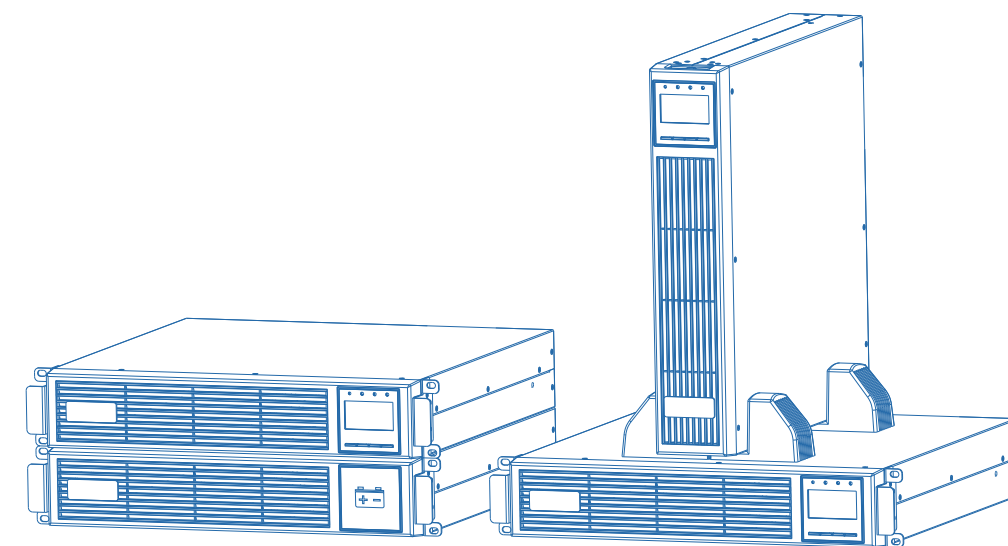


FORWARD, ALWAYS PROGRESSING

进取 · 永不止步

战略合作商



单相不间断电源系统 1/2/3 kVA

用户使用手册

最佳的电源保护选择

前 言

手册说明

感谢您购买本公司的电源产品，本产品是专业商用正弦波、高性能的 UPS 电源，采用 DSP 数字化技术，高频 PWM 逆变技术。本产品以先进的技术，保护计算机设备、通信设备、医疗设备等用电设备不因电源干扰或中断而遭破坏或丢失资料。

本手册介绍 UPS 的相关信息，包括功能和特点、性能指标、外形结构、运行模式。同时，提供安装说明、使用和操作、维护管理以及运输存储等内容。

本手册是随设备发放的技术资料，在进行设备的安装、调试、设置等任何操作之前，请先仔细阅读本手册。



注意：

本设备的输入电压、输出电压均为危险的高压，操作不当会危及生命安全。请在安装、操作前仔细阅读本手册，注意设备上的各种警示牌及警示语句。非授权的专业维修人员，请勿拆下电源设备的机箱。

目录

第 1 章 安全说明	3
1.1 符号说明	3
1.2 安全注意事项	3
第 2 章 简介	5
2.1 产品介绍	5
2.2 产品型号	5
2.3 UPS 外观	5
第 3 章 安装	7
3.1 开箱检查	7
3.2 UPS 安装	8
第 4 章 连接、设定与电池更换	12
4.1 UPS 连接与设定	12
4.2 电池更换（仅适用于标准机）	14
4.3 UPS 外接电池接线	15
4.4 连接到计算机接口	15
4.5 连接通讯线	16
4.6 智能卡（选件）	16
4.7 EPO 紧急停机开关接口	16
4.8 ROO 远程开关机接口	17
第 5 章 运行和操作	18
5.1 操作显示面板	18
5.2 LCD 面板显示说明	19
5.3 参数设置	20
5.4 UPS 主要运行模式	27
5.5 操作	28
第 6 章 故障处理	30
6.1 LCD 面板故障显示处理表	30
第 7 章 保养与维护	31
7.1 常规维护	31
第 8 章 产品规格	32
8.1 单入单出 1K~3K 产品基本电气规格	32
8.2 尺寸重量	33
8.3 应用环境	33
8.4 安规及电磁骚扰	33
保修卡	35

第 1 章 安全说明

摘要

本章介绍安全标志和安全注意事项。在进行任何有关本设备的操作之前，需要仔细阅读本章内容，以避免由于不安全的操作危及人身安全或损坏设备。

1.1 符号说明

本手册引用的安全符号如表 1.1- 1 所示，这些符号用以提示读者在进行设备安装、操作和维护时，所应遵守的安全事项。

符号及含义	
符号	说明
	注意安全
	当心触电
	交流电
	直流电
	配电保护接地
	保护接地
	重复循环
	保持清洁，勿与杂物一同放置
	过载
	电池
	开/关

表 1.1- 1 安全符号及含义

1.2 安全注意事项

UPS 内部存在高温和高压，在设备安装、操作和维护过程中，必须遵守相关的安全规范和相关操作规程，否则可能会导致人身伤害或设备损坏。手册中提到的安全注意事项只作为当地安全规范的补充。

本公司不承担任何因违反通用安全操作要求或违反设计、生产和使用设备安全标准而造成的责任。



高压危险：直接接触或通过潮湿物体间接接触高压、市电，会带来致命危险。

1. 请仔细阅读和妥善保管本手册。
2. 请注意机器上所有的警告标识，勿撕毁和损坏警告标签。
3. 请勿超过额定负载使用 UPS。

4. UPS 内若装有大容量蓄电池，非专业人士不可打开机壳，否则会有触电危险。
5. 不要将蓄电池暴露于火中，蓄电池可能会爆炸。
6. 不要打开和损毁蓄电池，释放的电解液对眼睛、皮肤有害，甚至可能中毒。
7. 避免电池正负极短路，否则会引起火灾或电击。
8. 不要堵塞所有的通风口，安装请依照厂商提供的说明。
9. 勿在以下环境保管或使用本产品：
 - 有可燃性气体、腐蚀性物质、大量灰尘的场所
 - 异常高温或低温（40℃以上或-10℃以下），高湿（95%以上）的场所
 - 有阳光直射或接近加热器具的场所
 - 有剧烈振动的场所
 - 室外
10. 万一周围失火，请使用干粉灭火器，若使用液体灭火器会有触电危险。



保持设备有良好的通风条件。

确保 UPS 的进气孔和出风孔的前端无其他物体遮挡，保持良好的通风。



带电安装、拆除电源线很危险！

严禁带电安装、拆除电源线。在进行电源线的安装、拆除之前，必须关掉电源开关。在连接电缆之前，请确认连接电缆、电缆标签与实际安装情况相符。

第 2 章 简介

2.1 产品介绍

此 RT S9 系列为在线式双转换不间断电源系统 (以下简称 UPS)，有 1kVA、2kVA 和 3kVA 可供选择，能为您的设备提供稳定可靠的高质量正弦波电源，支持金融、电信、政府、交通、制造、教育、服务器、电信设备和各种其他设施。

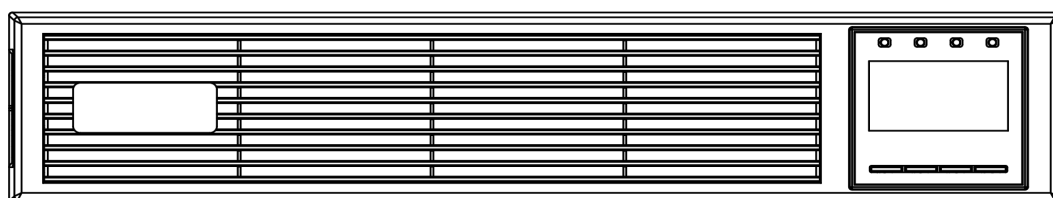
2.2 产品型号

本使用手册为通用使用手册，机种包括以下所列型号：

产品类型及功率		型号	备注
标准型	1kVA	S9-01RT	内置 3 节 7AH 电池
	2kVA	S9-02RT	内置 6 节 7AH 电池
	3kVA	S9-03RT	内置 6 节 9AH 电池

