

客户热线：400-830-3938 / 800-830-3938

CASTLE 系列

RACK 6-10K(S) UPS

使用手册

USER MANUAL



感谢您使用山特产品！



请严格遵守本手册中和机器上的所有警告及操作说明，并妥善保管本手册。

在没有阅读完所有的安全说明和操作说明以前，请不要操作 UPS。

## 严正声明

### 产品防伪

为了切实保障您的用电安全，帮助您购买到真正的山特UPS，请注意以下事项：

1. 认准山特注册商标： **SANTAK**、山特、**SANTAK**、**STK**、。
2. 山特电子(深圳)有限公司在中国从未以任何形式授权委托其它公司生产UPS；
3. 山特所有产品机身上均贴有“电子监管码”(“电子监管码”是国家质检总局为打击假货推行的一种产品身份识别码)；
4. 山特所有产品机身上均贴有“产品序列号”(产品序列号是唯一的，一个产品对应一个序列号)；
5. 消费者可以通过以下途径对产品真伪进行鉴别。

### 电子监管码查验

#### 查询方式：

网站查询：登陆 [www.95001111.com](http://www.95001111.com)（中国产品质量电子监管网），输入监管码进行查询；

电话查询：95001111（未开通地区可拨打 114）；

短信查询：将监管码发送至106695001111（移动、联通均可）；

如有疑问，可以拨打电话95001111或登陆[www.95001111.com](http://www.95001111.com) 点击“消费者通道”进行举报投诉。

### 山特官网查询

#### 查询方式：

使用电脑或智能手机(iphone/Android系统)，登陆[www.santak.com.cn](http://www.santak.com.cn)，在左侧导航栏点击防伪查询，依次输入产品序列号和电子监管码进行查询。

### 版权声明

山特公司致力于技术创新，不断提供更好的产品和服务满足客户需求，对产品的设计、技术规格的更新，恕不另行通知。产品以实物为准。  
请到山特网站[www.santak.com.cn](http://www.santak.com.cn) 下载最新版的产品说明书。

## 安全注意事项

### 操作安全

1. 在使用本产品前，请仔细阅读“安全注意事项”，以确保正确和安全的使用，并请妥善保存说明书。
2. 操作时，请注意所有警示标记，并按要求进行操作。
3. 避免在阳光直接照射、雨淋或在潮湿的环境使用本设备。
4. 本设备不能安装在靠近热源区域，或有电暖炉、热炉等类似设备的附近。
5. 放置UPS时，在其四周要留有安全距离，保证通风，安装时，请参照说明书。
6. 清洁时，请使用干燥的物品进行擦拭。
7. 若遇火警，请正确使用干粉灭火器进行灭火，若使用液体灭火器会有触电危险。

### 电气安全

1. 上电前，请确认已正确接地，并检查接线和电池极性的连接正确。
2. 当UPS需要移动或重新接线时，应将交流输入电源断开，并保证UPS停机，否则输出端仍可能带电，有触电的危险。
3. 请使用山特指定的附加装置和附件。

### 电池安全

1. 电池的寿命随环境温度的升高而缩短，定期更换电池可保证UPS工作正常，并保证足够的后备时间。
2. 蓄电池维护只能由具备蓄电池专业知识的人员来进行。
3. 更换蓄电池，必须使用相同类型和型号的蓄电池，且数量必须相同。
4. 蓄电池存在电击危险和短路电流危险。为避免触电伤人事故，在更换电池时，请遵守下列警告：
  - A. 不要佩戴手表、戒指或类似金属物体；
  - B. 使用绝缘的工具；
  - C. 穿戴橡胶鞋和手套；
  - D. 不能将金属工具或类似的金属零件放在电池上；
  - E. 在拆电池连接端子前，必须先断开连接在电池上的负载。
5. 请不要将蓄电池暴露于火中，以免引起爆炸，危及人身安全。
6. 非专业人士请勿打开或损毁蓄电池，因为电池中的电解液含有强酸等危险物质，会对皮肤和眼睛造成伤害，如果不小心接触到电解液，应立即用大量的清水进行清洗，并去医院检查。
7. 请不要将电池正负极短路，会导致电击或着火。

## 使用保养

1. 使用环境及保存方法对本产品的使用寿命及可靠性有一定影响，因此，请注意避免在下列工作环境中使用：

- A. 超出技术指标规定（温度  $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $0 \sim 95\%$ ）的高、低温和潮湿场所；
- B. 有振动、易受撞的场所；
- C. 有金属性粉尘、腐蚀性物质、盐份和可燃性气体的场所。

2. 如果长时间放置不使用，必须将 UPS（不带电池）存放在干燥的环境中，存贮温度范围： $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 。UPS 开机之前，必须先让环境温度回升至  $0^{\circ}\text{C}$  以上，并维持一段时间。

# 目录

1.简介.....	1
1.1 符号说明 .....	2
1.2 安全说明 .....	2
1.3 前视图.....	3
1.4 后视图.....	4
1.5 产品规格与性能.....	5
2.安装.....	7
2.1 拆包与检查.....	7
2.2 配线表 .....	7
2.4 电池的安装.....	8
2.5 电池模块连接 UPS.....	9
2.6 其它电池模块连接长效机 UPS（线长 1.8 米） .....	10
2.7 PDU 接入 UPS(选配).....	10
2.8 并机的安装及操作（选配） .....	10
3.操作指南 .....	13
3.1 操作显示面板.....	13
3.2 开机.....	16
3.3 关机.....	17
3.4 设置功能 .....	18
3.5 接口 .....	21
4.维护说明 .....	22
5.故障排除 .....	23
附录.维修保证 .....	26

## 1. 简介

此系列UPS 为在线式架构，正弦波输出。使用此系列UPS 几乎可以完全解决所有的电源问题，如断电、市电高压、市电低压、电压瞬间跌落、减幅振荡、高压脉冲、电压波动、浪涌电压、谐波失真、杂波干扰、频率波动等电源问题。此系列 UPS 适用范围广，从计算机设备到通信系统行业自动设备都可以使用。

请从机器的后盖板上标签来确认购买的机器是您需要的型号。






各机型的电池电压及标机 EBM 电池模块规格

型号	尺寸 W*H*D(mm)	重量(kg)	类型	UPS 标配
C6K RACK	438*86.3*571	13.3	标准机	UPS + EBM 电池模块
C10K RACK	438*86.3*571	15.2		
C6K RACK B20	438*86.3*571	13.3		
C10K RACK B20	438*86.3*571	15.2		
C6KS RACK	438*86.3*571	13.6	长效机主机	UPS
C10KS RACK	438*86.3*571	15.5		

