ET 系列锂电池 UPS 电源

（单相）1-10KVA

使用手册

USER MANUAL

前　言

手册说明

感谢您购买本公司的电源产品！本产品是专业商用纯正弦波、高性能的锂电池 UPS 电源，采用 DSP 数字化技术，高频 PWM 逆变技术，产品适用于金融、电信、政府、交通、制造、教育、电力等行业，为其计算机设备、通讯设备、精密仪器/仪表以及网络终端设备等提供稳定可靠的交流不间断电源系统。

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、系统原理、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。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新，可能包含缺陷，冗余或排版错误。本文档仅作为使用指导，除非本公司的销售合同或订单确认书内有特殊承诺。本文档中的所有称述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

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。

声明

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

目　录

第 1 章 产品概况 2
1.1 产品简介 2
1.2 产品特点 2
1.3 工作原理 3
1.4 产品外观 4
第 2 章 安装 8
2.1 开箱检查 8
2.2 安装注意事项 8
2.3 接线 8
2.4 通信功能 10
第 3 章 运行和操作 11
3.1 操作面板 11
3.2 开机操作 11
3.3 关机操作 13
3.4 电池自检操作 13
3.5 消音操作 13
第 4 章 维护和保养 14
4.1 常规维护 14
4.2 电池维护 14
第 5 章 故障处理 15
5.1 故障处理 15
5.2 故障代码表 16
第 6 章 产品规格 17
6.1 ET1~3K 产品规格 17
6.2 ET1~3KR 产品规格 18
6.3 ET1~10KRS 产品规格 19
维修保证 21

第 1 章 产品概况

1.1 产品简介

ET 系列是一款磷酸铁锂电池专用的在线式 UPS 不间断电源产品。实时检测电池的充放电电流，实现精准的铁锂电池的电量管理及充电管理；该产品采用了 DSP 数字化，高频 PWM，双变换技术。内置电池款产品，配置了大容量全新 A 级磷酸磷酸铁锂电池，使得该产品性能卓越，可靠性高，0 毫秒切换，体积小，重量轻，寿命长，停电备用时间长。搭配云监控技术，可以通过远程了解电源状况，及时得到断电提醒。特别适合服务器，医疗产品，工控机等精密设备，及对安装空间和远程管理或者集中监控有要求的场景。

1.2 产品特点

❖ 适应恶劣环境工作

110VAC~300VAC 超宽的输入电压，超宽的频率范围，内置的三四级防雷设计，即使电力环境非常恶劣也能正常运行供电。采用功率因数校正技术（PFC），大幅减少了对市电电网的污染。

❖ 自动开机，无人值守

该系列 UPS 电源接入市电，即自动开机。可以避免用户忘记开机而 UPS 电源一直处于旁路模式下，万一停电，而造成不能断电保护的情况。而且更适合于基站，站点或者偏远地区的有无人值守要求的使用。

❖ 内置大容量 A 级磷酸铁锂电池

A 级磷酸铁锂电池具有较高的安全性和稳定性，使用寿命远超铅酸电池，浮充使用寿命可达 10 年以上，循环使用寿命可达 1200 次以上，真正实现一体化免维护的不间断电源系统；相比同容量的铅酸蓄电池，体积更小重量更轻。通过选配磷酸铁锂电池，不增加主机体积的条件下，满载备用时间都大于 30 分钟以上，相比铅酸电池 5-10 分钟的备用时间，有更好的停电备用效果。

❖ 采用业界领先的 DSP 数字控制技术

采用业界领先的 DSP 数字化控制技术，全数字化的高性能 DSP 中央处理芯片，数据处理精确迅速，使 UPS 性能卓越，品质可靠；带载强劲；效率提高

❖ 在线式双变换设计，零转换时间

采用最新真正纯在线双转换架构技术设计，市电、电池、旁路供电模式相互的切换时间为零，有效保证了负载运行的安全性和可靠性。

❖ 节能环保

本产品为绿色环保产品，符合国家电子信息产品污染控制管理办法，不会对环境及人身造成损害。

❖ 可搭配各种发电机使用

具备超宽的输入频率范围最大可达+/-10Hz，更容易的能搭配各种发电机使用。发电机的电力经过 UPS 电源，能有效隔离发电机产生的不良电力，，为负载提供纯净、安全、稳定的电力保障。

❖ 满足不同国家的应用

根据不同电力系统，用户可设定输出电压 208/220/230/240Vac，UPS 电源并自动适应电力系统的 50Hz 或者 60Hz 的频率。灵活性强，兼容性强，无需定制。