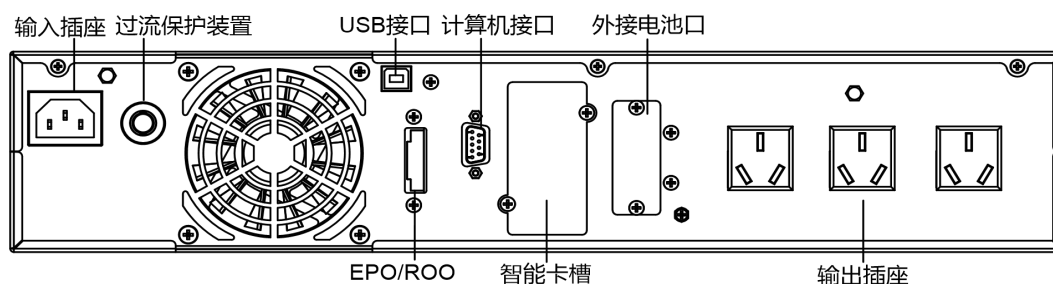
2.3 UPS 外观

2.3.1 前视图

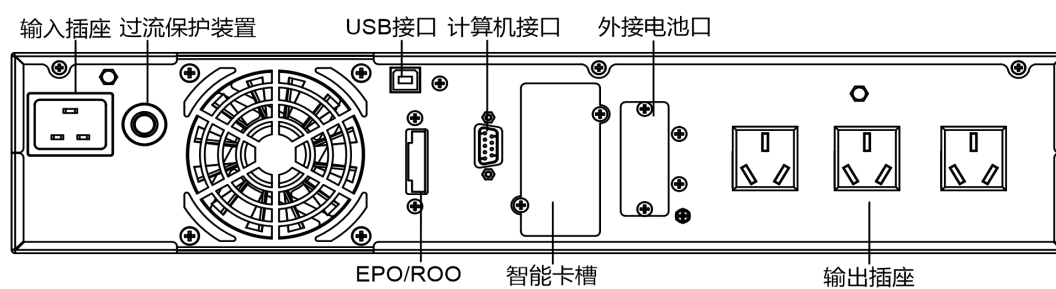


S9-01-03RT

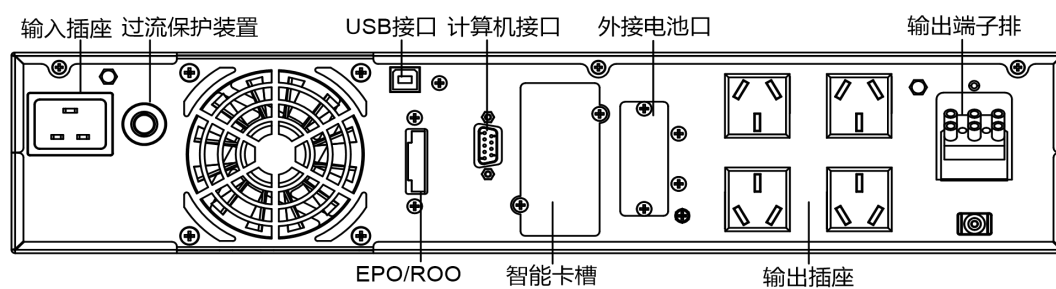
2.3.2 后视图



S9-01RT



S9-02RT



S9-03RT

注：后面板视图仅供参考，根据用户要求，实物与上图可能略有差异.

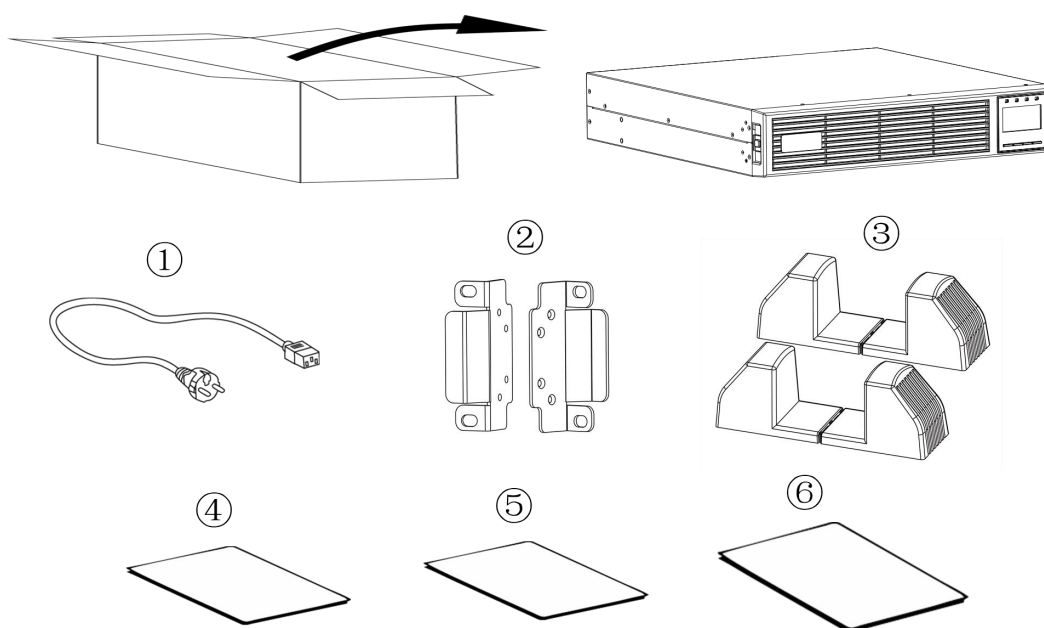
第 3 章 安装

3.1 开箱检查

- ❖ 拆开 UPS 包装，检查机器外观，检查其是否在运输中有碰撞损坏。
- ❖ 小心将机器抬出包装箱，请留意内置电池的 UPS 本体沉重，可能需要两个人合力抬出或吸盘等适当工具方可从纸箱中安全取出 UPS 产品。
- ❖ 请检查产品外观、显示屏、插座、连接器等，不应该有污染或物理形变。
- ❖ 对照发货附件清单检查随机附件是否齐全。
- ❖ 如发现运输损坏现象或随机附件缺少，请立即联系经销商。

UPS 发货附件清单表：

项次	附件名称	数量
1	市电输入线	1 条
2	挂耳 (含螺丝)	2 个
3	塔式固定架	4 个
4	合格证	1 张
5	保修卡	1 张
6	使用手册	1 本



3.2 UPS 安装

- ❖ 由于重量较重,安装 UPS 需要稳定的空间。凉爽、良好的通风、较少的湿度和灰尘是 UPS 安全可靠运行所必需的。
- ❖ 始终在 UPS 后面板后面保留 250mm 的空间以便通风散热。
- ❖ 检查位于 UPS 顶盖上的铭牌上的指示是否与交流电源以及总负载所需要的功率要求相符。
- ❖ 有两种安装方式可供选择:塔式安装和机架式安装,具体取决于可用空间和用户考虑。可以根据实际情况选择合适的安装方式。

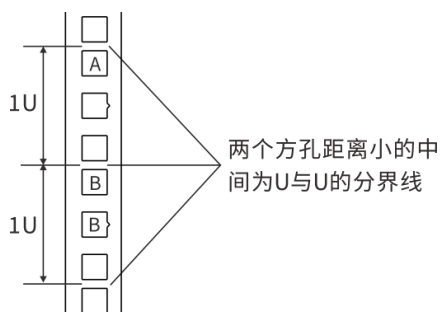
3.2.1 机架式安装

UPS 可以安装在 19" 的机架上。请使用滑轨套件(选配)和挂耳套件(有提供)进行机架式安装。

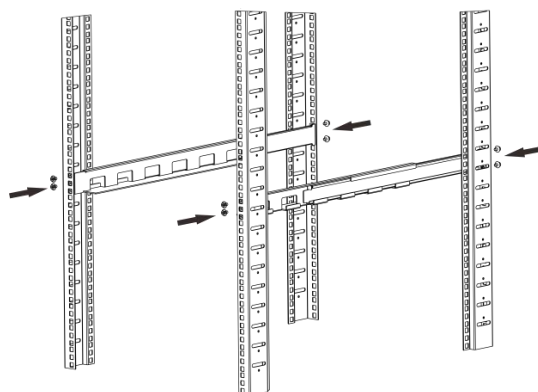
步骤 1: 检查滑轨附件包 (此为选配件) , 如下:

附件名称	数量	单位
左滑轨	1	条
右滑轨	1	条
M5*8mm 螺丝	12	个
M5 碗型垫片	12	个
M5 浮动螺母	2	个

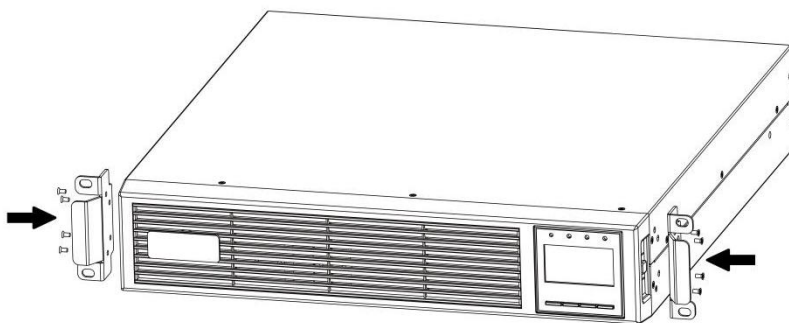
步骤 2: 安装 M5 浮动螺母于机柜左右立柱的下图 A 位置, 共 2 颗。



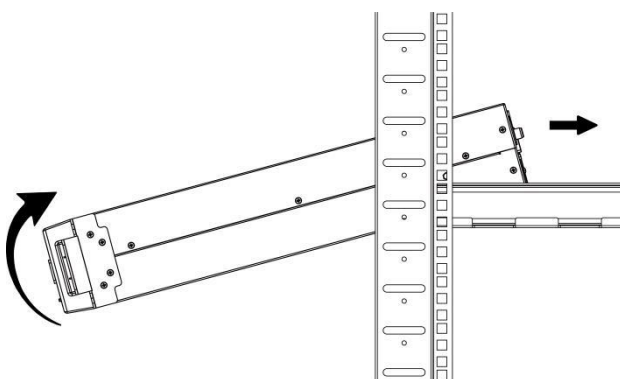
步骤 3: 将左右滑轨伸缩调整至与 RACK 机柜立柱同深度后, 将滑轨前后使用 M5 螺丝和垫片 (8 颗) 固定于 RACK 机柜, 前端固定于上图 B 位置, 如下图。



