

规格书

ZH-CN-3600A 便携式电源

产品名称：3600W 便携式电源

版本号：VER-1.0

发行日期：2022-11-07

变更履历表

版本	变更内容描述	日期	操作人
VER:1.0	初次发行	2022-11-07	刘洋

目录

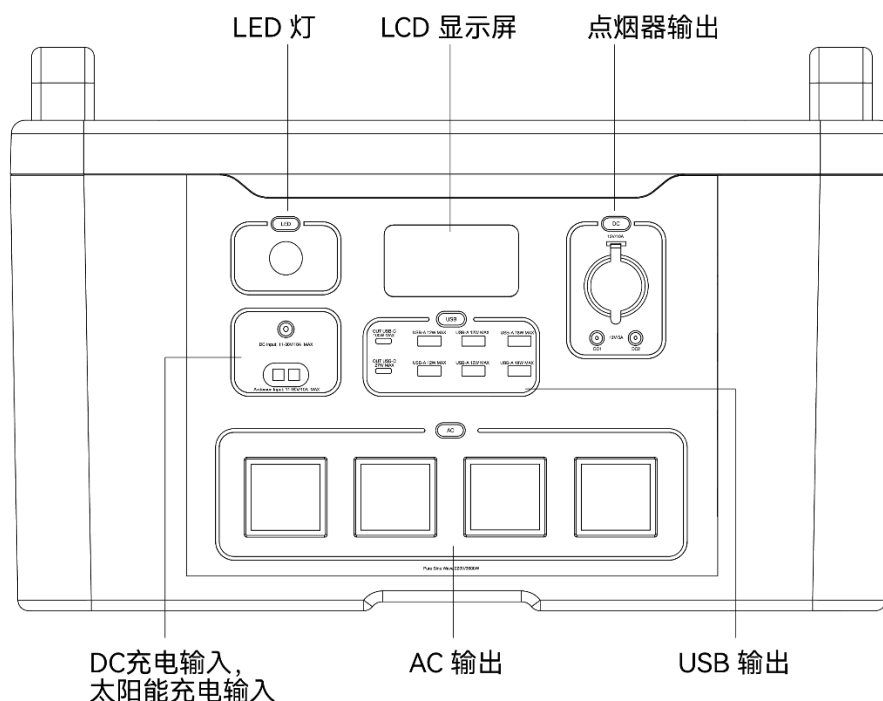
- 1、 应用环境
- 2、 产品介绍及显示屏指示说明
- 3、 电源性能指标
- 4、 工作环境
- 5、 电磁兼容性
- 6、 安全规格
- 7、 注意事项
- 8、 老化测试标准
- 9、 包装清单