型号(EBM 电池 模块)	尺寸 W*H*D(mm)	重量(kg)	类型
C-RACK BP B0716	438*130*594	46	EBM 电池模块
C-RACK BP B0916	438*130*594	52	
C-RACK BP B0720	438*130*594	56	
C-RACK BP B0920	438*130*594	62	

## 1.1 符号说明

下述符号有部分或全部会出现在使用手册或使用过程中，请了解它们的含义。

符合及含义			
符号	含义	符号	含义
	提示注意		保护接地
	高压危险		报警解除
	打开主机		过载指示
	关闭主机		电池检验
	待机或关闭主机		重复循环
	交流		勿与杂物一同放置
	直流		

## 1.2 安全说明

### 安全准则

使用说明书中提到的安全准则在 UPS 安装、使用、维护的过程中必须严格遵守。注意：

- UPS 内有高压。
- UPS 可由电池提供电源，即使不连接输入电源线，UPS 输出端仍可能存在高压。
- 用同样电压、同样容量值的新电池取代旧电池。
- 不要将电池或电池模块靠近热源，不要用火对电池进行处理，否则会爆炸伤人。
- 不要打开或毁坏电池，否则有毒的电解液会伤害皮肤、眼睛。
- 电池存在高压、大电流的危险，非专业人员不可维护、更换电池。
- 更换电池前，必须关闭UPS 并脱离电源。
- 不要将金属物品、工具靠近电池端子。
- 千万不可将电池正负极短接或反接。
- 请将 UPS 市电输入插座放在UPS 附近，以便紧急情况时拔掉市电输入插头，切断电源。

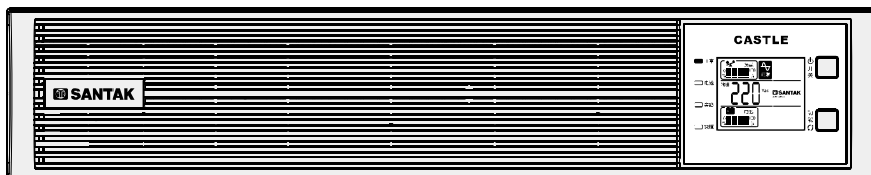
### 危险电压:

重要提示: 接触电池前，先检查是否有高压存在于电池端子与保护地之间, 避免电击。

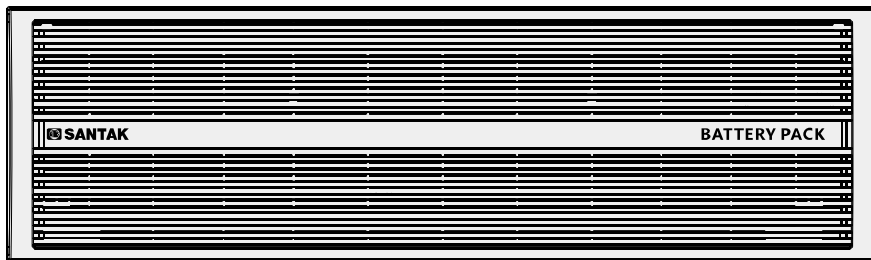
重要提示: 在维修机器前，应拔除电池与机器的连接线, 避免电击。



### 1.3 前视图

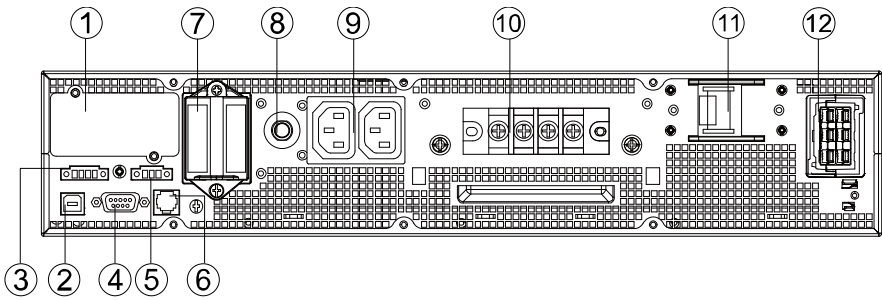


C6K/6KS/10K/10KS RACK UPS



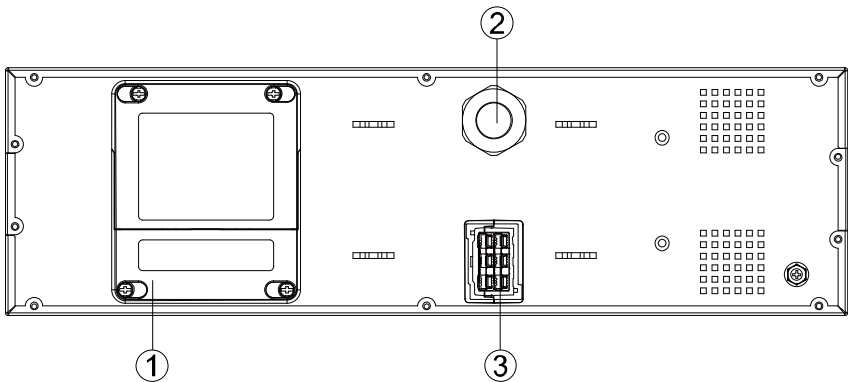
C RACK EBM 电池模块

## 1.4 后视图



C6K/6KS/10K/10KS RACK UPS

- |            |            |
|------------|------------|
| ① 智能卡槽     | ⑦ 并机卡（选配件） |
| ② USB 接口   | ⑧ 输出开关     |
| ③ 干节点接口    | ⑨ 输出插座     |
| ④ RS232 接口 | ⑩ 输入输出端子   |
| ⑤ EPO 接口   | ⑪ 输入开关     |
| ⑥ RJ11 接口  | ⑫ 电池连接接口   |



C RACK EBM 电池模块

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| ① 保险丝盒子（可替换保险丝） | ③ EBM 连接端口 |
| ② EBM 电池线       |            |

## 1.5 产品规格与性能

### 一般规格

型号 No.	C6K RACK	C6KS RACK	C10K RACK	C10KS RACK
额定功率	6kVA/5.4kW	6kVA/5.4kW	10kVA/9kW	10kVA/9kW
频率(Hz)	50			
额定输入	Voltage(VAC)	110~276		
	Current(A)	31	39	48
额定输出	Voltage(VAC)	220		
	Current(A)	27.3	27.3	45.5