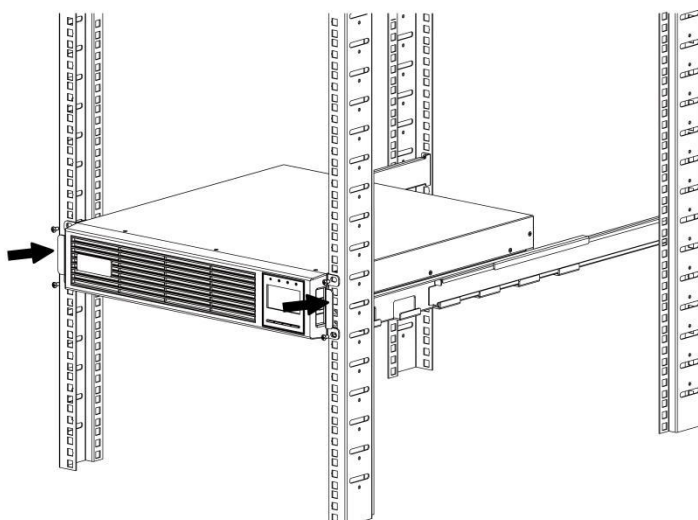
步骤 4：将 UPS 附件中的挂耳套件安装于 UPS 主机两侧，如下图。



步骤 5：检查上述螺丝都锁紧后，再将 UPS 后部抬起倾斜先插入 RACK 机柜滑轨内之后，再将 UPS 前半部抬起至水平，并将 UPS 往机柜内部推进至定位，如下图。



步骤 6：使用 M5 螺丝和垫片（4 颗）将 UPS 与机柜立柱锁紧固定于机柜，以防 UPS 滑出掉落，如下图。

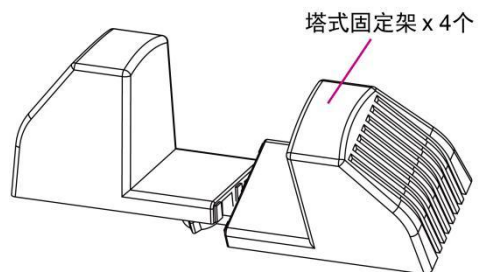


注：如使用其他型号导轨，以上步骤可参考借鉴

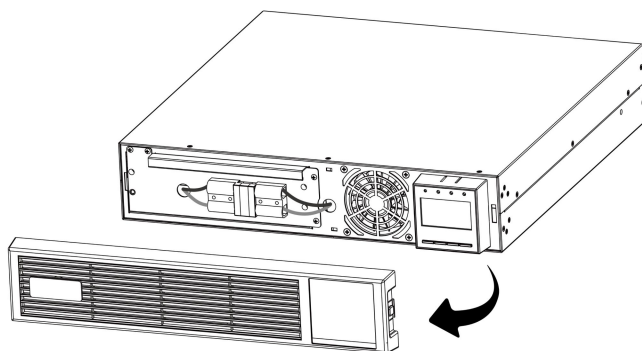
3.2.2 塔式安装

使用内附的塔式固定架（标配），并按照下列步骤将 UPS 以塔式直立方式架设。

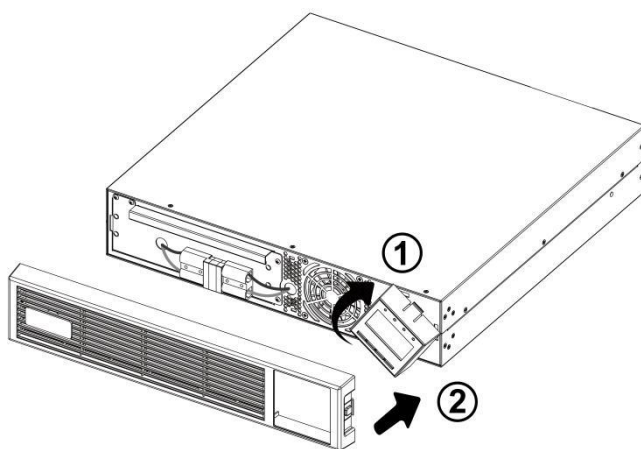
步骤 1： 组装塔式固定架，如下图。



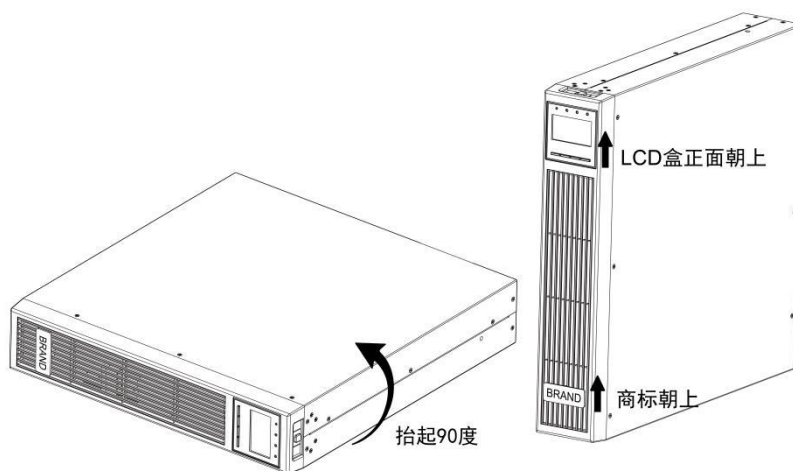
步骤 2： 轻按前面板左右两侧卡扣，将前面板取下，如下图。



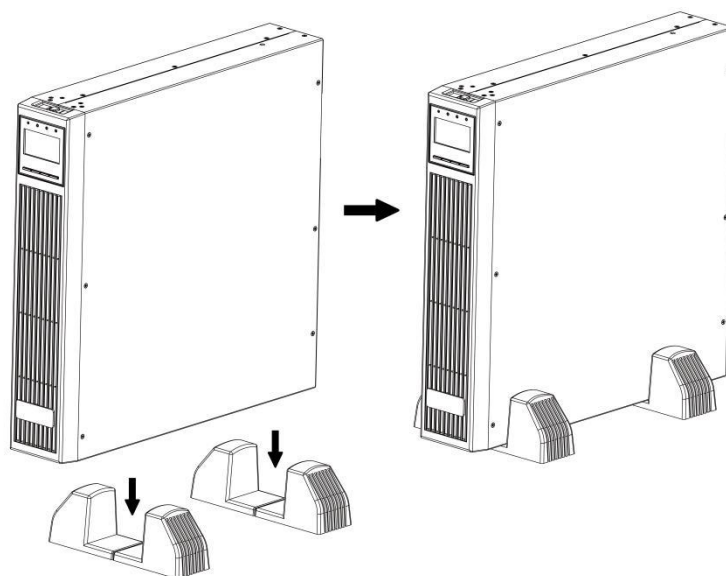
步骤 3： 轻按 LCD 盒上下卡扣，取下 LCD 盒，将其顺时针旋转 90°后重新扣回 UPS 主体，接着装回前面板于 UPS 主体并确认扣合到位，如下图。