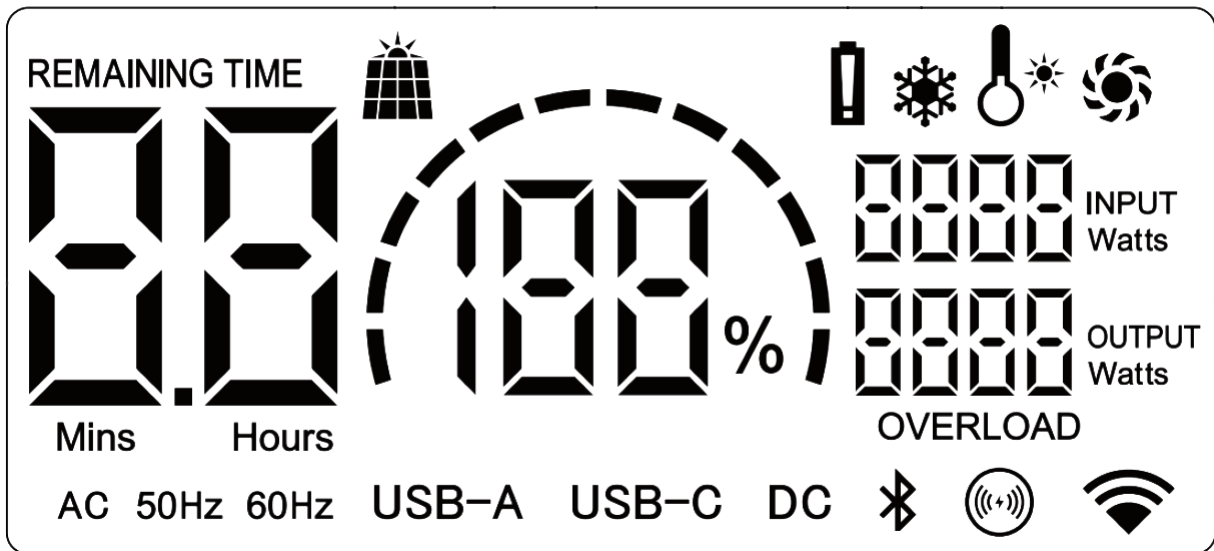
1、应用环境

- 1.1 作为户外办公电源的储能电源，它可以连接智能手机等消费类数字设备、平板电脑、智能手表、数码相机等电子阅读器。
- 1.2 汽车充电输出端口：汽车冰箱、汽车充气泵、汽车真空吸尘器。
- 1.3 直流输出端口：无人机、路由器、汽车冰箱等 12V 电源设备、户外摄影、户外爱好者户外用电、电视台记录设备户外用电。
- 1.4 交流输出口：室外照明用电、电信部门现场维修应急用电、矿山应急用电、油田、地质勘探、地质灾害救援等。

2、产品介绍及显示屏指示说明



按键功能	
按键功能	关机情况下，任意按键均可唤醒系统。第一次按键显示屏亮起，第二次按开启相应功能
DC 按键开关	控制 12V DC5521、点烟器。开关打开后指示图标亮起，关闭后指示熄灭
USB 按键开关	控制 USBA 和 Type-C。开关打开后图标指示亮起，关闭后指示熄灭
AC 按键开关	控制逆变 AC 输出。开关打开后图标亮起，关闭后指示熄灭
照明按键开关	控制 LED 照明灯、SOS 警示灯



	表示产品当前电量。采用百分比（%）显示。闪烁代表在充电状态。
	充电时表示剩余充电时间，工作时表示剩余可用时间。
	表示当前输出的总功率。
DC	显示屏点亮时单击 DC 按钮时，该图标显示则车充或 DC1/2 输出口可工作。
USB-A	显示屏点亮时单击 USB 按钮时，该图标显示则 USB 输出口可工作。
USB-C	显示屏点亮时单击 USB 按钮时插上 Type-C 线，该图标显示则 USB-C 口可工作。
AC 50Hz	显示屏点亮时单击 AC 按钮时，该图标显示则 AC 输出口可工作。
	当温度达到 40 度，散热风扇工作。
OVERLOAD	表示是过载保护报警。
	表示是逆变器的温度报警，动作条件为 90-95 度。
	电池温度低于 0°C，不充电。
	显示屏点亮时点击 USB 按钮，无线充处于待机状态，当接触到无线充设备时正常工作。

3、电源性能指标

3.1 AC IN 输入端口				
项目	输入电压±10%	输入电流(Max.)	输入频率	备注
国标	220V	22.2A	47-63Hz	
3.2 DC6530 输入端口				
项目	最小值	标准	最大值	备注
输入电压范围	11Vdc	---	30Vdc	
额定输入电流	---	---	10A	最大输入功率 100W
反接保护	---	有	---	
3.3 太阳能输入端口				
项目	最小值	标准	最大值	备注
输入电压范围	11Vdc	---	80Vdc	
额定输入电流	---	---	20A	最大输入功率 800W
反接保护	---	有	---	
3.4 DC5521 输出端口(DC1,DC2)				
项目	最小值	标准	最大值	备注
输出电压范围	11.4Vdc	12Vdc	12.6Vdc	
额定输出电流	---	5A	5A	双 DC 口与点烟器总共 12V120W 输出，共 10A
限流保护	10A	11A	12A	输出电流超过此限流点会关闭输出 过流解除后，系统自动恢复输出。
短路保护	---	有	---	输出端子、线材接外部设备短路， 输出口停止输出 当短路解除，系统自动恢复输出， 在短路过程中产品不造成恶性事件
备注：过载、短路属于破坏性试验，时间不能超过 3S，不能连续操作。				
3.5 DC (点烟器)输出端口				
项目	最小值	标准	最大值	备注
输出电压范围	11.4Vdc	12Vdc	12.6Vdc	
额定输出电流	---	---	8.3A	
限流保护	10A	11A	12A	输出电流超过此限流点会关闭输出 过流解除后，系统自动恢复输出

ZH-CN-3600A 便携式电源

短路保护	---	有	---	输出端子、线材接外部设备短路， 输出口停止输出 当短路解除，系统自动恢复输出， 在短路过程中产品不造成恶性事件
------	-----	---	-----	--

