



**HWGP**

# 移动式储能电源

使

用

手

册

HW-GP-6000

HW-GP-10000

# 目 录

第一章 序言 .....	3
1.1 注意事项 .....	3
1.2 开箱检查 .....	4
1.3 储存环境 .....	4
1.4 搬运 .....	4
第二章 产品简介 .....	5
2.1 产品外观 .....	5
2.2 型号说明 .....	5
2.3 工作原理 .....	5
2.4 主要技术参数 .....	6
2.5 保护功能 .....	7
2.6 工作环境.....	7
第三章 安装运行.....	8
3.1 安装准备 .....	8
3.2 安装位置 .....	8
3.3 前面板操作和显示示意图及说明 .....	8
3.4 锂电储能电源的正常启动、关闭操作步骤 .....	9
第四章 异常信息和报警信号 .....	10
4.1 常见故障的原因及处理方法 .....	10
第五章 维护保养和售后服务 .....	11
5.1 维护保养 .....	11
5.2 售后服务 .....	11

# 第一章 序 言

锂电一体储能电源，体现了当今世界最先进的电力电子技术，是一种功能齐备、性能卓越的逆变电源，具有高效率、高可靠度、高智能的优点。我们非常高兴向您提供这一产品，希望它在未来的岁月里为您提供方便、可靠的服务，保证您的设备安全运作。

## 便携式移动电源技术特点：

- 逆变单元采用微处理器控制的 SPWM 技术，纯正弦波输出，电力纯净
- 独有的动态电流环控制技术确保逆变器可靠运行
- 负载适应能力强，包括电容性、电感性、混合性负载
- 过载能力和抗冲击能力强
- 具有输入过、欠压，输出过、欠压，过温，过载等完善的保护功能
- 前面板采用 LCD 显示方式，状态一目了然
- 多功能输出面板，既有交流输出，又有 12V 直流输出，还有 USB 充电输出
- 内置铁锂电池，其材料环保、使用寿命长（大概是铅酸电池的 7 倍以上）
- 双模充电，既支持市电充电，又支持 MPPT 太阳能充电
- 性能稳定，安全可靠，使用寿命长

## ■注意事项：

本使用手册提供给用户安装调试、操作使用及故障诊断等有关注意事项，务请妥善保管，并请您在使用本产品前仔细阅读本使用手册。

- ◆ 在仔细阅读理解本说明手册并能正确使用之前，请不要安装、操作、维护或检查本产品。
- ◆ 遵从产品及附带的印刷品中标示的警告事项及说明。
- ◆ 接线前必须先断开所有输入电源。
- ◆ 便携式移动电源必须可靠接地，交流充电时一定要用有接地线的插座。
- ◆ 锂电储能一体电源在切断输入电源后，内部仍会有高压，切勿打开机箱触摸内部器件，以免对操作者和本产品造成伤害。
- ◆ 使用地点请远离水、蒸气和其它液体物质，远离易燃易爆物质。
- ◆ 使用的电缆必须符合要求，请不要使用电缆线超载工作，避免火灾及电击事故发生。

## 1.2 开箱检查

锂电储能一体电源在出厂前已经经过严格的检验，但在运输途中可能受损，因此，开箱后请先检查下列各项是否齐全，确认型号、容量、输入电压、输出电压等是否与订购时所指定的内容相符；如果出现异常或内容不符，请尽快与经销商联系。

- ◎ 完整的电源机体
- ◎ 产品使用手册
- ◎ 保修卡
- ◎ 产品配套的部件和装箱清单
- ◎ 订单规定的其它附件

## 1.3 储存环境

本产品在存放时应注意以下事项，以避免可能遭受的不良影响。

- ◎ 置于无尘垢和干燥通风的场所
- ◎ 环境温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$
- ◎ 环境相对湿度：30%~90% 且无水珠凝结现象
- ◎ 远离腐蚀性气体、液体
- ◎ 长期不用的便携式移动电源，应每隔 3 个月进行一次充、放电，以确保内置电池的活性