### 电气性能

型号 No.	C6K RACK	C6KS RACK	C10K RACK	C10KS RACK
输入				
相位	单相		单相	
频率	40-70Hz		40-70Hz	
功率因数	≥ 0.995		≥ 0.995	
输出				
电压精度	±1%		±1%	
功率因数	0.9		0.9	
频率精度	跟随市电 ( 市电模式下工作 )		跟随市电 ( 市电模式下工作 )	
	50Hz±0.1Hz		50Hz±0.1Hz	
	( 电池模式下工作 )		( 电池模式下工作 )	
电压失真度	带线性负载 <1%		带线性负载 <1%	
	带非线性负载 <4%		带非线性负载 <4%	
过载能力	105%-125% 负载, 10 分钟后转旁路工作;		105%-125% 负载, 10 分钟后转旁路工作;	

### 使用环境

环境温度	0℃ ~ 50℃
相对湿度	0 ~ 95%
海拔高度	<1000m
储存温度 (带电池)	-15℃ ~ 40℃
储存温度(不带电池)	-25℃ ~ 60℃

EMC

*EMI	传导 IEC/EN 62040-2	
	辐射 IEC/EN 62040-2	
*EMS	IEC/EN 61000-4-2(静电放电抗扰性 ESD)	Level 3
	IEC/EN 61000-4-3(辐射电磁场抗扰性 RS)	Level 3
	IEC/EN 61000-4-4(快速瞬变电脉冲群抗扰性 EFT)	Level 4
	IEC/EN 61000-4-5 (浪涌抗扰性 Surge)	Level 4

国家标准

安全标准	EN62040-1
行业标准	YD/T 1095-2008

## 2. 安装

### 2.1 拆包与检查

打开包装，首先检查UPS设备外观是否损坏，若已损坏，请勿开机，请联络供应商。

其次检查随机附件是否完整：①说明书一本，②干节点端子一个，③挂耳一对，④RS232 通讯线一根，⑤长效机配电池线一根。

### 2.2 配线表

在对整机进行组装接线时，请按照如下建议的外部配线表进行组装。

型号	C6K(S) RACK	C10K(S) RACK
保护地线最小横截面积	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10mm <sup>2</sup> (6AWG)
输入 L、N、地线最小横截面积	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10mm <sup>2</sup> (6AWG)
输入保险丝	80A	100A
输出 L、N、地线最小横截面积	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10mm <sup>2</sup> (6AWG)

### 2.3 UPS RACK 的安装

1. 将 UPS 输入电源线接入有过流保护装置的合适插座或端子台，并保持插座或端子台有足够的容量。

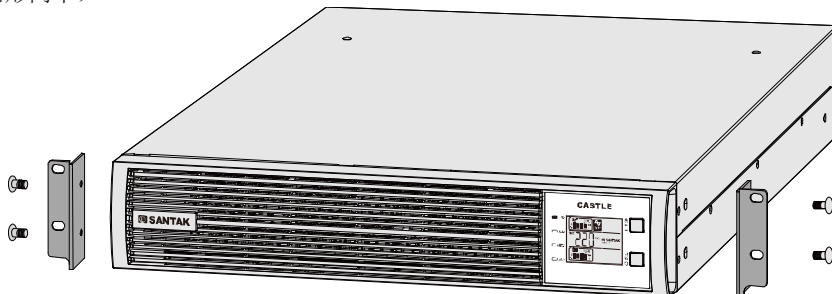
2. C6K(S) RACK UPS 输入端子台要求63A 以上容量，C10K(S) RACK UPS 输入端子台要求100A 以上容量。

3. 将UPS 输出插座或输出端子台直接接负载。

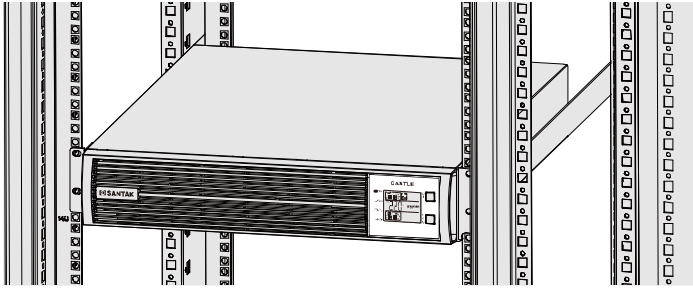
4. UPS 输入、输出需接保护地。

机架安装步骤如下：

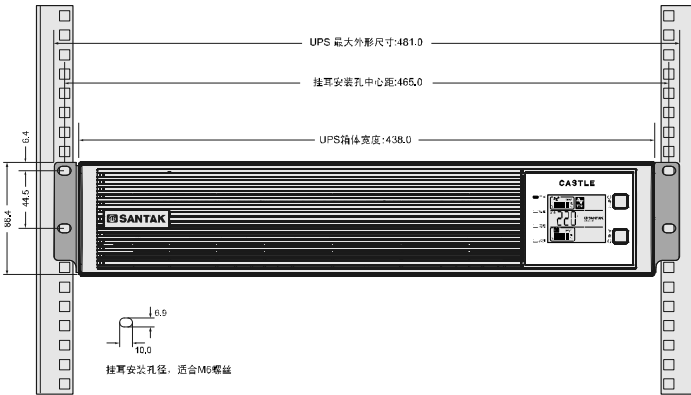
1. 安装挂耳，用 4 个 M4×6 的平头螺钉将挂耳左右锁入 UPS（注意挂耳安装方向，凹形向下）