步骤 4：小心的抬起整台 UPS，让面板上的符号和文字正面朝上，并旋转商标朝上（商标可直接顺时针旋转，无需取下），如下图。



步骤 5：将整台 UPS 放入塔式固定架，如下图。



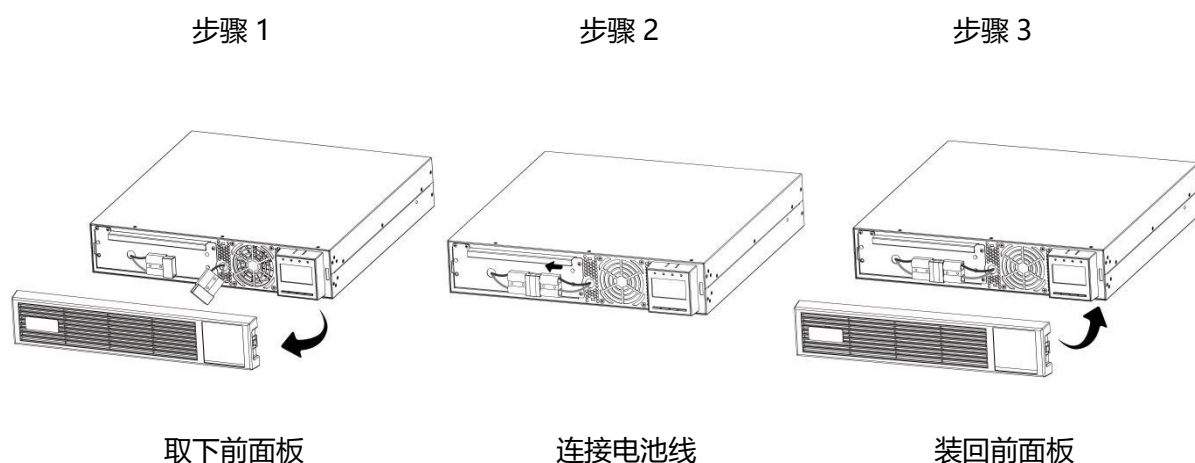
注：步骤 4 和 5 建议至少两位人员操作，以确保安装安全。

第 4 章 连接、设定与电池更换

4.1 UPS 连接与设定

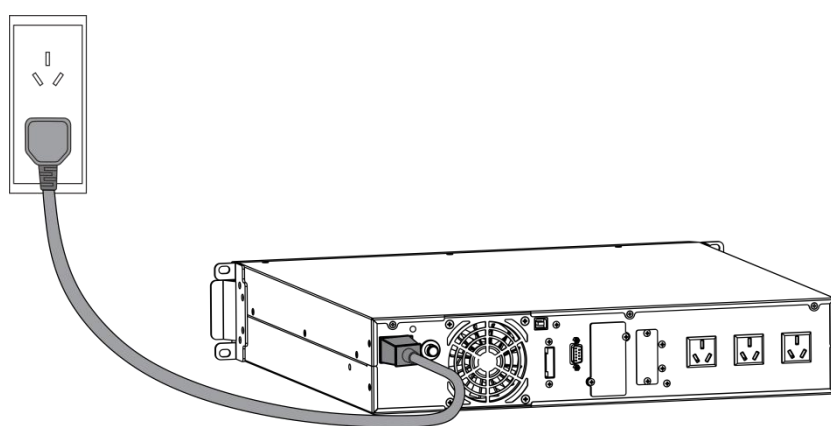
4.1.1 电池线连接（仅适用于标准机）

出于安全考虑，UPS（仅限标准机）出厂时未接电池线。安装 UPS 之前，请按照以下步骤连接电池线。



4.1.2 UPS 输入接线方式

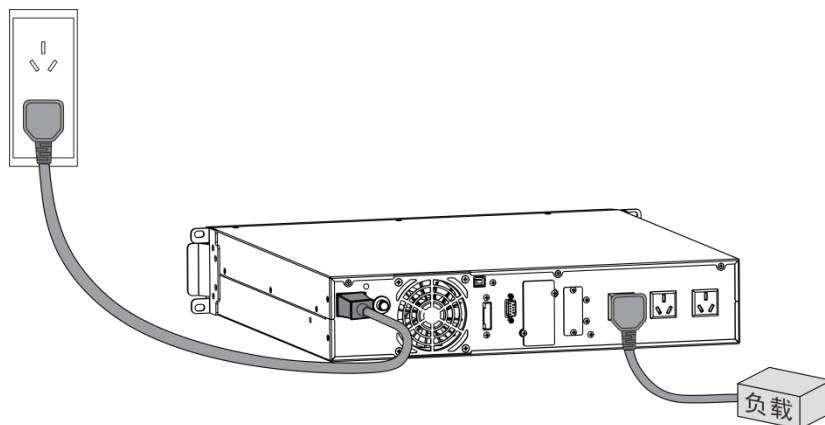
UPS 输入电源线的连接请使用有过流保护装置的合适插座，注意插座容量。市电输入线一端接 UPS 输入插座，另一端接市电插座，具体连接方式如下图所示：



S9-RT 系列输入接线方式（以 S9-01RT 为例）

4.1.3 UPS 输出接线方式

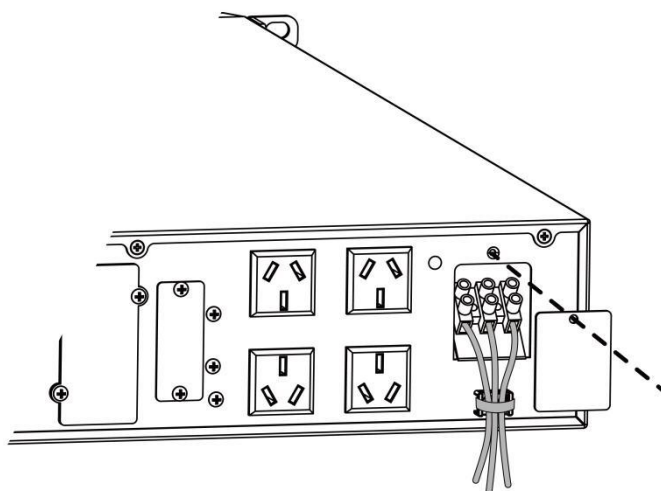
S9-01RT、S9-02RT、S9-03RT UPS 都可采用插座输出，将负载电源线插入 UPS 输出插座即可。同时总输出功率不得超过 1kVA/1kW，2kVA/2kW，3kVA/3kW，具体接线如下图所示：



S9-RT 系列输出接线方式（以 S9-01RT 为例）

S9-03RT 除了使用输出插座外，还提供接线端子方式输出。当输出电流大于 10A 时建议用接线端子为负载配线，其接线步骤如下：

- 1) 将接线端子盖板取下；
- 2) 采用 AWG14 或 2.1mm^2 的线材进行配线；
- 3) 配线完毕后，请检查连接的线材是否牢固；
- 4) 将接线端子盖板装回箱体。



S9-03RT 接线端子连接方式



警告：非专业人士请勿使用端子排为负载配线，以免触电。

4.2 电池更换（仅适用于标准机）

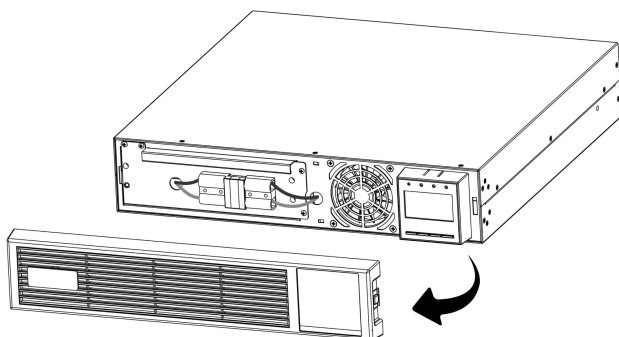
► 注意：

- 1、仅限标准机 UPS 有配备内置电池，用户无需关闭 UPS 或连接的负载即可更换电池（热插拔设计）。因与电气危险隔离，更换电池是安全的操作。
- 2、一旦电池断开，连接的设备在电源故障情况下将得不到保护。