备注：过载、短路属于破坏性试验，时间不能超过 3S，不能连续操作。

3.6 QC3.0 (USB-A1,A2: 支持 BC1.2、Apple, 高通 QC2.0 和 QC3.0, 华为 FCP 和 SCP, 三星 AFC(MAX 12V), MTK PE+1.1 和 MTK PE+2.0, 展讯 SFCP, OPPO VOOC)

项目	最小值	标准	最大值	备注
4.5V 输出电压	4.2V	4.5V	4.8V	
4.5V 输出电流	---	5A	---	
5V 输出电压	4.7V	5.0V	5.3V	
5V 输出电流	---	3A/4.5A	---	
9V 输出电压	8.5V	9.0V	9.5V	
9V 输出电流	---	2.0A	---	
12V 输出电压	11.4V	12V	12.6V	
12V 输出电流	---	1.5A	---	
协议自动识别	---	有	---	根据不同协议，输出相应电压、 电流

备注：过载、短路属于破坏性试验，时间不能超过 3S，不能连续操作；测试短路过载只可以在 5V 时候测试。过载，短路移除负载后能正常工作。

3.7 5V 2.4A(USB-A2,A4:支持 DCP{BC1.2、Apple 和三星}: 双路 DCP 协议)

项目	最小值	标准	最大值	备注
输出电压	4.7V	5.0V	5.3V	
输出电流	---	2.4A	---	Max.12W(A1/A3;A2/A4)

3.8 Type-C 输出端口 (PD3.0/27W)

项目	最小值	标准	最大值	备注
5V 输出电压	4.7V	5.0V	5.3V	
5V 输出电流	---	3A	---	
9V 输出电压	8.5V	9.0V	9.5V	
9V 输出电流	---	3A	---	
12V 输出电压	11.4V	12V	12.6V	
12V 输出电流	---	2.25A	---	
自动识别	---	有	---	根据不同负载，输出相应电压、 电流

3.9 Type-C 输出端口 (PD3.0/100W)

项目	最小值	标准	最大值	备注
5V 输出电压	4.7V	5.0V	5.3V	
5V 输出电流	---	3A	---	
9V 输出电压	8.5V	9.0V	9.5V	
9V 输出电流	---	3A	---	
12V 输出电压	11.4V	12V	12.6V	
12V 输出电流	---	3A	---	
15V 输出电压	14.2V	15V	15.8V	
15V 输出电流	---	3A	---	
20V 输出电压	19V	20V	21V	(电量 ≥ 10%)
20V 输出电流	---	3A	5A	在标准的 E-MARKER 通讯线中可输出 5A 电流
协议自动识别	---	有	---	根据不同协议, 输出相应电压、电流

备注: 过载、短路属于破坏性试验, 时间不能超过 3S, 不能连续操作; 测试短路过载只可以在 5V 时候测试。过载, 短路移除负载后能正常工作。

3.10 AC 交流输出端口

项目	空载输出电压	带载输出电压	备注	
国标	220V	220V	± 10%	
输出波形	---	纯正弦波	额定阻性负载	
输出频率	49Hz	50Hz	51Hz	澳标/欧标(美标 60Hz ± 1Hz)
额定输出功率	3600W	---	---	
瞬态功率			7200W	3600-7200W 进入恒功率(输出掉电压) > 7200W
输出功率因数	---	1	---	
效率	88%	---	92%	电阻负载, 满载输出
短路保护	---	有	---	输出端子、线材或外部设备短路, 关闭逆变输出, 在短路过程产品不应损坏, 需手动恢复输出
过载保护	---	---	3600W	输出功率大于 3600W 超过 0.5S, 降低输出电压, 当电压降低到 170Vdc 以下时关机保护, 需手动恢复
逆变过温保护	90°C	---	---	保护之后停止逆变输出, 需要手动恢复

ZH-CN-3600A 便携式电源

备注：过载、短路属于破坏性试验，时间不能超过 3S，不能连续操作。

3.11 LED 照明灯\警示灯

项目	最小值	标准	最大值	备注
照明灯功率	1W	2W	3W	
色温	5500K	6000K	6500K	
工作模式	短按 1 次常亮，亮度 30%			
	再短按 1 次，亮度 100%			
	再短按 1 次触发 SOS			
	再短按 1 次关闭			