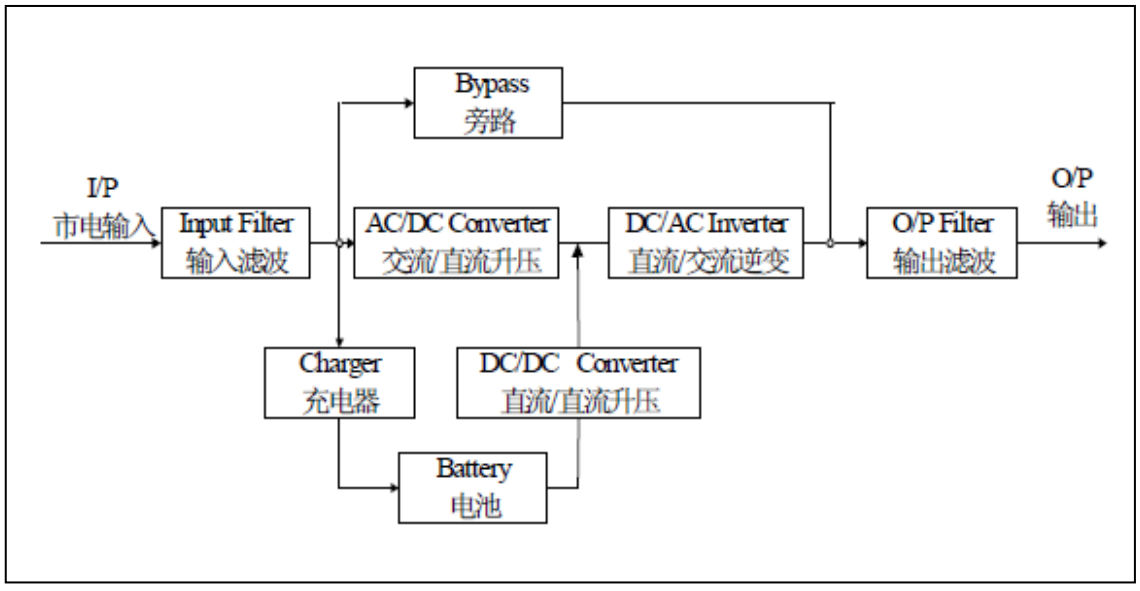
❖ 高可靠的电气和机械设计

主板采用高可靠的功率器件保护功能，主板经过严格的三防处理，提高了对负载环境的适应能力，有效延长了产品的使用寿命。

❖ 高度智能化管理

提供了标准的 232 接口，并结合云物联技术扩展智能管理功能，实现集中监控、手机监控等；还可以扩展 Modbus485，干接点等监控方式。可以远程开关机，可以实现停电自动关闭 Windows 或者 Linux 的电脑和服务器及主流虚拟机服务器。兼容 NAS 服务器通讯。