## 1.4 搬运

本产品在搬运过程中，应避免强烈振动、摔跌、磕碰，严禁将包装箱倒置，开箱搬运时切勿遗失附件及使用说明书、保修卡等。

另外，本产品体积大，且较重，搬运时请注意安全，以免伤害到您的身体。

## 第二章 产品简介

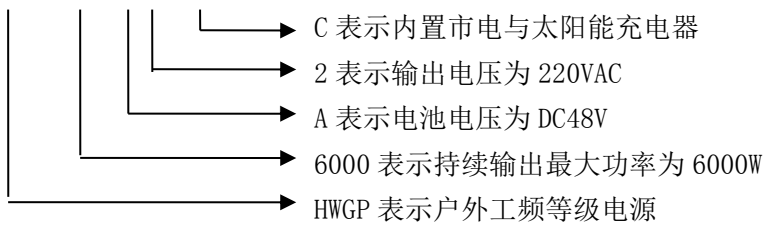
### 2.1 产品外观

尺寸为：长 668\*宽 486\*高 828MM

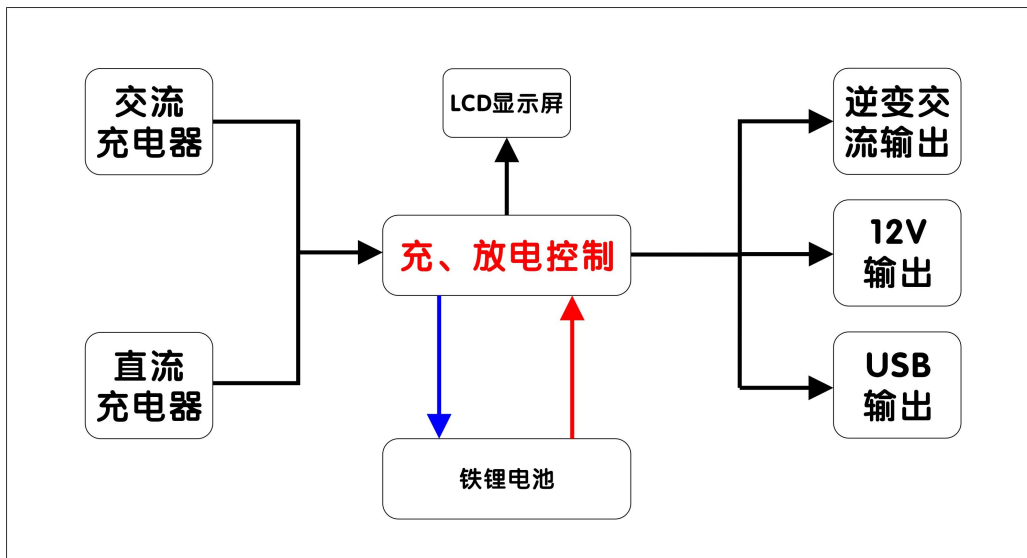


### 2.2 型号说明

HWGP-6000 A2- C



### 2.3 工作原理方框图



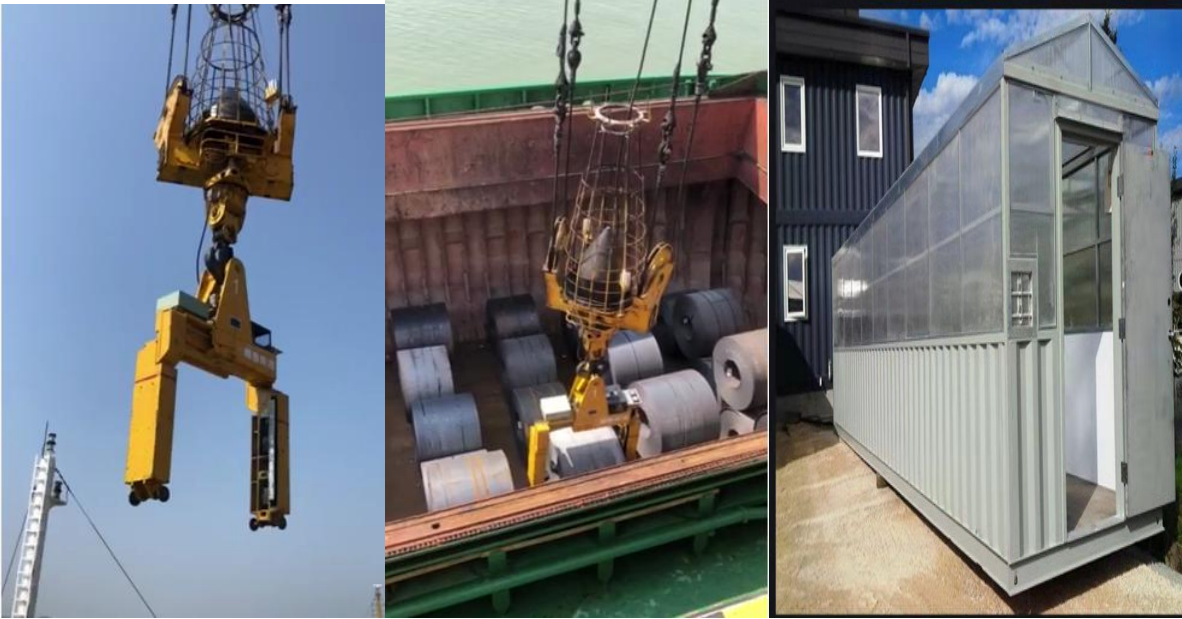
## 2.4 主要技术参数

### 2.4.1 逆变电站主要技术参数

型号	6000//10000
输入电压 (VDC)	40-58.4V
输出电压	220//240VAC±5%
输出频率(Hz)	50//60Hz±5%
开机空载电流	<0.8A
持续最大输出功率	5000W//8000W
光伏板接入允许电流	60A (150V)
输出波形	纯正弦波
谐波	<5%
转换效率	最大 93%以上
交流充电参数	输入: AC165V-265V; 输出: 220V
直流充电参数	输出: 58.2V/30-50A
直流输出	1、USB: 5V*4 个、 2.12V *4 个
LCD 屏显示内容	电池电量
	交流输入输出状态与电压
	负载容量, 频率
逆变器保护功能	输入欠压、过压、防反接保护, 输出过载、过温、短路保护。
电池参数	(客户定制)
噪音	< 45dB
运行环境温度	-10---40 摄氏度
贮存环境温度	-20 - +70 摄氏度
运行贮存环境相对湿度	0-90%无结露
运行环境海拔高度	0-3,000 米, 大于 1000 米时, 建议降低机器额定容量使用
贮存环境海拔高度	0-15,000 米
重量	39/45KG(不含电池, 电池按客户需要配置)
产品尺寸	长 668*宽 486*高 828MM
内置电池尺寸	长 550*宽 430*高 330MM (23KG)