3.12 无线充（支持 5W、苹果 7.5W、三星 10W、15W 充电）

项目	最小值	标准	最大值	备注
功率	5W	10W	15W	自动识别手机充电功率

3.13 电池组规格

项目	标准	备注
额定电压	48V	
电池容量	3072wh	
单电芯交流内阻	$\leq 3.0\text{m}\Omega$	

3.14 电池组系统保护

项目	最小值	标准	最大值	备注
低电保护	29.5V	30V	30.5V	放电电压达到低电保护电压时，产品停止工作

3.15 产品关机自耗电电流和休眠

项目	标准	备注
关机自耗电	$\leq 100\text{Ua}$	所有输出关闭后 10-15s 进入关机状态

备注：休眠功能，产品任一输出端口都有相应的控制开关按钮，不用时需关闭该端口输出以减少该单元的待机功耗，整机不使用时超过 10S 未检测到输出则系统自动关闭，防止产品自耗电。（休眠是为了减少总功耗，提高电池的使用率）

3.16 重量和尺寸

净重 N.W.	31.2KG
毛重 G.W.	33.4KG
产品尺寸 Product Dimension	483*355*310mm

ZH-CN-3600A 便携式电源

彩盒尺寸 Package Dimension	568*438*375mm
外箱尺寸 Master Carton Dimension	590*460*395mm 1pcs/Ctn

4、工作环境

工作环境温度				
项目	最小值	标准	最大值	备注
工作温度	-10℃	---	35℃	产品正常工作的环境温度
存储温度	-20℃	---	60℃	产品不工作在存储温度范围内, 适用于存储
充电使用环境	0℃	---	35℃	低于-10℃的充电效率会下降, 会影响电池的使用寿命
放电使用环境	-10℃	---	35℃	
备注	1.产品置于高温环境(35℃)放电工作时。当系统检测到电池电芯的温度超过 65℃时。为保证电芯安全使用则所有输出端口关闭输出。此时电芯将禁止放电。			
	2.产品置于低温环境(0℃)充电工作时, 当系统检测到电池电芯的温度低于 0℃时。为保证电芯安全使用则关闭充电端口禁止充电。			
	3.所有检测项目在环境 25±2℃测试			

5、电池兼容性

5.1 电磁抗扰 (EMS)

电源电磁抗扰满足下列规则:

- 1) ESD (静电抗扰度)
*GB17626.2-1998/IEC61000-4-2
- 2) EFT (脉冲群抗扰度)
*GB17626.4-1998/IEC61000-4-4 1KV

6、安全规格

6.1 电源安全性满足下列标准 (申请中)

- ① TEL
- ② CE/FCC
- ③ PSE
- ④ UN38.3

6.2 绝缘性能

6.2.1 绝缘耐压

初级对次级: 2000VAC 5mA 60S
交流地和输出负极要断开。

7、注意事项

1. 首次建议将移动电源充满电, 采用三插头电源线输入线。
2. 使用时显示电量不足, 请尽快充电。

3. 当电源端口不使用时，按开启键关闭它以省电。
4. 如果产品长时间不使用，应每 3 个月充电一次。最好把电保持在 60%，80%，放在凉爽干燥的地方。
5. 产品经过长期储存后，需要多次充放电，以达到最佳使用效果。
6. 屏幕显示，产品的当前能量可用时间随电流输出功率的变化而变化，负载功率不恒定，仅根据电流功率粗略估算显示时间。
7. 当交流输出端口的设备功率小于 2W 时，工作 45 分钟后输出将自动关闭。
8. 当 USB 输出端口使用的设备小于 1W 时，该产品在工作 8 小时后将自动关闭输出。
9. 当直流电或车辆充电输出端口使用的设备功率小于 1W 时，工作 8 小时后将自动关闭输出。
10. 交流输出功率持续 3600W（峰值 7200W），超过 3600W 0.2s 的最大功率，产品将自动关闭电源，保护产品不因过载使用造成损坏。交流输出侧过载短路将报警闪烁，屏幕出现感叹号，排除故障，然后重新打开交流按钮。
11. USB 输出端子过载，短路，无输出。卸下加载故障装置并释放它。
12. 直流和汽车充电输出短路过载将报警，直流符号闪烁，重新打开直流按钮释放。
13. 充电电压不得超出本规格书中所规定的最大值，超过标称的输入电压有可能将会造成本产品的永久损坏，可能引起电芯充放电性能、机械性能和安全性能的问题。

8、老化测试标准

量产时老化顺序	
序号	步骤
1	充满电
2	放完电
3	再充 40%~50%的电量

备注：需要记录老化结果

9、包装清单

序号	项目/规格	数量
1	主机	1
2	用户手册	1
3	AC 三插品字充电线	1
4	车充充电线	1
5	MC4 转接线	1