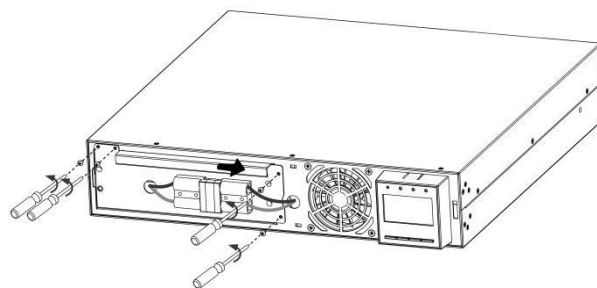


警示：在更换电池之前，请详阅所有警示和注意事项。

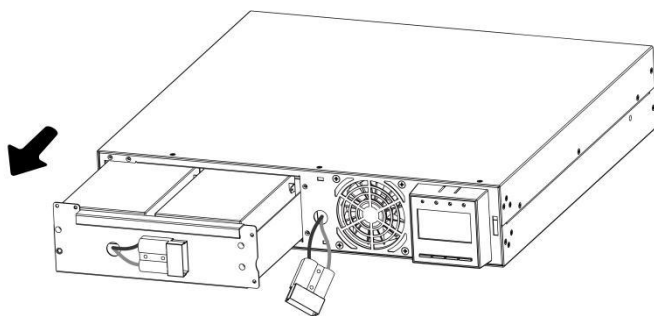
步骤 1：轻按面板左右两侧卡扣，取下前面板。



步骤 2：断开电池连接器，移除电池箱上的四颗螺丝。



步骤 3：按下图方向拉出电池箱。



步骤 4：拿出配套新电池箱，按照上面步骤相反的顺序，依次将电池装回 UPS 电池槽内，插上电池连接器，拧紧电池箱固定螺丝，并将前面板装回 UPS 本体上。

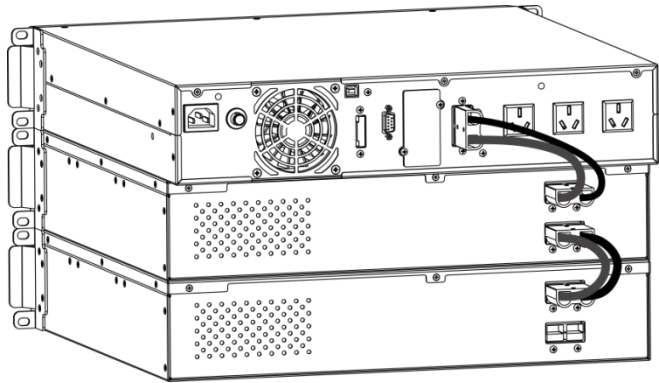
注意：

拆卸螺丝和拧紧螺丝时，请注意使用螺丝刀的扭力值，小心螺丝滑丝；

电池连接器插回时，要完全卡入到位（会有咔嗒声）。

4.3 UPS 外接电池接线

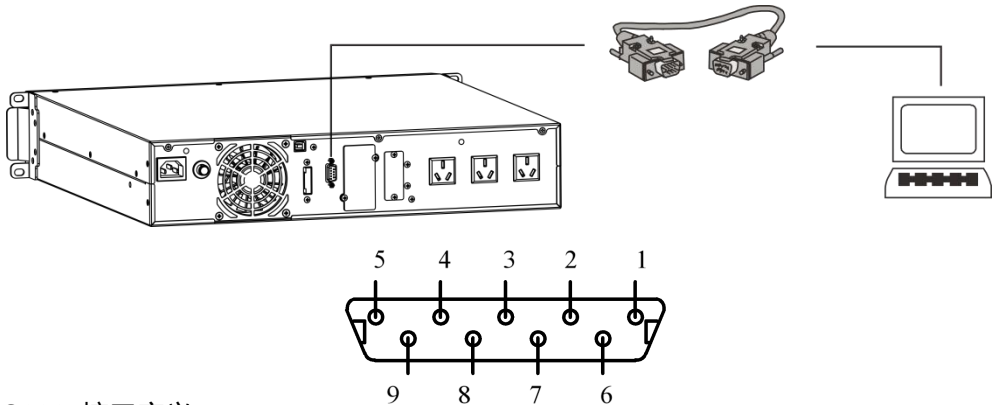
- S9- RT 内置电池版本 UPS 标配外接电池口，可外接电池箱，延长后备时间。
- 电池连接程序非常重要，若未按照程序进行，可能会有电击危险，所以请严格按照下列步骤进行：
- 1) 外部电池箱必须符合 UPS 额定电池电压，S9-01RT 为 36VDC，S9-02/03RT 为 72VDC。
 - 2) 取出电池箱中的电池连接线，该线一端用以连接 UPS，另一端连接电池箱。
 - 3) 最多可接入 4 个拓展电池箱。



UPS 外接电池连接示意图（以 S9-01RT 为例）

4.4 连接到计算机接口

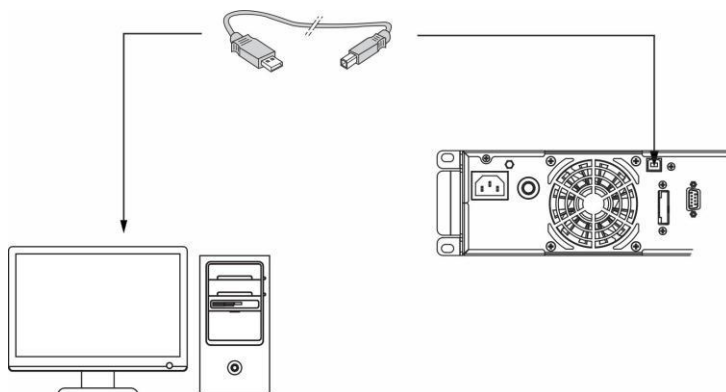
- 计算机接口：标准的 RS232 接口，用 RS232 通讯电缆连接 UPS 与监控设备。
- 1) 将 RS232 通讯电缆一端连接到计算机的串行口。
 - 2) 将 RS232 通讯电缆另一端连接到 UPS 的计算机接口。



RS232 接口定义：

引脚	说明
2	UPS 信号发送端 TXD，接上位机信号接收端 RXD
3	UPS 信号接收端 TXD，接上位机信号发送端 TXD
5	信号地线，接上位机信号地线

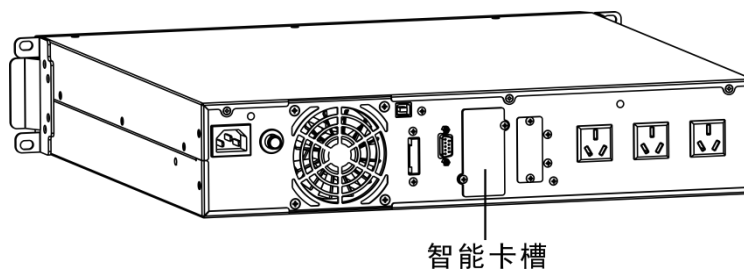
4.5 连接通讯线



USB 通讯接口：通过通讯电缆连接 UPS 与监控设备，部分操作系统连接 UPS 时，可能需要安装 USB 驱动，可咨询经销商。

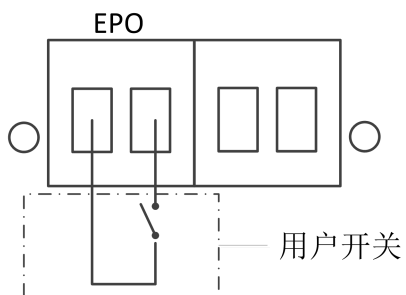
4.6 智能卡（选件）

智能卡是 UPS 的选装配件，用户可以自行购买原厂智能卡部件安装至卡槽内。



智能插槽：可选装 SNMP 卡、485 通讯卡、干接点卡等任意一种。

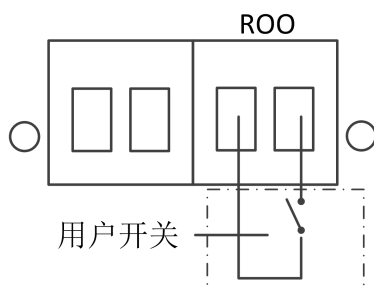
4.7 EPO 紧急停机开关接口



紧急停机开关 EPO 接口，用于连接外部急停开关。急停开关接口为两极接口，不分正负，接到外部用户开关，通过该开关的开路或闭合表征触发急停状态。EPO 开关使能后，默认开关开路触发

急停，即一旦该开关开路，机器输出立即切断。如需要，也可以设置为该开关闭合触发急停。开路触发或闭合触发可通过 LCD 屏幕设置，详见 LCD 设置菜单。

4.8 ROO 远程开关机接口

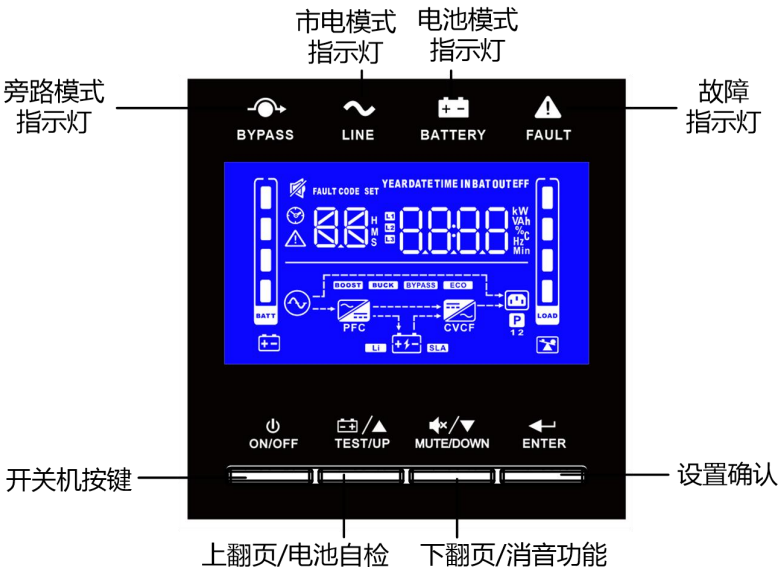


远程开关机 (ROO) 接口，用于连接外部开关远程控制机器开关。远程开关机开关接口为两极接口，不分正负，接到外部用户开关，通过该开关的开路或闭合表征开关机动作。LCD 中有 ROO 使能/禁设置，ROO 开关使能后，默认 ROO 开关闭合开机，ROO 开关开路关机，即一旦该开关开路，机器输出立即切断。如需要，也可以设置为该开关闭合触发关机。开路触发或闭合触发可通过 LCD 屏幕设置，详见 LCD 设置菜单。

注意：ROO 开关仅能在有市电或机器点亮激活状态下对机器进行开关机控制，市电中断后，发送关机指令，机器关机后大约 30 秒如果没有进一步动作，机器彻底关闭电源，进入休眠，不再接受开关机指令，直到市电恢复或者通过手动按前面板开机按键点亮激活机器后才可以重新接受 ROO 开关控制。

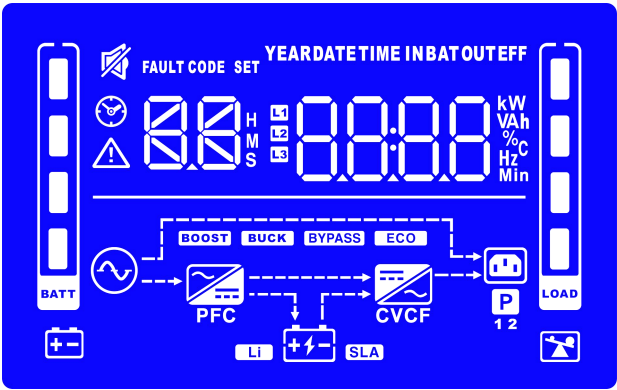
第 5 章 运行和操作

5.1 操作显示面板

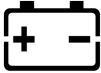
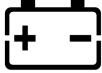


