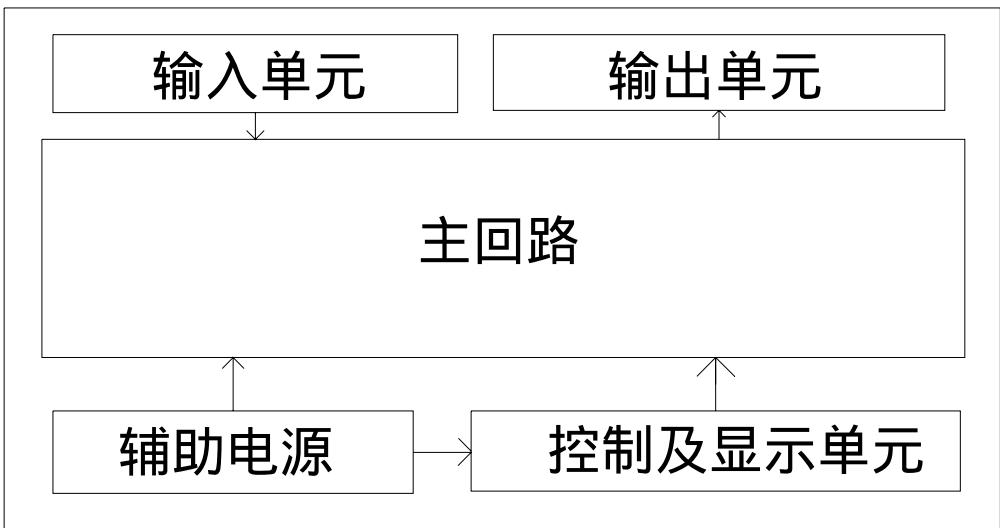
表一：T 型号一览

	XX12	XX24	XX48	XX110	XX220
500VA	XX12/220-500L	XX24/220-500L	XX48/220-500L	XX110/220-500L	XX220/220-500L
	XX12/220-500W	XX24/220-500W	XX48/220-500W	XX110/220-500W	XX220/220-500W
1000VA	XX12/220-1000L	XX24/220-1000L	XX48/220-1000L	XX110/220-1000L	XX220/220-1000L
	XX12/220-1000W	XX24/220-1000W	XX48/220-1000W	XX110/220-1000W	XX220/220-1000W
2000VA	暂无	XX24/220-2000L	XX48/220-2000L	XX110/220-2000L	XX220/220-2000L
		XX24/220-2000W	XX48/220-2000W	XX110/220-2000W	XX220/220-2000W
3000VA	暂无	暂无	XX48/220-3000L	XX110/220-3000L	XX220/220-3000L
			XX48/220-3000W	XX110/220-3000W	XX220/220-3000W

三、T 系列功能简介

- T 系列逆变电源为智能型专用逆变电源，采用智能化微电脑 CPU 控制技术，控制线路简捷、可靠，快速响应外部环境的变化；
- T 系列逆变电源采用 SPWM 脉宽调制技术，输出为稳频稳压、滤除杂讯、失真度低的纯净正弦波；
- T 系列逆变电源带载能力强、负载兼容性好，内置旁路开关，提高了逆变电源供电的连续性、可靠性；
- T 系列逆变电源直流输入端采用先进的反灌杂音抑制技术，与其他共用直流屏的通讯设备互不干扰，交流输入端采用多重滤波，消除市电电网的干扰，满足应用系统需要主用交流电源的需求；
- T 系列逆变电源可灵活设置为 AC 主供型和 DC 主供型：
 - A) AC 主供型逆变电源在有市电时，处于市电输出，当市电输入故障时自动切换到逆变输出；
 - B) DC 主供型逆变电源在有市电时，处于逆变输出，当直流输入故障时自动切换到市电输出；
- T 系列逆变电源设计完善，允许在开机状态下切断直流，自动切换到市电旁路，不影响负载的供电，方便对蓄电池进行维护和更换；
- T 系列逆变电源在出现电池电压高/低、过载告警关断输出后，电池电压恢复正常，电源自动恢复输出，消除了过载现象 50 秒后，电源自动恢复输出，此项功能尤其适用于无人值守的通讯基站；
- T 系列逆变电源支持通讯功能，利用监控软件实时了解电源工作情况；
- T 系列逆变电源提供两组无源干结点，分别用于直流输入故障和交流输出故障告警