2. 按下图所示方向将 UPS 主机或电池模块放入机架的导轨上，推到固定位置并用螺钉将其坚固（导轨可选购）。

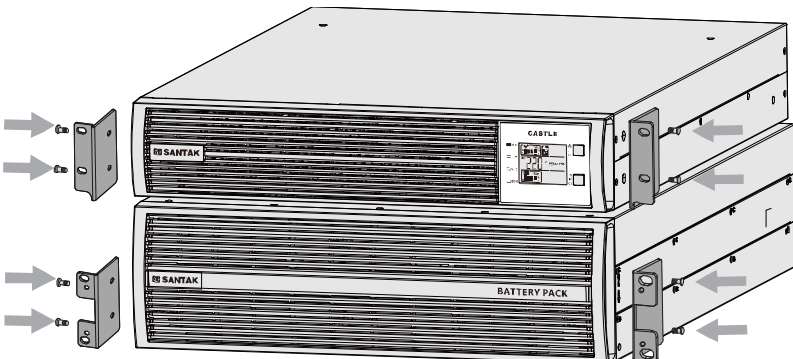


3. 安装尺寸图参考如下：

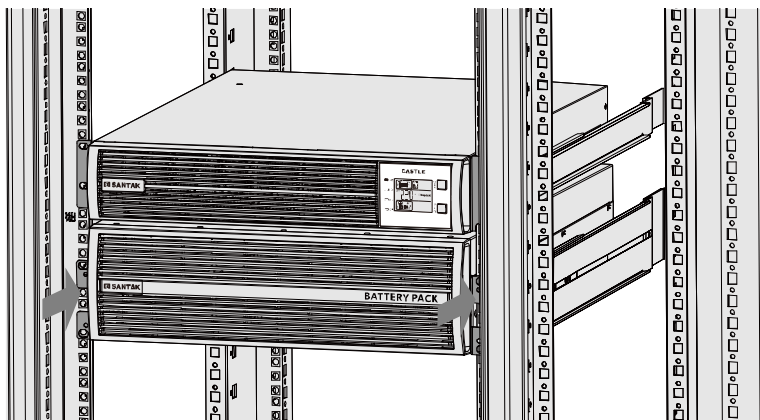


## 2.4 电池的安裝

1. 安裝挂耳（注意挂耳安裝方向，凹形向下）。



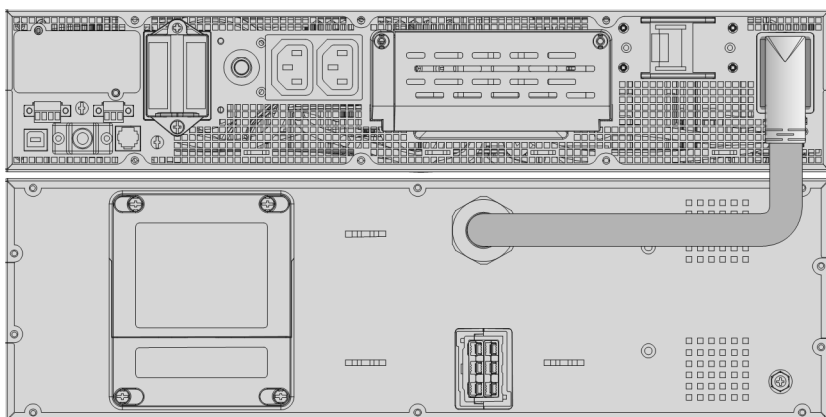
2. 按如下图所示方向将 UPS 主机和电池模块放入到机架的滑道上，然后推到固定位置，从附件中取出螺钉，将其固定在机架上。



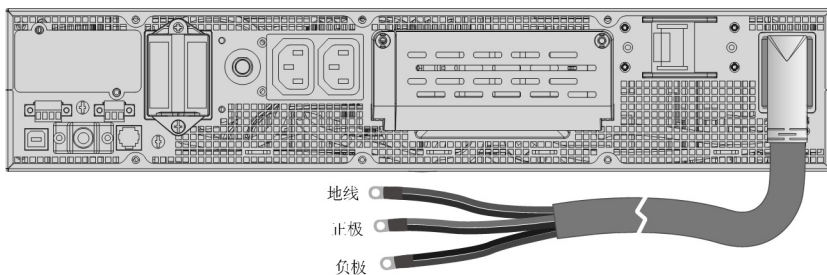
## 2.5 电池模块连接 UPS

1. 对于由 UPS 主机和电池模块共同组成的系统，应进行电池线连接，UPS 接电池模块后，在市电中断时可以有更长的运行时间。

2. 将电池模块连接线一端插入 UPS 主机后面板的电池插座即可。

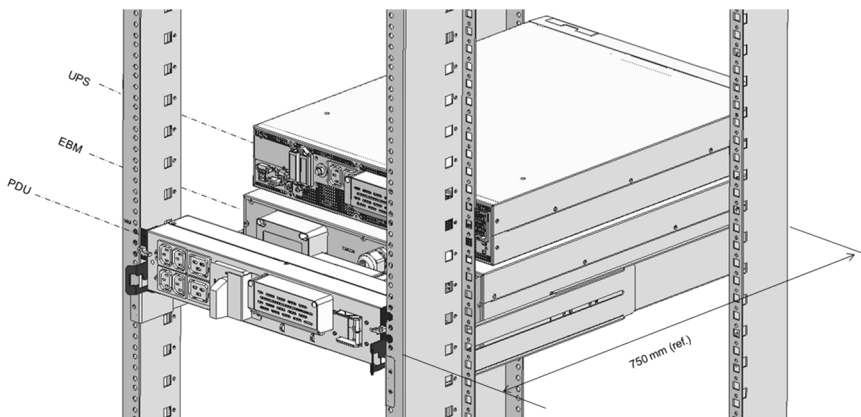


## 2.6 其它电池模块连接长效机 UPS（线长 1.8 米）



备注：在连接您的电池模块之前，请参考线材上的正极/负极/地线标签连接。

## 2.7 PDU 接入 UPS (选配)



如果您选择安装 PDU，请将 PDU 的端子台连接到 UPS 的端子台，具体操作内容请参考 PDU 说明书。

## 2.8 并机的安装及操作（选配）

并机功能是 UPS 的选装功能，用户自行购买并机功能部件后，由客服人员安装至机器上，并机数量最多是 3 台，并机每个 UPS 必须是独立配备电池模块。

客服工程师安装并机卡，连接并机线。

输出配线长度要求：

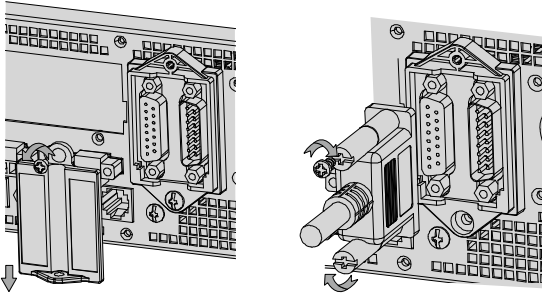
当负载至并机的 UPS 之间的距离小于 20 米时，要求各线长差距小于 20%。