按钮	功能
开/关机键  ON/OFF	● 开机功能：在关机状态或旁路待机状态下，长按开/关机键 3 秒，蜂鸣器鸣叫一声，放手机器即启动； ● 关机功能：当 UPS 处于市电模式、电池逆变输出模式时，长按开/关机键 3 秒，蜂鸣器鸣叫一声，放手机器即关机。
上翻页及电池自检功能键  TEST/UP	● 在正常工作模式下，短按上翻页键，切换 LCD 数字显示内容，可显示输入电压，输出电压，电池电压，输出频率，输入频率等信息； ● 在设置模式下，短按上翻页，改变设置量，输出电压，输出频率等； ● 电池自检功能：在市电模式下，按上翻键 4 秒以上可启动电池自检，执行电池自检操作。
下翻页及消音功能键  MUTE/DOWN	● 在正常工作模式下，短按下翻页，变换 LCD 数字显示内容，切换输入电压、输出电压、电池电压、输出频率、入频率等信息； ● 在设置模式下，短按下翻页，改变设置量，输出电压，输出频率等 ● 电池模式下的消音功能：按下翻键 4 秒可消除电池模式下的告警声，再持续按功能键 4 秒以上，告警恢复（功能键的消音功能只能消除电池模式下的常规告警声，对于 UPS 的其他所有故障告警声的消除无效）。
设置确认键  ENTER	● 在旁路或待机模式下，长按设置确认键 2 秒，机器进入设置模式，可设置输出电压，频率，电池节数选择，旁路输出禁止/使能，紧急停机功能禁止/使能，ECO 模式禁止/使能； ● 更改机器设置后，短按设置确认键确认更改； ● 更改机器设置后先断市电，等待机器彻底关闭后，重新开机后生效。

5.2 LCD 面板显示说明



标记	功能描述
输入源信息	
INBAT OUT 888 kWh VAh %C HzC Min	注明输入电压、输入频率、电池电压、电池容量、输出电压、输出频率和负载百分比
故障信息	
FAULT CODE ! 88	显示警告和故障代码： 警告： ! 闪烁代表警告。 故障： ! 88 亮起代表故障。
负载信息	
!	过载标识。
LOAD	显示在（0% ~ 24%, 25% ~ 49%, 50% ~ 74% and 75% ~ 100%）之间的负载。
电池信息	
BATT	电池模式下显示在（0% ~ 24%, 25% ~ 49%, 50% ~ 74% and 75% ~ 100%）之间的电池剩余电量
+ -	图标闪烁表示电池电量不足。

	图标闪烁表示电池未连接。
	表示正在充电。
模式操作信息	
	显示在市电模式下工作。
	显示在经济模式下工作。
	显示在旁路模式下工作
	显示在恒压恒频模式下工作
	显示在电池模式下工作。
屏蔽操作	
	显示报警功能被禁用

5.3 参数设置

在旁路/待机模式下，长按 Enter 键 2 秒钟，进入 UPS 输入参数设置模式，LCD 显示如下：



参数名指示要设置的参数项。

该值是目标设定值

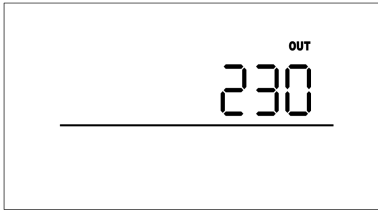
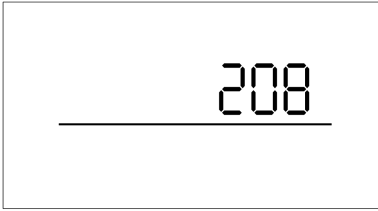
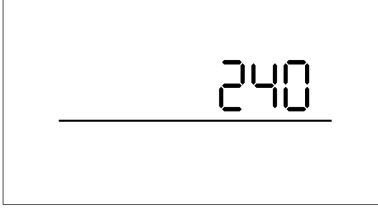
使用“向上”或“向下”选择要设置的项目和设置值

参数设置分暂时保存和永久保存两种，具体如下：

1.暂时保存是指在旁路模式或待机模式下，进入设置界面设置参数后，退出设置界面直接开启逆变，参数变为设置的参数，此时的参数是暂时保存。若 UPS 此时没有接电池，将交流市电输入切断，UPS 直接灭屏，设置的参数不会被保存（重新上电时，设置的参数不生效，仍为设置前的参数）；若将交流市电输入切断，同时将电池拔掉/关闭，UPS 直接灭屏，设置的参数亦不会被保存。

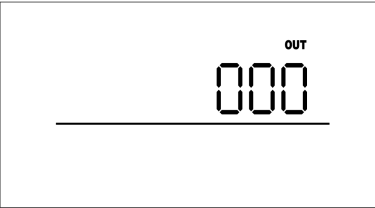
2.永久保存是指在旁路模式或待机模式下，进入设置界面设置参数后，退出设置界面后，若是在旁路模式或市电待机模式下，同时有着电池直流输入时，将交流市电输入切断，等待大约 60 秒后 UPS 灭屏，设置的参数被保存，此时重新将 UPS 开启，设置的参数生效。

● 01: 输出电压

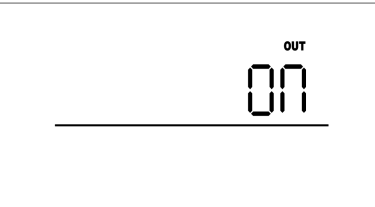
显示图示	参数
	参数项：输出电压 208：表示输出电压为208Vac 220：表示输出电压为220Vac 230：表示输出电压为230Vac 240：表示输出电压为240Vac 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的电压值，然后使用“ENTER”按钮激活该值，一旦该值被激活，在该值上方就会显示“OUT”图标 示例： 
	
	
	
	

● 02: 输出频率

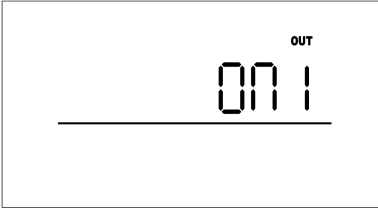
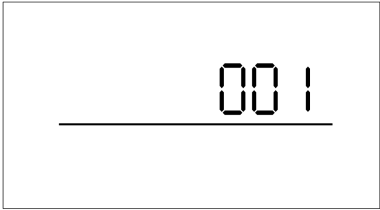
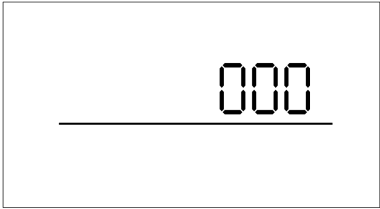
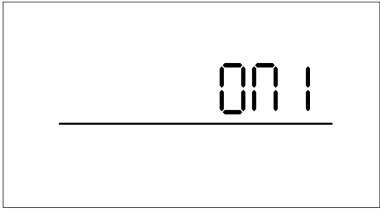
显示图示	参数
	参数项：输出频率(默认值：000) 000：自动适应，UPS在由市电启动时，会自动检测市电频率并确定其输出频率 050：将系统频率设为50Hz 060：将系统频率设为60Hz 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的频率值，然后使用“ENTER”按钮激活该值。一旦该值被激活，该值上方就会显示

000 050 060	“OUT”图标 示例：  注意： 1.将系统频率设定为 50Hz/60Hz，输入频率在一定范围内，输出频率随输入频率变化；超出范围时，输出频率固定为系统频率 50Hz/60Hz，额定功率自动降为标准值的 60%。 2、客户需要固定频率输出，可通过串口发送命令 MT1，恢复正常模式可发送命令 MT0；但需要注意的是，固定频率输出，旁路输出将被禁止，额定功率会自动降为标准值的 60%，所以应慎重选择。
--	---

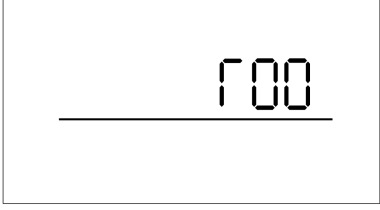
● 03：主电源接通时自动开机

显示图示	参数
50n 0n OFF	参数项：自动开机功能设置(默认值：OFF) ON： 启用自动开机功能，当UPS通过交流电源唤醒时，UPS将自动开启并以市电模式运行 OFF： 禁用自动开机功能，UPS将一直处于待机模式 / 旁路模式，直到手动开启操作 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的ON或OFF状态，然后使用“ENTER”按钮激活该值，一旦该值被激活，在该值上方显示“OUT”图标 示例： 

● 04: EPO 设置

显示图示	参数
	紧急电源关闭 (EPO) 开关响应设置 (默认值: 000) 001: 使能紧急关机 000: 禁止紧急关机 0n1: 识别开关开路为有效 0n0: 识别开关短路为有效 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的电压值, 然后使用“ENTER”按钮激活该值, 一旦该值被激活, 在该值上方显示“OUT”图标 示例: 
	
	
	
	