1.3 工作原理

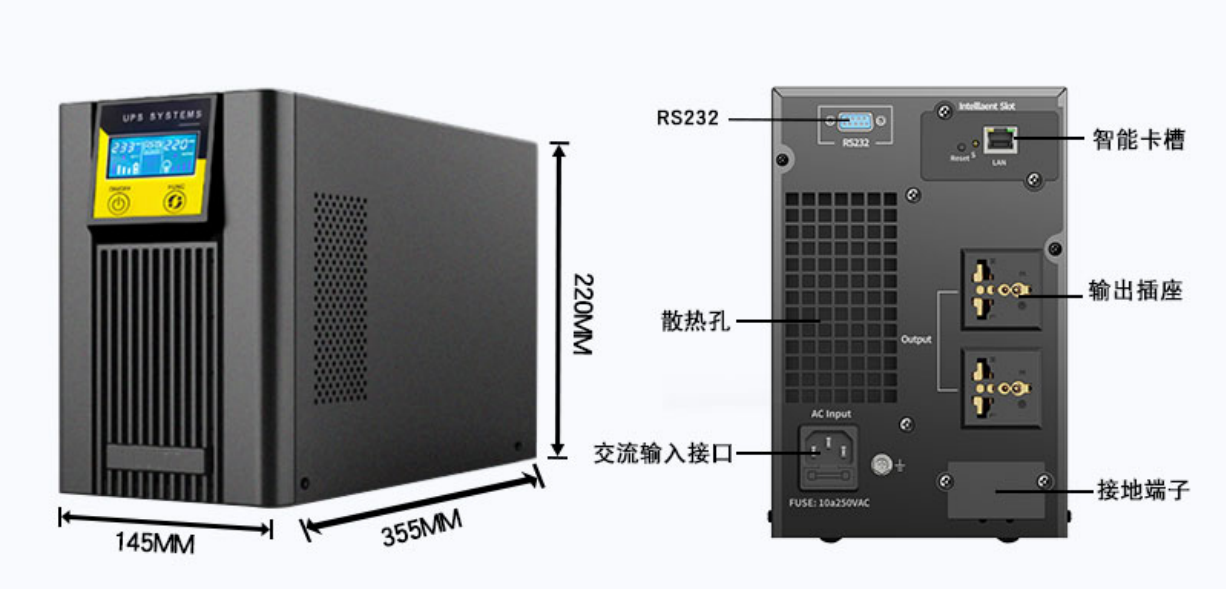


- 输入滤波：完成对输入市电的滤波，为 UPS 提供干净的电源。
- AC/DC 升压：将经过滤波后的市电进行交流/直流转换，并对转换后的直流升压处理。

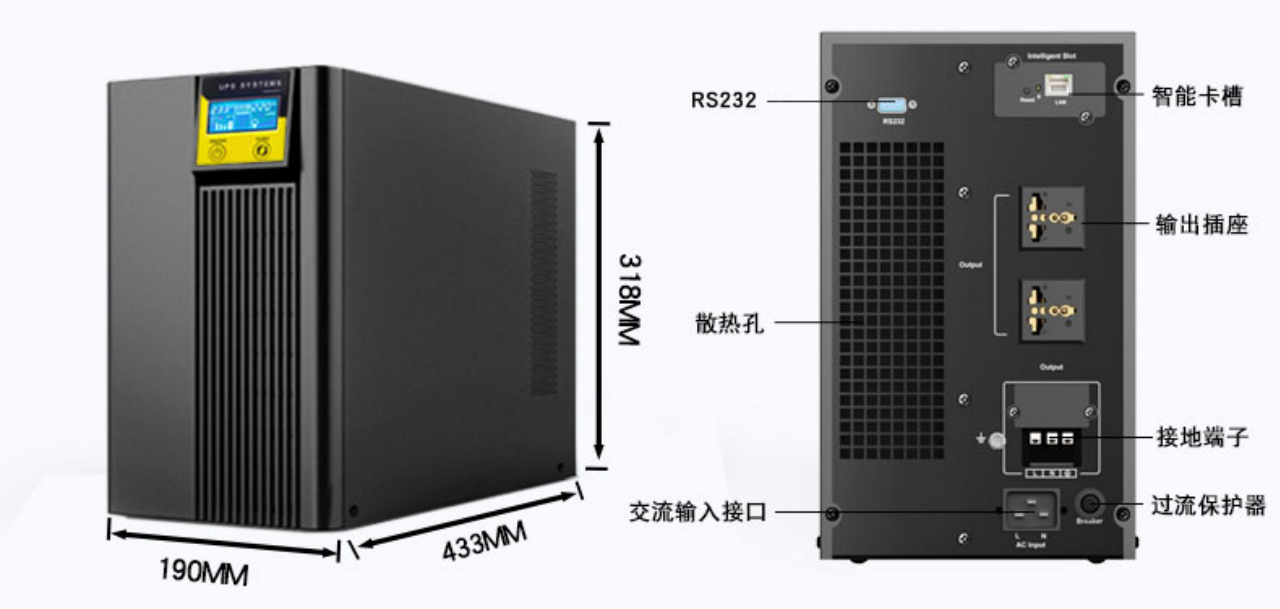
- DC/DC 升压：当 UPS 工作在电池供电模式时，由该电路进行直流升压处理。
- DC/AC 逆变：将经过升压处理的直流电转换成稳定的交流输出。
- 旁路：当 UPS 发生过载、逆变异常等故障时，将自动切换到旁路供电模式。
- 输出滤波：完成 UPS 输出滤波，为负载提供干净的电源。