当负载至并机的 UPS 之间的距离大于 20 米时，要求各线长差距小于 5%。

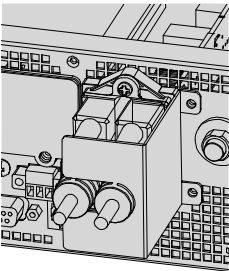


## 安装步骤

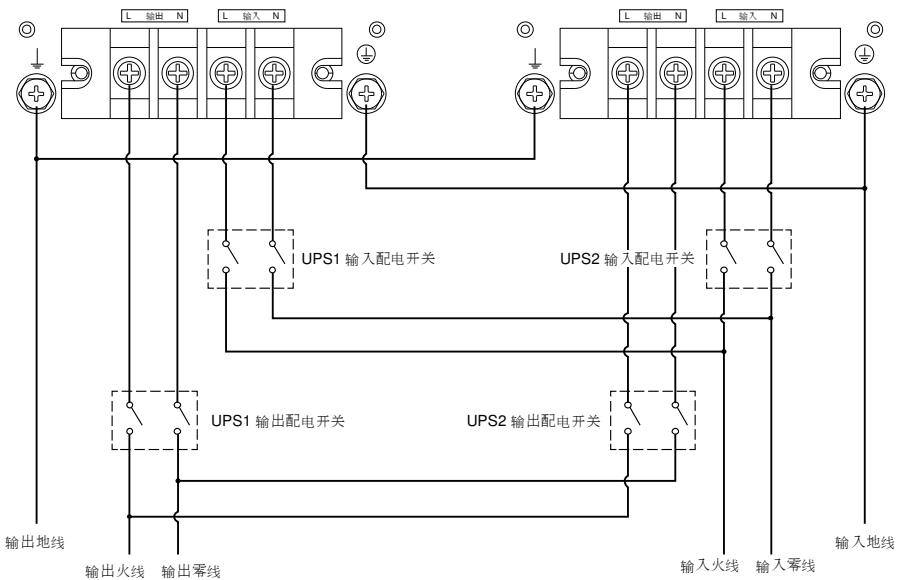
- 1) 取下 UPS 上的并机卡后盖，用并机线将 UPS 逐一连接



- 2) 将并机线线扣按下图所示安装



- 3) 按下图示连接 UPS 的输入输出线



操作说明:

1. 一般操作需要遵循单机操作要求
2. 并机开机

市电开机: 市电接通后, 按其中任意一台 UPS 开机键 0.5s 以上, 系统所有的机器将同时开机, 然后跳转到逆变状态。或者系统中一台 UPS 已经开机到逆变状态的情况下, 再给其余机器上市电, 刚上电的 UPS 会自动开机到逆变状态。

电池开机: 先短按每台 UPS 开机键, 建立工作电源, 然后只需要按其中任意一台 UPS 开机键 0.5s 以上, 其它机器将同时开机, 所有机器将工作在电池模式下。或者系统中一台 UPS 已经开机到逆变状态的情况下, 再短按开机键给新的 UPS 建立工作电源, 新加入的 UPS 会自动开机到逆变状态。

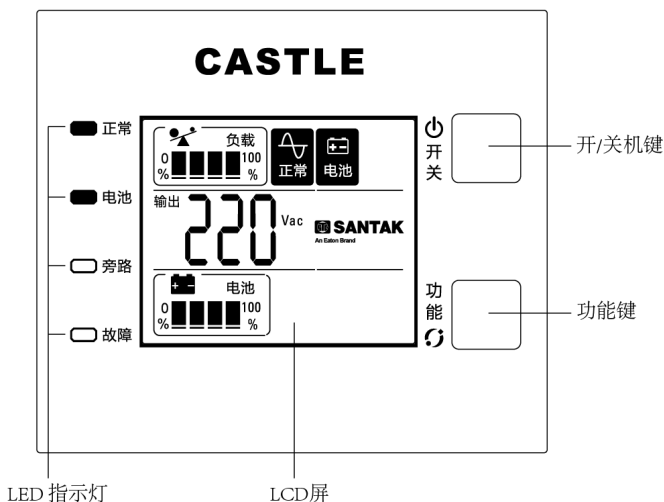
3. 并机关机

单台机器关机: 按 UPS 开机键 0.5s 到 4s 之间, 冗余模式下, 可将单台机器关闭到无输出状态, 其余机器正常工作在逆变状态。

系统关机: 按 UPS 开机键 4s 以上, 可将系统所有的 UPS 关闭到旁路模式。

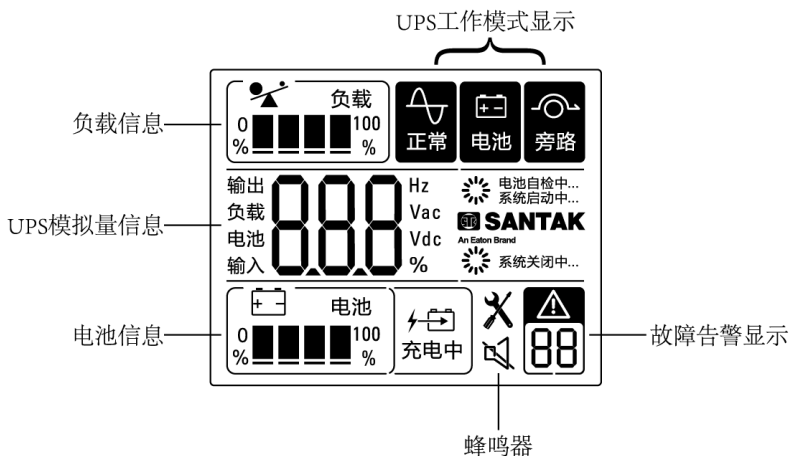
### 3. 操作指南

#### 3.1 操作显示面板



按键名	说明	实现方法
开/关机键	切换 UPS 的工作模式	按键 0.5s 以上（开机/关机）短按：待机
	解除故障告警	UPS 故障时，按键 0.5s 以上可以解除 UPS 故障告警
功能键	电池自检	市电开机状态下，按键 4s 以上
	静音/取消静音	按键 2s~4s 之间
	切换显示	按键 0.1s~2s 之间，可以切换显示 UPS 模拟量信息
	设定功能	开关机键和功能键同时按下 4s 以上，即进入设定功能

LED 指示灯	颜色	描述
正常	绿色	UPS 逆变输出时该灯会亮
电池	黄色	市电异常，UPS 由电池供电，该灯会亮
旁路	黄色	旁路输出时，该灯会亮；如果 UPS 处于旁路模式但无旁路输出，该灯闪烁
故障	红色	UPS 发生异常状况，该灯常亮或闪烁