48V200AH 锂电重量	76kg
含木箱整机重量	104/119kg

## 2.4.2 逆变电站主要应用场景

工地施工、户外临时搭建、轮船供电、移动通信、应急救援、家庭储能、吊挂电机供电



## 2.5 保护功能

本产品具有完善的保护功能，一旦出现下表所列故障，逆变电源将进入保护状态而关闭输出，以保证负载不受损坏，同时逆变电源自身也得到保护。

保护功能	状态说明	保护动作	恢复
直流输入欠压	直流输入电压低于设定点	关闭输出	故障排除后，须重新启动才能恢复正常工作状态
输出过载	负载功率超过额定值		
输出短路	后级出现短路		

注：当逆变电源首次开机时，如果输入电压正好处于保护点和恢复工作点之间时，机器将处于保护状态。



## 2.6 工作环境

本产品的使用环境请尽量满足以下要求：

- 置于无尘垢和干燥通风的场所（在宽敞的房间内安装本产品，房间内安装强制性通风设备）
- 适当的温度（便携式移动电源能在 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的室内环境下运行，但进行开启时的温度最好高于 $0^{\circ}\text{C}$ ，理想的操作温度为 $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ）
- 相对湿度符合要求（10%~90%）不结露
- 海拔  $\leq 1000\text{m}$  海拔高度超过 1000 米时，建议降低机器额定容量使用（参照 GB3859.2）
- 无水蒸汽或其它腐蚀性气体，附近无易燃易爆品
- 有符合安全规定的前级电源

# 第三章 安装运行

锂电一体电源的安装首先要求合理性，包括安装位置的选择、正确配置负载、选择适宜的电缆并正确连接等，以保证逆变电源能够安全、正常运行。

## 3.1 安装准备

### 3.1.1 负载配置

负载设备的标牌上一般都有额定电压、电流等数据，二者相乘即可获得所须的伏安（VA）值。有的设备以伏安（VA）标注，将伏安数除以 1.4 即可得到大致的瓦特（W）值。用户在使用时一定要仔细查看负载功率，以免造成过载。