图 1：逆变电源功能框图



四、T 系列技术指标

表二：T 系列逆变电源技术指标

		500VA	1000VA	2000VA	3000VA
直流输入	额定输入电压 (Vdc)	参见表三			
	额定输入电流 (A)	参见表三			
	输入直流电压允许范围 (Vdc)	参见表三			
	反灌杂音电流	$\leq 10\%$			
交流旁路输入	允许旁路电压 (Vac)	$220 \pm 10\%$			
	额定输入电流 (A)	2.3	4.5	9	13.6
	旁路转换时间 (ms)	$\leq 5\text{ms}$			
交流输出	额定容量 (VA)	500VA	1000VA	2000VA	3000VA
	额定输出功率 (W)	400W	800W	1600W	2400W
	额定输出电压及频率	220Vac, 50HZ			
	额定输出电流 (A)	1.8	3.6	7.2	10.8
	输出电压精度 (V)	$220 \pm 1.5\%$			
	输出频率精度 (Hz)	$50 \pm 0.1\%$			
	波形失真率 (THD) (线性负载)	$\leq 3\%$			
	动态响应时间 (负载 $0 \leftrightarrow 100\%$)	5%			
	功率因数 (PF)	0.8			
	过载能力	120%, 30 秒			
	逆变效率 (80%阻性负载)	$\geq 85\%$			
	旁路转换时间 (ms)	$\leq 5\text{ms}$			
工作环境	绝缘强度(输入和输出)	1500Vac, 1 分钟			
	噪音 (1 米)	$\leq 40\text{dB}$			
	使用环境温度	$-25 \sim +50$			
	湿度	0~90%, 不结露			
	使用海拔 (m)	≤ 1000			
机械尺寸	立式 (深×宽×高)(mm)	参见表五			
	标准机架式 (深×宽×高)(mm)	参见表五			
	重量 (Kg)	参见表五			
保护功能		输入欠压、输入过压保护；输出过载、输出短路保护			

表三：T 系列逆变电源输入直流电压、电流、效率(误差：+/-0.5~1V)

	XX12 系列		XX24 系列		XX48 系列		XX110 系列		XX220 系列	
额定输入电压 (Vdc)	12V		24V		48V		110V		220V	
输入直流电压允许范围 (Vdc)	工作电压 9.8V—14.5V		工作电压 20V—30.5V		工作电压 40V—58.8V		工作电压 90V—132V		工作电压 180V—270V	
	开机电压 10.2V--14.2V 压		开机电压 21.5V—29.5V		开机电压 42V--57V		开机电压 94V--130V		开机电压 190V--265V	
额定输入电流 (A)	500VA	40	500VA	20	500VA	9.8	500VA	4.3	500VA	2.2
	1000VA	76	1000VA	38	1000VA	19	1000VA	8.3	1000VA	4.2
			1500VA	57	1500VA	28.5	1500VA	12.5	1500VA	6.3
			2000VA	76	2000VA	38	2000VA	16.6	2000VA	8.3
					3000VA	57	3000VA	24.9	3000VA	12.4

说明：

- 1) 为了保护蓄电池，只有当蓄电池电压处于 **开机电压** 范围之内时，逆变器才能正常开机。
- 2) 开机进入工作状态后，只要蓄电池电压处于 **工作电压** 范围之内，逆变器都能正常工作。当蓄电池电压降到 **开机电压** 下限时会有电压低告警，继续下降到 **工作电压** 下限时逆变器关机。

五、T 系列使用方法

● 安装

！安装本逆变电源必须为具有一定的电气理论知识和实践经验的技术人员。

- 1) 打开包装箱，检查附件是否齐备（一条交流输入线和一本说明书）；
- 2) 选择通风、清洁的安装环境；
- 3) 确认直流电源输出电压和（或）蓄电池的电压与逆变电源要求的直流输入电压相符合；
- 4) 确认电源的正负极性，高电位为正，低电位为负（例如：-48VDC 电源 0V 端为正，-48V 端为负，+24V 电源+24V 端为正，0V 端为负）；
- 5) 将正极接到逆变电源的正极接线柱上（标有“+”），负极接到负极接线柱上（标有“-”）。确保连接可靠（参见第七节内容）
- 6) 从附件袋中取出交流输入线，将其中的一端插入机箱上标有“AC IN”的插座中，将另一端插入市电插座中（注意：交流输入线的接地线必须接地！）；
- 7) 将负载输入线连接在逆变电源的输出插座（标有“AC OUT”）上。