(1) 负载信息：负载量显示，用%表示，档位显示规格如下：

显示档位（从左至右）	负载量
第一档	0~25%
第二档	25%~50%
第三档	50%~75%
第四档	>75%





(2) UPS 模拟量信息：输入电压，频率，输出电压，频率，电池电压，负载量信息，短按功能键切换显示类别，同一类别内的显示项目自动切换。




类别	项目	
输出	电压	频率
负载	百分比	
电池	电压	节数
输入	电压	频率






(3) 电池信息：电池容量显示，用%表示，档位显示规格如下

显示档位（从左至右）	电池容量
第一档	0~25%
第二档	25%~50%
第三档	50%~75%
第四档	>75%

若充电器在给电池正常充电， 图标将会点亮。

- (4) 蜂鸣器：长按功能键可静音，出现  图标；再次长按功能键可取消静音， 图标不显示。
- (5) 故障、告警显示：当 UPS 工作异常，有故障或告警信息需要处理时，该图标点亮，告警标识下的两位数字表示告警或故障参考代码  
 当有告警信息产生时， 标识闪烁  
 当有严重故障产生时， 标识常亮
- (6) ECO 模式/CVCF 模式以及并机数量：当 UPS 工作正常无报警信息时，告警标识不显示，告警标识下的两位字符用于显示 ECO 模式/CVCF 模式以及并机数量  
 如果 UPS 设定为 ECO 模式，则字符显示为 EO  
 如果 UPS 设定为 CVCF 模式，则字符显示为 CF  
 UPS 处于并机系统中，则会显示并机系统总的并机台数；如果 UPS 处于并机系统且设定为 CVCF 模式，CF 和并机的台数会轮流显示，每两秒轮流一次
- (7) UPS 工作模式显示

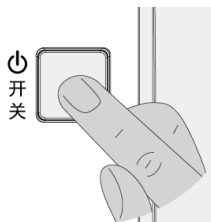
图标	表示信息
	UPS 处于逆变模式
	UPS 处于电池模式
	UPS 处于旁路模式

- (8) 系统启动/电池自检动态显示信息  
 电池自检模式  电池自检中... 图标会动态显示直至电池自检结束  
 UPS 上电初始化阶段  系统启动中... 图标会显示，UPS 开机过程  系统启动中... 图标会动态显示直至开机成功
- (9) 系统关闭动态显示信息  
 系统关机时  系统关闭中... 会动态显示直至系统完全熄灭
- (10) 设置状态  
 进入设置模式时  图标显示，退出设置模式时该图标不显示。

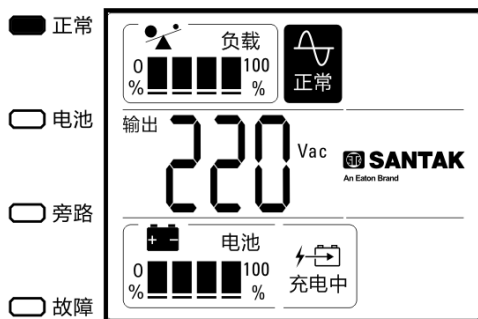
## 3.2 开机

### 市电开机

按开机键 0.5s 以上，UPS 执行开机。



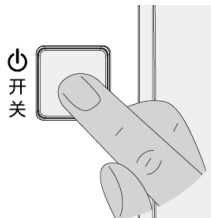
UPS 开机完成后进入正常工作，指示灯和显示屏处于如下状态“正常”指示灯亮，无任何故障告警信息。



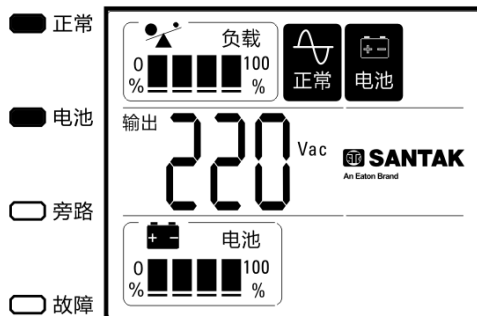
负载由 UPS 供电， 图标显示 UPS 内置充电器正在给电池充电。如果市电异常，UPS 将工作在电池模式下。

### 无市电电池开机（电池冷启动）

按开机键 0.5s 以上，UPS 执行开机。



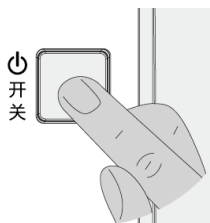
开机后“正常”和“电池”指示灯亮，负载由 UPS（电池）供电。



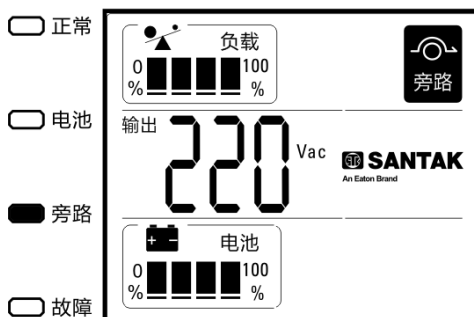
在电池工作模式下，蜂鸣器 4s 响一次，如需静音请按功能键 2s 以上 4s 以下。

### 3.3 关机

按关机键 0.5s 以上，UPS 执行关机。



关机后，UPS 仍有旁路输出，指示灯和显示屏状态如下。



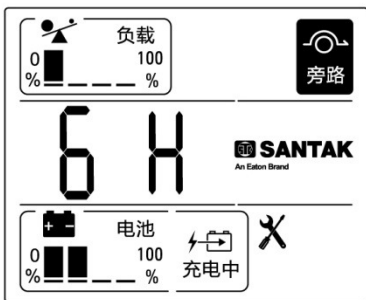
UPS 工作在旁路模式下，旁路指示灯亮，蜂鸣器 2 分钟叫一次，静音请按功能键 2s 以上 4s 以下。

要使 UPS 无输出，请将市电断开，并断开输入开关。

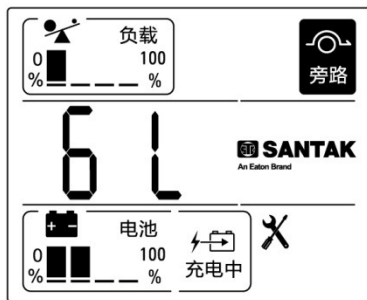
### 3.4 设置功能

- UPS 机型显示

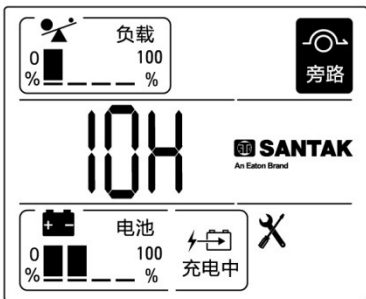
进入到设置功能之后,设置选项的位置上,可以显示 UPS 的类型,6K 标准机显示为 6H, 10K 标准机显示为 10H, 6K 长效机显示为 6L, 10K 长效机显示为 10L, 轻按开关机键 0.1 秒以上即可进入到 ECO 的设置内容。