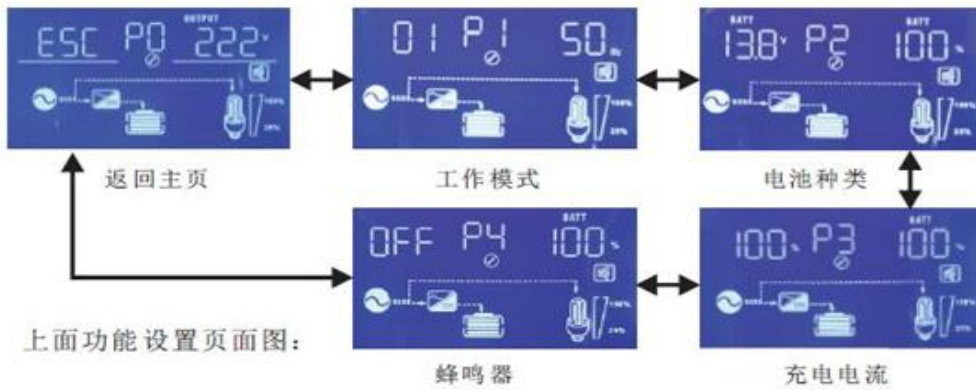
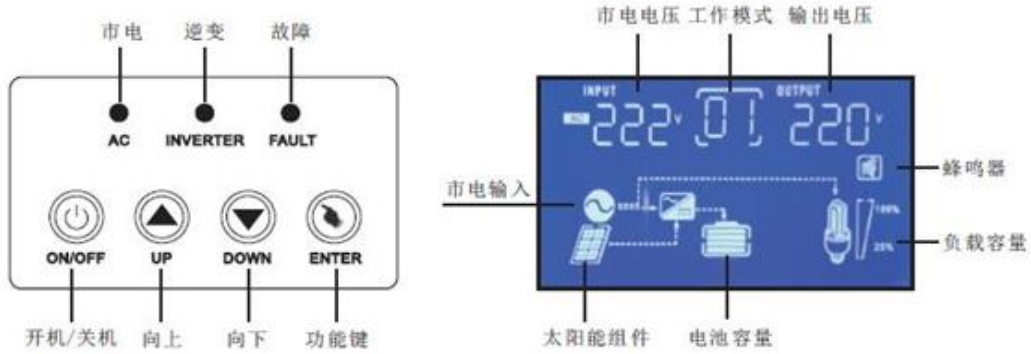
负载设备在一般运行状态下，特别是在待机状态下的实际功率要比标注的功率低一些，用户在使用时应以设备的标称功率为准，同时考虑设备在启动时的冲击电流，最好留有 30% 的功率余量，以保证便携式移动电源的可靠供电。

## 3.2 安装位置

机器的安装位置选择以利于散热、便于接线为原则，并且要求符合本手册第 2.6 条对工作环境的要求。另外，机箱的进、出风口必须保持畅通，与墙壁或其它物件保持足够的距离；便携式移动电源必须留有足够的操作空间和检修空间；机箱的顶部不要放置任何物品。

### 3.3 前后面板功能及 LCD 显示示意图

各指示灯及按钮含义如下图形所示：



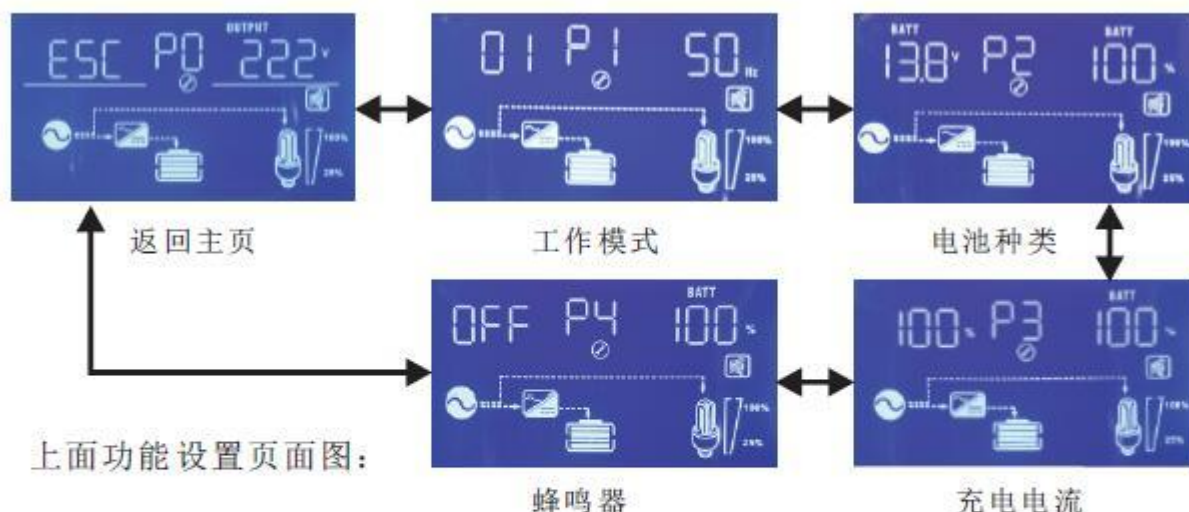
## 第四章 异常信息和报警信号

便携式移动电源的前面板有 1 个 LCD 屏。由于逆变电源本身具有完善的保护功能，一旦出现异常或发生故障，将关闭逆变或停止输出，LCD 显示屏上关闭，电压也将消失。