● 05: ROO 设置

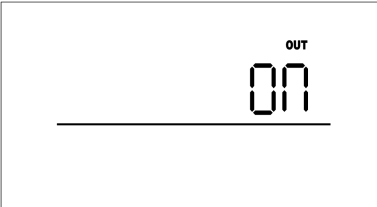
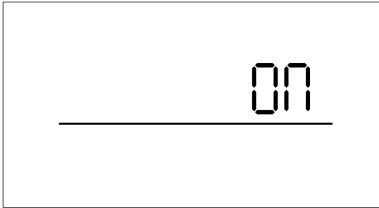
显示图示	参数
	远程关机 (ROO) 开关响应设置 (默认值: 000) 001: 使能ROO 000: 取消使能ROO 0n1: ROO 开关闭合触发 ROO 0n0: ROO 开关开路触发 ROO 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的001、000、0n1、0n0

001 000 001 000	设定值，然后使用“ENTER”按钮激活该值，一旦该值被激活，在该值上方显示“OUT”图标 示例： OUT 001
---	---

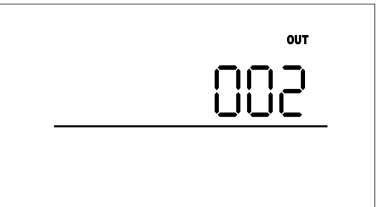
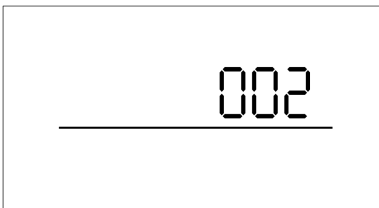
● 06：旁路设置

显示图示	参数
84P 00 OFF	上电旁路设置，此项目用于在UPS未处于逆变器输出模式（市电模式/电池模式）时设置旁路输出，只要市电输入正常，如果设置为禁用上电旁路输出，UPS 关闭时无输出，相反，如果设置使能上电旁路输出，UPS 关闭时有旁路输出，请注意，如果启用此设置时负载需要由 UPS 保护，则应打开 UPS。 ON：使能上电旁路 OFF：禁止上电旁路 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的狀態值，然后使用“ENTER”按钮激活该值，一旦该值被激活，在该值上方显示“OUT”图标 示例： OUT 00

● 07: ECO 模式

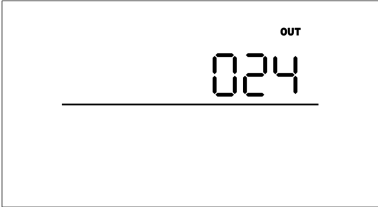
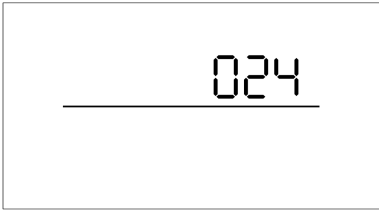
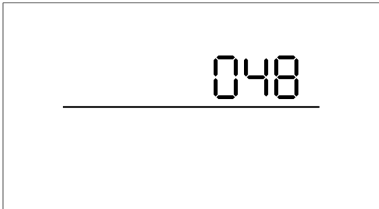
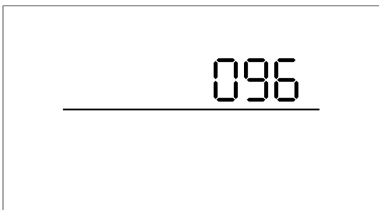
显示图示	参数
	经济 (ECO) 模式启用/禁用设置 (默认值: OFF) ON: 启用经济 (ECO) 模式 OFF: 禁用经济 (ECO) 模式 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的状态值, 然后使用“ENTER”按钮激活该值, 一旦该值被激活, 在该值上方显示“OUT”图标 示例: 
	
	

● 08: 充电电流设置 (注: 部分 UPS 不具备此功能)

显示图示	参数
	充电电流2A/4A设置(默认值: 002) 002: 选择充电电流为2A 004: 选择充电电流为4A 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的电流值, 然后使用“ENTER”按钮激活该值, 一旦该值被激活, 在该值上方显示“OUT”图标 示例: 
	
	

● 09：波特率设置

波特率是可选的，需选配 485 卡方可设置波特率。

显示图示	参数
	通讯波特率设置(默认值：024) 024： 选择波特率为2400bit/s 048： 选择波特率为4800bit/s 096： 选择波特率为9600bit/s 使用“向上页”或“向下页”按钮查找所需的波特率值，然后使用“ENTER”按钮激活该值，一旦该值被激活，在该值上方显示“OUT”图标 示例： 
	
	
	

注意:

可用的参数可以根据产品型号进行更改，必要时与您的经销商进行咨询.

5.4 UPS 主要运行模式

5.4.1 市电模式

UPS 开机后，若市电正常，UPS 会进入市电模式，市电模式下运行的面板指示灯会亮。

- ◆ 若负载容量大于 100%，蜂鸣器半秒叫一次，它提醒您接了过多的负载，您应该将非必要的负载逐一去除，直到 UPS 负载量小于 100%；
- ◆ 若电池指示灯闪烁，则表示 UPS 未接电池或电池电压太低，此时应检查电池是否连接好，并按上翻电池自检功能键 4 秒，进行电池自检。确认连接无误，可能是电池故障或老化，请参见故障处理表。



接发电机注意事项

- A. 启动发电机，待其运行稳定后将发电机的输出电源接到 UPS 输入端(此时要确定 UPS 为空载)，然后按开机程序启动 UPS；UPS 启动后再逐个连入负载，非专业人士请勿使用端子排为负载配线，以免触电。
 - B. 建议以 UPS 的两倍容量来选择发电机容量。
-

5.4.2 电池模式

当市电未开机或者 UPS 运行时市电异常情况下，UPS 会转入到电池模式下运行。

- ◆ 在电池模式运行时，蜂鸣器每隔 4 秒鸣叫一次，操作面板时，若此时持续按功能键 4 秒以上，UPS 执行消音功能，蜂鸣器不再鸣叫报警，再持续按功能键 4 秒以上，报警恢复。
- ◆ 当电池电压下降至预警电位时（此时可保持大于 2 分钟的备用时间）蜂鸣器每一秒鸣叫一次，提示用户电池容量不足，应抓紧进行负载操作并逐一去除负载）。
- ◆ 若市电指示灯闪烁，表示市电的电压或频率已超出正常范围或市电零、火线接反或者没有接大地。
- ◆ 可以通过 UPS 不接市电以检验后备功能。

5.4.3 旁路模式

通过监控软件设置 UPS 使其工作在旁路状态，旁路模式下市电指示灯与旁路指示灯亮，UPS 两分钟叫一次。

- ◆ 面板指示灯与市电模式描述一样；
- ◆ UPS 工作在旁路模式下时，不具备后备功能。此时负载所使用的电源是直接通过电力系统经滤波供应的。

5.5 操作

5.5.1 开机操作

► 注意：

对于内置电池的机器，虽然电池在出厂时已充满电，但经过运输、存储，电量会有所损失，建议在第一次使用 UPS 前应先对电池充电 10 小时或咨询电池厂家的意见，以保证有足够的备用时间。

开机操作分为：接市电 UPS 开机和未接市电 UPS 直流开机

◆ 接市电 UPS 开机

接通市电，持续按开/关机键 3 秒以上，UPS 进行开机。开机时 UPS 会进行自检。此时，面板上方指示灯会全亮，然后从左到右逐一熄灭，几秒钟后逆变指示灯亮，UPS 已处于市电模式下运行。若市电异常，UPS 将工作在电池模式下。

◆ 未接市电 UPS 直流开机

无市电输入时，持续按开/关机键 3 秒以上，UPS 进行开机。开机过程中 UPS 动作与接市电开机时相同，只是市电指示灯不亮，电池指示灯会亮。

5.5.2 关机操作

关机操作分为：市电模式、电池模式

◆ 市电模式下 UPS 关机

持续按开/关机键 3 秒以上，UPS 进行关机。若用监控软件设置市电逆变关机 UPS 转旁路模式，旁路指示灯会亮，UPS 工作在旁路模式下，UPS 仍有输出，若要使 UPS 无输出，只要将市电断开即可，面板上方一排指示灯会全部熄灭，UPS 无输出电压。

◆ 电池模式下的 UPS 关机

持续按开/关机键 3 秒以上，UPS 进行关机。关机时 UPS 会进行自检。此时，面板上方一排指示灯会全部熄灭，最后面板无显示，UPS 无输出电压。

5.5.3 电池自检操作

UPS 运行期间，用户可通过手动启动电池自检来检查电池状态。启动电池自检的方法为：

◆ 通过功能键

在市电模式下，持续按上翻功能键 4 秒以上，直到听到蜂鸣器“嘀”的一声响，LCD 面板显示转换到电池模式放电，电池自检默认持续时间 10 秒（用户也可通过监控软件设置）。电池自检期间，如发生电池故障，UPS 将自动转市电模式工作。

5.5.4 消音操作

当 UPS 工作在电池和旁路模式下，UPS 发出告警鸣叫（电池模式下，四秒一响，当电池电压很低时一秒一响；旁路输出时两分钟一响）。用户可以手动执行消音或者启动告警鸣叫。注：电池模式下，仅可消除四秒一响的告警音。方法如下：