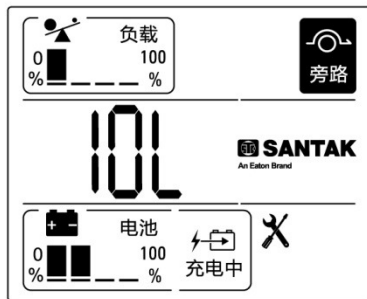
6K 标准机机型显示界面



6K 长效机机型显示界面



10K 标准机机型显示界面



10K 长效机机型显示界面

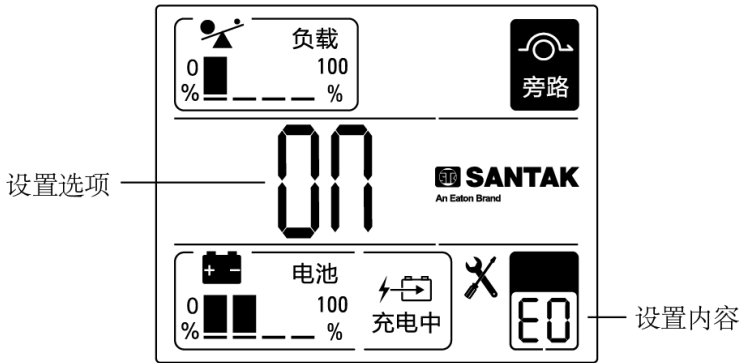


- 设置内容

UPS 可以通过 LCD 进行一些设置，其中包括：

1> ECO 设置

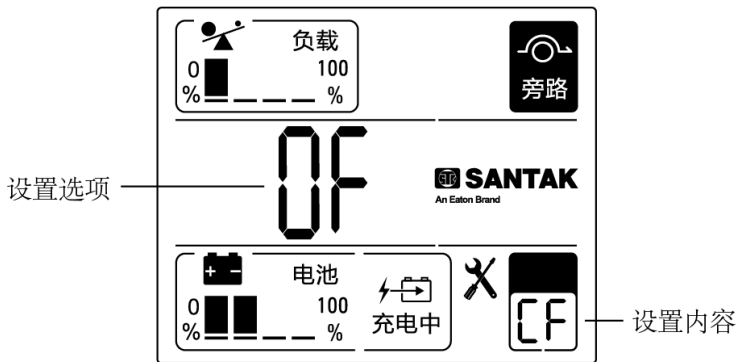
ECO 模式（“EO”）能够被设置使能（on）/不使能（Off），当设置为使能时，UPS 可以工作在 ECO 模式为负载供电，当设置成不使能时，UPS 工作在正常的市电模式为负载供电，默认不使能。



2> CVCF 设置

CVCF 模式（“CF”）能够被设置使能（on）/不使能（Off），当设置为使能时，UPS 可以工作在 CVCF 模式为负载供电，当设置成不使能时，UPS 工作在正常的市电模式为负载供电，默认不使能。

注意：ECO 和 CVCF 只有一个可以被设置为使能，当 ECO 设置为使能时 CVCF 自动设置为不使能；当 CVCF 设置为使能时，ECO 自动设置为不使能。

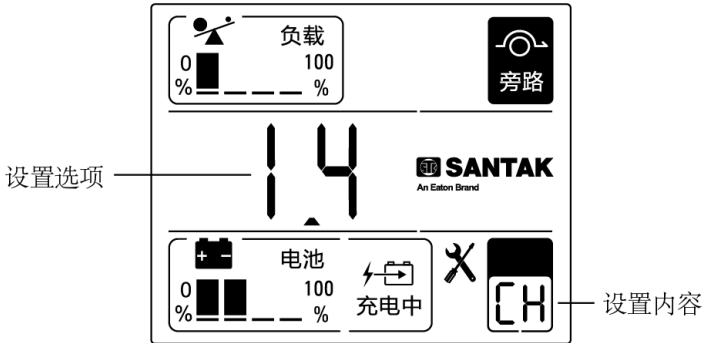


### 3> 充电电流

充电电流（CH）可以设置

标准机，充电电流可以设置为 1A/1.4A/2A/2.5A/3A/3.5A/4.0A，6k 默认为 1.4A，10k 默认为 2.0A，对应的 LCD 显示为 1.0/1.4/2.0/2.5/3.0/3.5/4.0。

长效机，充电电流可以设置为 1A 到 12A(步长为 1A)，默认为 4A，对应 LCD 显示为 01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12。



#### ● 设置步骤

设置步骤如下：

- 1: 两个按键同时按下超过 4s(可以先按下功能键，再按下开/关机键)，UPS 进入设置模式，**888** 显示机器的类型，按按下开关机键 0.1s 以上，即可进入到设置。
- 2: 此时 **88** 显示需要设置的内容(EO/CF/CH)，**888** 显示该设置对应的选项。
- 3: 设置模式下，按下开关机键 0.1s 以上，选择需要设置的内容(EO, CF or CH)
- 4: 按下功能键 0.5s 以上，**888** 对应的设置选项开始闪烁。
- 5: 按下开关机键 0.1s 以上，选择对应的设置项 (\*例如“On”使能，“OF”表示不使能)
- 6: 按下功能键 0.5s 以上，选择对应的设置并确定设置，设置完成。
- 7: 两个按键同时按下超过 4s 或无任何按键操作超过 1 分钟，即可退出设置模式，LCD 恢复正常显示模式。

#### ⚠ 注意：

LCD 设置必须在 UPS 没有开机时（待机或旁路模式）进行，UPS 开机后无法执行设置操作。

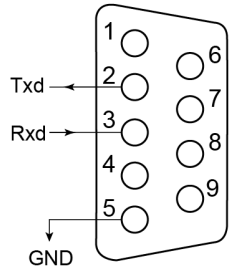
进入设置模式后，按键不再具备开关机及其它功能，按键操作用于设置，退出设置模式后，按键功能恢复正常。

### 3.5 接口

此系列UPS 提供了 USB、RS232、AS400、Intelligent Slot（可以实现 UPS 远程监控）通讯接口。

C6K(S) / C10K(S) RS232 通讯口的脚位说明：

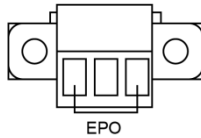
引脚	描述	功能
2	TXD	输出
3	RXD	输入
5	GND	地



该系列 UPS 同时还提供 AS400 卡（选购件），用于用户的远程监控，相关信息可参考 AS400 卡说明书。

#### EPO（紧急关机）

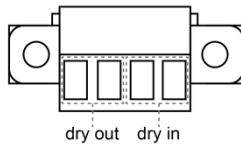
紧急关机（EPO）置于 UPS 的后面板，断开 EPO 可以切断 UPS 的输出。