#### 4.1 常见故障的原因及处理方法

故障现象	故障原因	处理方法
逆变电源无法启动	直流输入异常	检查蓄电池组是否正常
		检查直流（电池）输入两个端子之间的电压是否正常，且极性正确
		检查蓄电池过、欠压保护设定点和恢复设定点是否正确
	开关开路	检查开关
输出过载或短路	将负载关闭并检查负载电缆线是否破损、短路	
在逆变电源处于正常状态下，无交流输出	逆变器坏	返修

## 四、面板按键的作用及设置详细说明



1. 开机关机键：长按3秒后松手可进行开机关机的操作。
2. 输出电压(OUTPUT), 电池电量(BATT), 输出频率(Hz), 负载容量(Load), 太阳能输出电压 (PV-V), 太阳能充电电流 (PV-A), 太阳能充电功率 (PV-W)。
3. 功能设置页面如下：返回主页, (P0) 下按2次 或20秒后自动返回。
4. 工作模式选择： 功能键5秒, (P1) 或者 01, 02, 03 .

01 常规模式-有市电时, 市电开始充电并且对负载供电, 没市电时电池供电给负载.

02 节能模式-有市电时, 市电开始充电并且对负载供电, 没市电时电池供电给负载, 但是负载要大于机器容量5%, 否则机器会不断开机与关机.

03 电池优先模式-刚上电时电池有电就电池逆变供电, 当电池没电或者电池电压低时转入市电供电, 当外接充电器或者太阳能充满电池时就转入电池逆变供电.

5. 电池种类选择： 功能键5秒, (P2) 或者 选好电池种类 .

电池种类	充电电压(24V*2;48V*4;96V*8;108V*9;120V*10)
美国胶体电池	13.7V
A.G.M.1	13.4V
A.G.M.2	13.7V
水电池	13.6V
欧洲胶体电池	13.8V
铅酸电池	13.8V
铅钙电池	13.6V
去硫酸盐化	14.5V

6. 充电电流选择： 功能键5秒, (P3) 加大充电电流 减小充电电流 ,  
注: (充电电流最大为35A, 从0%、20%、40%、60%、80%、100%)
7. 蜂鸣器选择： 功能键5秒, (P4) 或者 。(OFF开、On关)  
注: (设置完之后要重新启动机器)



## 第五章 维护保养和售后服务

### 5.1 维护保养

为了保证便携式移动电源连续正常运行，要求经常进行维护和保养。

- 1) 便携式移动电源的安装和存放应尽量避免高腐蚀性、高粉尘性、高温、高湿性环境，特别应避免金属物质落入箱体内部。
- 2) 定期检查连接线是否老化，电缆连接点是否紧固、安全。
- 3) 定期清洁冷却风扇并检查风扇是否正常。
- 4) 打开箱体维护前，应当彻底切断电源，并停机 10 分钟或更长时间，待电容器放电完毕后方可进行（机器内有大容量的电容器，放电须一定的时间），拆卸时注意不要损坏部件及元器件，注意接线的次序。

具体维护保养要求：

- ◎ 清洁箱体内的灰尘和杂物
- ◎ 检查箱体各端子、螺钉是否紧固
- ◎ 检查箱体内部有无出现过热后留下的痕迹以及损坏的器件
- ◎ 检查箱体内部的电线是否老化

**5.1.5** 打开箱体维护过的便携式移动电源，在重新投入使用前，应当进行试运行（参考本手册第 3.5 条），以保证便携式移动电源的可靠供电。

**5.1.6** 当便携式移动电源出现故障不能正常工作时，请您对照使用手册的说明处理，

**如果仍然不能解决，请尽快与经销商或厂家联系，切勿自行拆卸零件！**

### 5.2 售后服务

为了让用户买得称心，用得放心，公司专门组织了一支训练有素的高水平技术队伍，从事售后服务工作。请您认真地将用户信息反馈给我们，以便我们及时掌握，更好地为您服务。

**公司郑重承诺：凡属产品质量问题，自发货之日起，三年之内保修，终身维护**

欢迎您浏览我们的网站，我们会在网站上及时地发布公司最新的产品信息和新品动态，如果您对其它的电源产品有应用方案，我们愿与您携手合作！