● 开机

本系列逆变电源有两种开关形式：点触式和往复式

点触式：开关不能自锁，按住开关接通，松开后开关断开

往复式：开关带自锁，向里按下并锁住后开关接通，再次向里按并弹出后开关断开

- 1) 点触式开机：
 - a) 确认电源的直流输入、交流输出连接正确可靠；
 - b) 如有直流输入开关，打开此开关（例如：3KVA 逆变电源后面板上装有直流输入开关）；

- c) 用手按住开/关机按钮 ① 2-3 秒，当听到“滴”的声响后立即放开此按钮，逆变电源进入自检状态表明已经被开启；
- 2) 往复式开机：
- a) 确认电源的直流输入、交流输出连接正确可靠；
- b) 如有直流输入开关，打开此开关（例如：3KVA 逆变电源后面板上装有直流输入开关）；
- c) 向里按开/关按钮 ① 并使其锁住，逆变器发出“滴”的声响，并进入自检状态表明已被开启。

说明：自检状态——逆变电源在稳定输出之前，检查外部环境以及逆变电源本身是否正常，若逆变及市电各种状态参数一切正常，逆变器将稳定工作在市电或逆变状态（AC主供稳定在市电输出，DC主供稳定在逆变输出），此过程大约需要 10 秒时间，其间LED指示灯从左向右依次亮起，循环两次。

● 关机

点触式关机：用手按住开/关机按钮 ① 2-3 秒，所有LED指示灯同时亮起然后变暗，此时逆变电源关闭。

往复式关机：向里按开/关按钮 ①，使其弹出，LED指示灯变暗此时逆变电源关闭。

● 静音

如果逆变电源在运行过程中出现故障，系统会有生声光告警，声音告警可以通过静音按钮 ②

将其静音，静音按钮 ② 为点触式关机。

持续按静音按钮 ②（约 3 秒），告警音将被关闭；再次持续按静音按钮 ②（约 3 秒），告警音被打开。同一个告警，消音后不会自动打开，当出现另外告警时，不论上次告警是否处于静音状态，电源自动打开声音告警。