- ◆ **通过功能键**

在电池和旁路模式下，持续下翻/消音功能键 4 秒以上，直到听到蜂鸣器“嘀”的一声响，当 UPS 有告警音时，此动作取消告警音；当 UPS 无告警音时，此动作启动告警音。

- ◆ **通过后台监控软件**

用户也可通过后台监控软件进行消音。

第 6 章 故障处理

当您的 UPS 出现异常情况时，请先按下表进行排查故障。如果问题仍然存在，请与经销商客服中心联系。当您需要向我公司客服人员反映故障情况时，请务必记录并告知以下信息：UPS 型号、机器批号，故障发生日期，完整的问题说明，包括面板指示灯显示、蜂鸣鸣叫情况、电力情况、负载容量，若为长效机还需提供电池配置。

6.1 LCD 面板故障显示处理表

故障码	故障说明	可能原因及解决方法
01	机器启动不成功	电池电压低，检查电池电压
		UPS 内部发生故障，请联系您的供应商
02	内部母线电压高保护	负载包括半波型负载（电吹风，干手机，半波电磁阀），能量回馈性负载（电机，大变压器，大电容等），确认后重新开机
03	内部母线电压低保护	电池弱或过载
		UPS 内部故障，请联系您的供应商
10	UPS 输出短路	关闭 UPS，移除短路设备，确认后重新开机，如果问题继续存在请联系您的供应商处理
22	UPS 过载	卸除不必要负载至额定负载以下。
23	UPS 过温	确认 UPS 工作环境温度在规格允许范围，并且保证出入通风口不被堵塞，关机/转旁路 10 分钟后再开机，如果问题继续存在请联系您的供应商处理
29	UPS 整流器保护	输入市电电压低，且重载
		卸载后重新开机故障依旧，则为 UPS 内部发生故障，请联系您的供应商
57	电池未接或电池弱	检查电池连接及电池状况，如有必要请更换
59	内部充电器故障	请联系您的供应商处理
60	紧急停机按键（EPO）动作	复位紧急停机按键，如没有安装紧急停机按键则关闭 EPO 功能
	电池符号闪烁	电池电压太低或未连接电池检查 UPS 电池部分，连接好电池，若电池损坏，请联系您的供应商处理
		UPS 充电部分故障请联系您的供应商处理
	市电正常，UPS 不入市电	UPS 输入断路器断开手动使断路器复位
	电池放电时间短	电池充电不足，保持 UPS 持续接通市电 10 小时以上，让电池重新充电
		UPS 过载，检查负载水平并移去非关键性设备
		电池老化，容量下降，更换电池
	开机键按下后，UPS 不能启动	按开机键时间太短，需按开机键持续 3 秒以上方可启动 UPS
		UPS 没有接电池或电池电压低，需要连接好 UPS 电池，若电池电压低，先行关电后再空载开机
		UPS 内部发生故障，确认电池，操作均无误后仍无改善，请联系您的供应商处理

第 7 章 保养与维护

7.1 常规维护

- 保持环境卫生，避免对 UPS 造成灰尘或化学污染。
- 每半年检查一次输入、输出电缆的接线端子。仔细查看，测量接触是否良好。
- 定期检查风扇的工作状态，防止杂物堵住出风口。如有损坏，应及时更换。
- 定期检查 UPS 的工作状况

如市电正常，UPS 应工作在市电模式；如市电异常，UPS 应工作在电池模式。且两种工作状态下均无故障显示。

- 定期检查 UPS 的运行模式切换

断开市电输入模拟市电掉电，UPS 应切换到电池供电模式并正常运行；然后再接通市电输入，UPS 应切换回市电模式并正常工作。

- 定期检查 UPS 的指示灯显示

以上两项检查过程中，检查 UPS 的指示灯显示是否与其实际运行模式一致。

7.2 电池维护

电池是 UPS 系统的重要组成部分。电池的寿命取决于环境温度和放电次数。高温下使用或深度放电都会缩短电池的使用寿命。

- 尽量保持环境温度在 15°C ~ 25°C 之间。
- 若长期不使用 UPS，建议每隔四到六个月充电一次；在高温地区，电池每隔两个月充电一次，每次充电时间不得少于 12 小时。
- UPS 使用四到六个月没有放过电，建议 UPS 电池放电一次，断开市电放电至剩余容量的 51%~75%后恢复市电连续充电至充满。
- 电池不宜个别更换。更换时应遵守电池供应商的指示
- 正常情况下，电池使用寿命为 3 到 5 年，如果发现状况不佳，则必须提早更换，电池更换必须由专业人员操作

警告：

1. 更换内置电池前须先关闭 UPS 并脱离市电。
2. 脱下戒指、手表之类的金属物品。
3. 使用带绝缘手柄的螺丝刀，不要将工具或其他金属物放在电池上。
4. 千万不可将电池正负极短接或反接。

第 8 章 产品规格

8.1 单入单出 1K~3K 产品基本电气规格

MODEL		S9-01RT	S9-02RT	S9-03RT
额定功率	VA/W	1kVA/1kW	2kVA/2kW	3kVA/3kW
机器架构		双转换在线式 UPS		
输入输出相数		单相输入/ 单相输出		
交流输入	输入线数	单相两线(L,N)+保护地		
	输入电压范围	零火相电压: 90~300VAC		
	输入频率范围	40Hz-70Hz		
	输入功率因素	≥0.99		
交流输出	输出线数	单相两线(L,N)+保护地		
	额定电压	208/220/230/240VAC		
	输出电压精度	±1%		
	输出频率	50/60±4Hz(锁相跟随市电) / 50/60Hz±0.1(定频模式)		
	输出波形	纯正弦波		
	输出失真度 (THDV%)	<2%(线性负载)		
		<8%(非线性负载)		
	过载能力	60s@105%~130%额定负载		
		10s@131%~150%额定负载		
		0.2s@>150%额定负载		
	转换时间	市电<-> 电池模式 0ms		
效率	市电模式	92%	93.5%	93.5%
	电池模式	90%	91.5%	91.5%
电池及充电器	电池电压/数量	36VDC/3 节内置	72VDC/6 节内置	72VDC/6 节内置
	电池容量	12V/7AH	12V/7AH	12V/9AH
	后备时间	半载≥10 分钟	半载≥6 分钟	半载≥6 分钟
	充电电流	2A/4A 可设置		
	电池充电时间	5 小时充至 90% (标准型)		
箱体形式		塔式机架式可转换		
人机界面	LCD 显示屏	显示输入输出电压, 频率, 负载百分比, 工作模式, 机器状态		
	通讯接口	1.RS232 接口 2.USB 接口 3.EPO/ROO 接口 4.智能卡插槽		
	扩展卡槽位	可选配SNMP监控卡/RS485-MODBUS通讯卡/ LAN(TCP IP)-MODBUS通讯卡/ AS400干接点卡		
噪声		<55dB @ 1 meters		

8.2 尺寸重量

机型	宽 x 高 x 长(毫米 mm)	净重(公斤)	备注
S9-01RT	440mm×88mm(2U)×457mm	15.8	内置 3 节 7AH 电池
S9-02RT	440mm×88mm(2U)×588mm	25.3	内置 6 节 7AH 电池
S9-03RT	440mm×88mm(2U)×588mm	28.8	内置 6 节 9AH 电池

8.3 应用环境

项目	范围
环境温度	- 10°C~ +40°C
环境湿度	0% ~ 97% ,无冷凝
海拔	小于1000m不降额，大于1000m每升高100m降额1%
存储温度	-15°C~+45°C

8.4 安规及电磁骚扰

项目	标准	等级
静电放电抗扰性 (ESD)	IEC61000-4-2	LEVEL4
辐射电磁场抗扰性 (RS)	IEC61000-4-3	LEVEL3
快速瞬变电脉冲群抗扰性 (EFT)	IEC61000-4-4	LEVEL4
SURGE	IEC61000-4-5	LEVEL4
安规	GB4943-2001 IEC62040-1	

版本变更登记

修订日期	发布版本	变更内容
2025-05-23	00	使用手册首版发布

保修卡

- ◆ 本公司承诺：自购机之日起，为您提供三年免费保修服务：
 - ✧ 凭机器生产序号及经销商有效证明保修
 - ✧ 如机器发生故障，请与就近的服务网点及经销商联系，在保修期间造成运输费用，由用户承担
- ◆ 作为本公司用户，您享有以下服务
 - ✧ 全国联合保修
 - ✧ 网上技术服务支持
- ◆ 发生以下情况，不在保修范围内：
 - ✧ 保修期外，或因不可抗拒的外来原因引起的损坏或损失
 - ✧ 生产序列号更改、丢失的成品
 - ✧ 未经授权私自拆机或修改
 - ✧ 违反机器操作/使用规定/人为造成损坏

以上内容如有变更，恕不另行通知，本公司享有最终解释权！

用户名称		联系人	
用户地址		电话	
机器型号		机器序列号	
购机时间		安装时间	
日 期	维修记录		用户签字
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			

请妥善保管此卡，遗失不补