#### Dry in & Dry out（干节点）

Dry in 允许远程操作 UPS，当该节点断开时，可以执行开机、关机等操作

Dry out 可以指示 UPS 的工作状态，当该节点断开时，可以指示负载供电、电池模式、电池低压、未接电池、旁路输出、UPS 正常等工作状态。



## 4. 维护说明

应遵循下列维护说明：

- 不要打开 UPS 外盖。
- 不要将 UPS 放在水旁、高温高湿的环境里工作。
- 避免水或任何异物进入 UPS。
- 保持 UPS 工作在良好的通风环境中。
- 保持 UPS 远离阳光的直射、远离热源。
- 在低温下，未使用的 UPS 出现水凝现象时，需要等 UPS 内部完全干燥后再开机运行，否则有电击危险。
- 如果 UPS 长期处于未使用状态，建议每隔四到六个月对电池充电一次。
- 正常情况下，电池使用寿命为三到五年，若发现状况不佳，则必须提前更换，更换电池必须由专业人员执行。
- 在高温地区，电池每隔二个月充、放电一次，连续充电时间不小于 12 小时；在正常工作环境，电池每隔四到六个月充、放电一次，连续充电时间不小于 12 小时。请注意须带 50%以上负载进行放电，避免深度放电而损坏电池。

注：连接电池时，在接头处出现细小火花属于正常现象，不会对人身、机器造成伤害。

## 5. 故障排除

如果UPS 不能正常工作，请阅读故障描述表，并及时联络您的供应商，在联络您的供应商时，请提供下列信息：

1. 产品型号、序列号；
2. 故障日期；
3. 故障现象描述。

现象	可能原因	解决方法
故障码 04，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	市电零、火线接反	确认输入的连接
	机壳没接地	确认输入的连接
故障码 11，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	未连接电池	检查电池以及电池连接线，若电池损坏，请立即由专业人员更换
故障码 12，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	电池电压过低	检查电池，若电池损坏，请立即由专业人员更换
故障码 14，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	电池电压过高	检查电池和充电器线路，若电池损坏，请立即由专业人员更换
故障码 15，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	UPS 充电器故障	请联络您的供应商
故障码 1F，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	UPS 充电器故障，输出电压过低	请联络您的供应商
故障码 27，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	输入 Fuse 故障	请联络您的供应商
故障码 41，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	负载过载	重新分配负载量，移去非关键负载，并检查负载是否出现故障
故障码 72，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	机器处于维修旁路	请联络您的供应商
故障码 81，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	UPS 内部温度过高	请联络您的供应商
故障码 82，故障灯闪烁，蜂鸣器一秒一叫	UPS 环境温度过高	请确认 UPS 使用的环境是否超过 50 度，如果环境温度正常，UPS 仍然报警，请联络您的供应商

故障码 83, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	UPS 环境温度不正常	请确认 UPS 使用的环境是否低于零下 10 度, 如果环境温度正常, UPS 仍然报警, 请联络您的供应商
故障码 85, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	风扇故障	请联络您的供应商
故障码 94, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	旁路器件故障	请联络您的供应商
故障码 E3, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	并机系统中, UPS 并机线公头未连接	请检查并机线的连接是否正常
故障码 E4, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	并机系统中, UPS 并机线母头未连接	请检查并机线的连接是否正常
故障码 E6, E7, E9, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	并机系统中, UPS 电池连接状态不一致	请检查电池的连接是否正常
	并机系统中, UPS 市电输入状态不一致	请检查输入或者连接线是否正常
	并机系统中, UPS 工作模式不一致	请检查工作模式是否一致
故障码 EA, EB, EE, 故障灯闪烁, 蜂鸣器一秒一叫	并机系统中, UPS 额定功率不一致	请检查 UPS 型号是否一致
	并机系统中, UPS 设定为 HE 模式	请检查工作模式是否设置错误
	并机系统中, UPS ID 相同, 导致系统识别有误	请联络您的供应商
故障码 16, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	电池的节数不正确	请联络您的供应商
故障码 21, 22, 23, 24, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	DC BUS 电压过高	请联络您的供应商
	DC BUS 电压过高	
	DC BUS 电压不平衡	
	DC BUS 电压短路	
故障码 25, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	内部器件故障导致 BUS 软起不成功	请联络您的供应商

故障码 31, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 输出短路	关掉 UPS, 去掉所有负载, 确认负载没有故障或内部短路。按键清除故障报警, 重新开机, 如失败, 请联络您的供应商
故障码 32, 33, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	逆变电压过高	关掉 UPS, 去掉所有负载, 确认负载没有故障。按键清除故障报警, 重新开机, 如失败, 请联络您的供应商
	逆变电压过低	
故障码 34, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	内部器件故障导致逆变软起不成功	请联络您的供应商
故障码 35, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 逆变输出电容故障	请联络您的供应商
故障码 42, 43, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	逆变输出过载故障	重新分配负载量, 移去非关键负载, 并检查负载是否出现故障
	旁路输出过载故障	
故障码 71, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 紧急断输出	请检查 EPO 端子是否脱落
故障码 81, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 内部温度过高故障	请联络您的供应商
故障码 93, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 旁路器件故障	请联络您的供应商
故障码 95, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 逆变输出器件故障	请联络您的供应商
故障 E1, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 负功故障	请联络您的供应商
故障 E2, 故障灯长亮, 蜂鸣器长鸣	UPS 并机线丢失	请确认并机线的连接状况

## 附录. 维修保证

本公司承诺：自购机之日起，为您提供三年免费保修服务：

- 凭经销商有效证明保修；
- 凭机器生产序号保修。

在保修期间造成的运输费用，由用户承担。如机器发生故障，请与就近的山特服务网点及经销商联络。

作为山特用户，您享有以下服务：

- 三年保修（含电池）；
- 24 小时热线服务；
- 全国联合保修；
- 网上技术服务支持；
- 保修期内提供免费上门服务（专指容量在6KVA 以上的UPS）

发生以下情况，不在保修范围内：

- 人为故障；
- 保修期外；
- 生产序列号更改、丢失的成品；
- 因不可抗拒及外来原因引起的损坏或损失；
- 未经授权私自拆机或修改；
- 违反机器操作/ 使用规定；
- 使电池深度放电或人为造成损坏。

注：以上内容如有变更，恕不另行通知，山特公司拥有最终解释权！



[www.santak.com.cn](http://www.santak.com.cn)

## 山特电子(深圳)有限公司

---

厂址：深圳市宝安区 72 区宝石路 8 号 邮编：518101

客服传真：(0755) 27572730

客服中心 E-mail 地址：[upsservice@eaton.com](mailto:upsservice@eaton.com)

客服热线：400-830-3938 / 800-830-3938

[www.santak.com.cn](http://www.santak.com.cn)