六、T 系列维护信息

● 图形

开/关按钮 -- ①，

静音按钮 -- ②

“市电输出”灯，绿色；

“逆变输出”灯，蓝色；

“电池故障”灯，红色；

“负载故障”灯，红色；

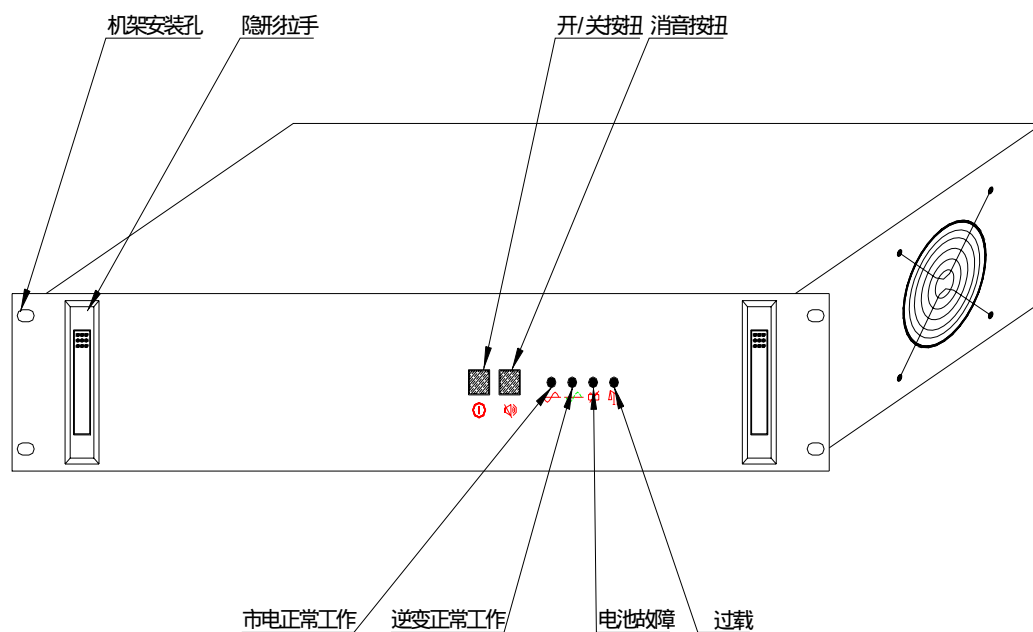
表四：指示灯显示及组合

状态 信息		输出状态	输出 类型	市电 (绿)	逆变 (蓝)	电池 (红)	负载 (红)	蜂鸣器
1	开机自检	有	逆变或市电	→亮→	→亮→	→亮→	→亮→	3 秒 1 声
2	自检测试电池故障	有 (有市电)	市电	暗	亮	闪	暗	长鸣
		无 (无市电)	无					
3	市电正常	有	市电	亮	暗	暗	暗	无
4	市电异常切换到逆变	有	逆变	暗	亮	暗	暗	切到逆变后响 5 声静音
5	直流工作电压低 ^注	有 (小于开机电压下限)	逆变或市电	暗	闪	暗	暗	2 秒 1 声
6	直流开机电压低 ^注	无 (小于开机电压下限)	无	闪	闪	闪	闪	10 秒 3 声
7	直流输入电压高	有 (有市电)	市电	闪	暗	暗	闪	长鸣
		无 (无市电)	无					
8	逆变输出异常 (输出电压过高或过低)	有 (有市电)	市电	暗	闪	闪	暗	长鸣
		无 (无市电)	无					
9	市电下过载报警	3 分钟后关机	无	亮	暗	暗	亮	1 秒 1 声
10	逆变下过载报警	30 秒后关机	无	暗	亮	暗	亮	1 秒 1 声
11	过载关机	无	无	暗	暗	闪	亮	长鸣
12	短路关机	无	无	亮	亮	闪	亮	长鸣
13	逆变波形异常	有 (有市电)	市电	闪	闪	闪	暗	长鸣
		无 (无市电)	无					
14	断直流	有 (有市电)	市电	亮	暗	闪	闪	1 秒 2 声

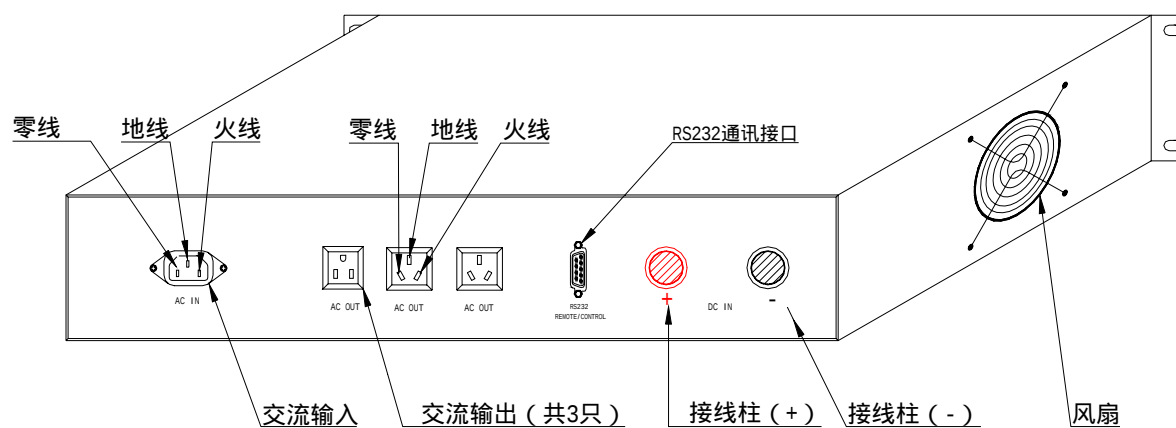
说明：“→”表示 LED 按箭头所指顺序依次亮起；“注”参见表二。

七、T 系列机械特性

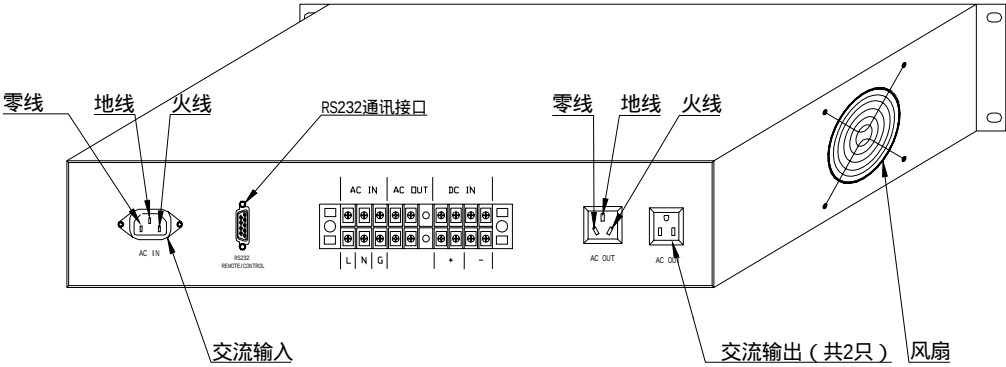
图二：500VA、1000VA、2000VA 电源机箱前视图



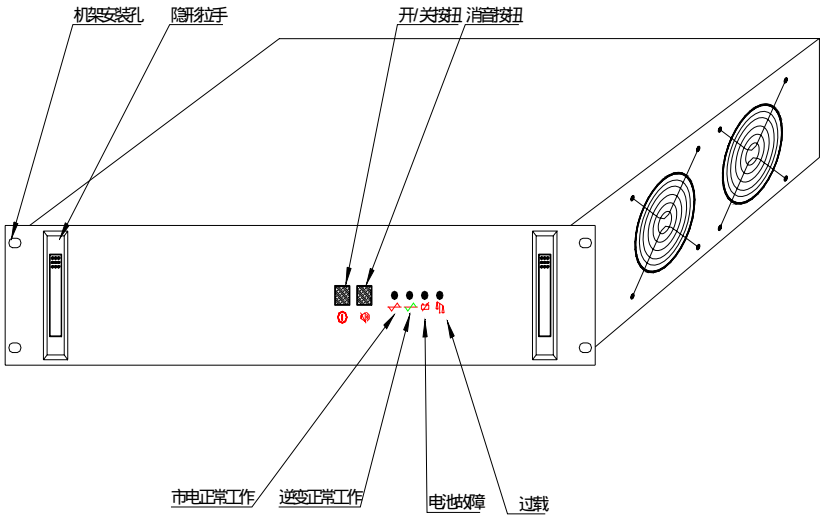
图三：500VA、1000VA、2000VA 电源机箱后视图（插座输出方式）



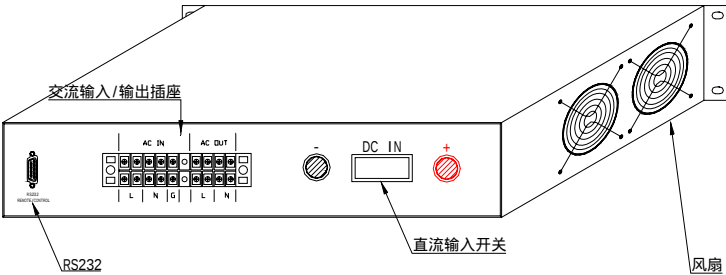
图四：500VA、1000VA、2000VA 电源机箱后视图（接线排输出方式）



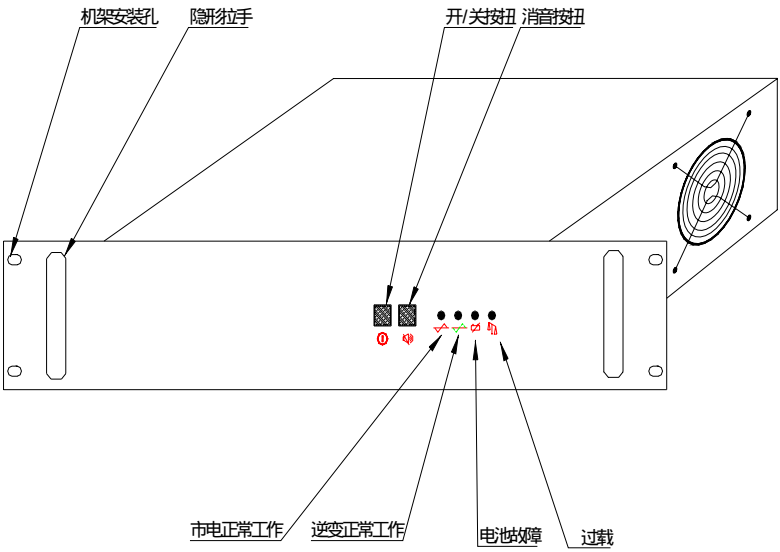
图五：3000VA 电源机箱前视图



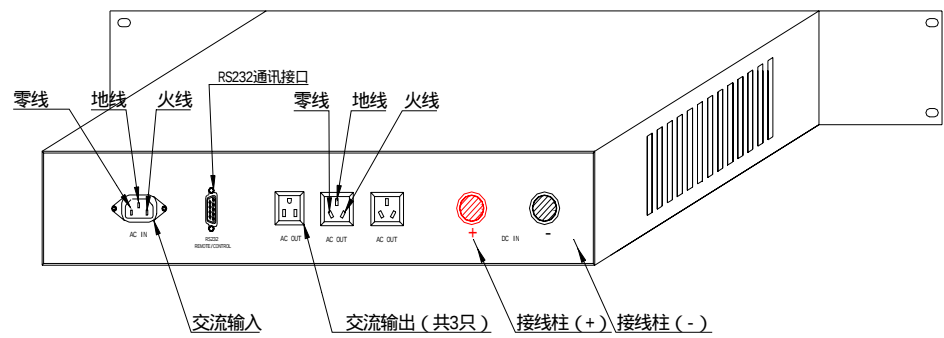
图六：3000VA 电源机箱后视图



图七：500VA 电源机箱前视图



图八：500VA 电源机箱后视图



表五：机械尺寸

	XX12 系列	XX24 系列	XX48 系列	XX110 系列	XX220 系列	重量
500VA	A , B	A , B	A , B	A , B	A , B	5Kg
1000VA	B	B	B	B	B	7Kg
2000VA			B	B	B	8kg
3000VA			C	C	C	11Kg

A : 482 (宽) × 88 (高) × 250 (深) mm

B : 482 (宽) × 88 (高) × 300 (深) mm

C : 482 (宽) × 88 (高) × 380 (深) mm

八、 附件

- 1、交流电源输入线一根(3000VA 无) ；
- 2、使用说明书一本 (含质量保证书) ；

质 量 保 证 卡

正弦波逆变器电源出厂前为确保品质优良，必须严格检查。本公司向用户保证在此保证卡内所列明的机器性能良好、机件完整。提供一年免费保修服务，保修条例如下：

（一）由购买机器一年保用期内，机件如有损坏和发生故障，经本公司技术人员检查证实，该机属正常使用下发生者，将提供免费修理及更换零件，损坏件归本公司。

（二）本保证卡内所列明的机器在下列情况下，保修期会自动失效。

- 1、更改公司商标；
- 2、因错误操作、疏忽使用、不可抗拒的因素而导致损坏；
- 3、非本公司技术人员擅自开机修理、改装或涂改、除去机号或封条；
- 4、不按原厂提供的安装指示安装。

（三）请妥存此卡，并于修理时出示本证及购机收据（发票）予技术员查阅。

用 户 资 料 表

用户单位	联 系 人
用户地址	联系电话
经销单位	邮政编码
产品型号	本机号码
购机时间	经手人员

维 修 记 录 表

日 期	维 修 种 类	摘 要	维 修 员	用 户 签 名

注：请填写用户资料后，复印一份并加盖公章后立即寄回本公司市场部存档。