1.4 产品外观

1.4.1 ET1-3K

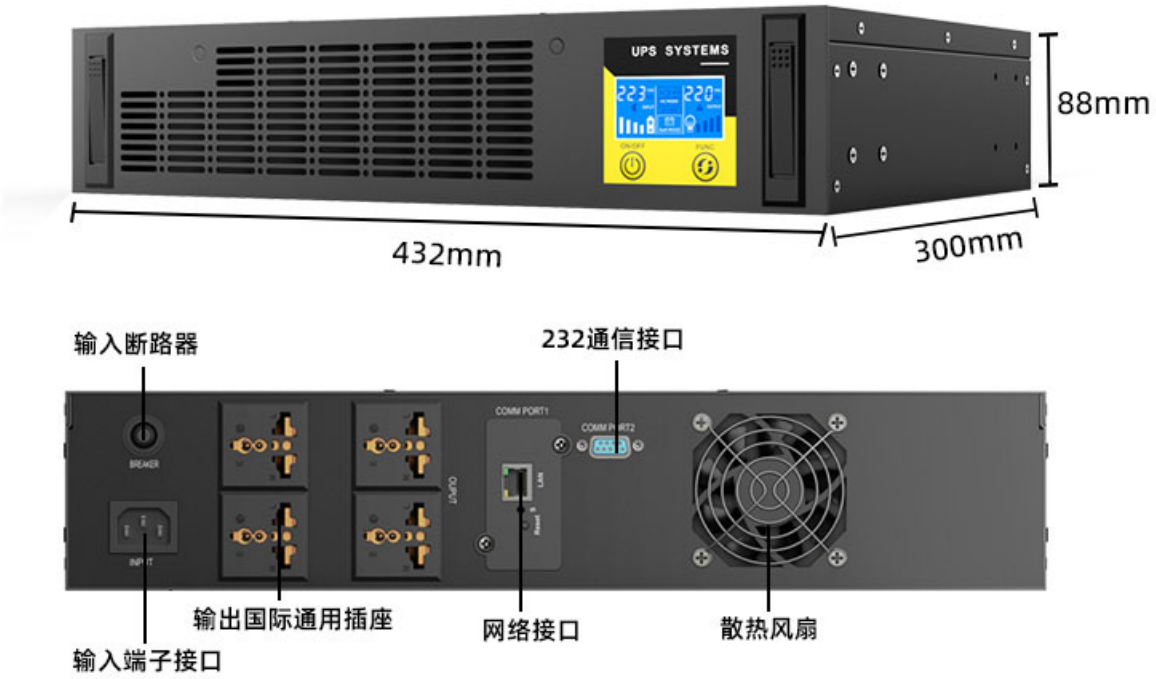


ET1K 前后视图

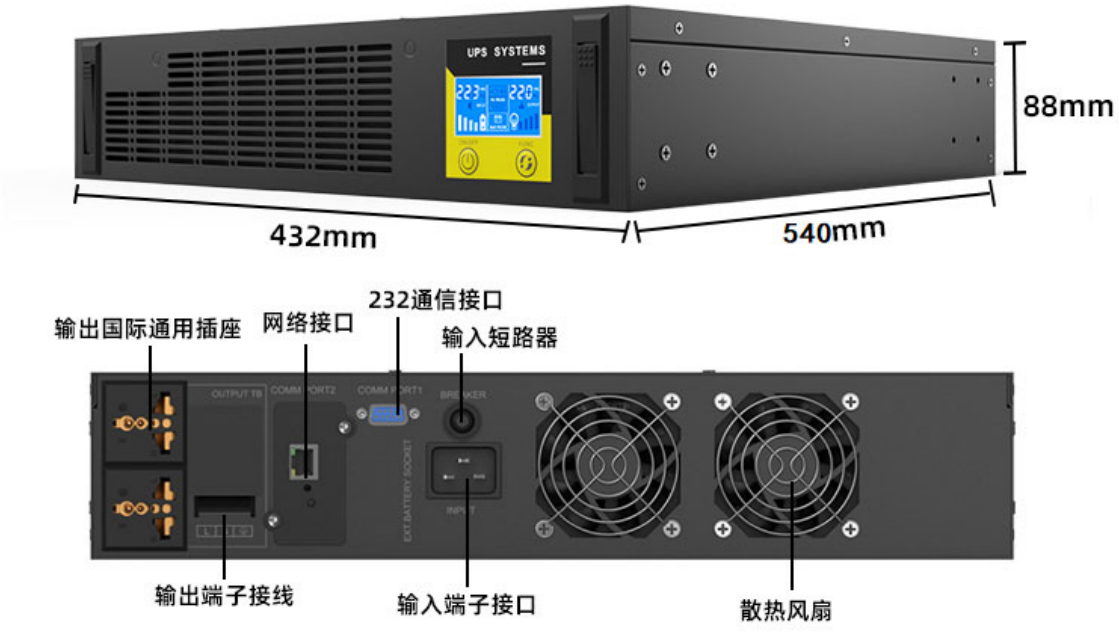


ET2/3K 前后视图

1.4.2 ET1-3KR



ET1KR 前后视图



ET3KR 前后视图

1.4.3 ET1-10KRS

ET1KRS 前后视图

ET3KRS 前后视图

ET6KRS 前后视图

第 2 章 安装

2.1 开箱检查

1. 拆开 UPS 包装，目测机器外观，检查其是否在运输中有碰撞损坏。
2. 对照发货附件清单检查随机附件是否齐全。
3. 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：

UPS 机型	附件名称	数量	单位
标准型	使用手册	1	本
	保修卡	1	本
长效型	使用手册	1	本
	保修卡	1	本
	外接电池线	1	条

说明：由厂商或厂商授权的工程人员对逆变器设备进行安装、调试。

2.2 安装注意事项

- 放置 UPS 的区域需有良好通风，远离水、可燃性气体、腐蚀剂等危险物品，安装环境应符合产品规格要求。
- 不宜侧放，保持前面板进风孔、后盖板出风口、箱体侧面出风孔通畅。
- 机器若在低温下拆装使用，可能会有水滴凝结现象，一定要等到机器内外完全干燥后才可安装使用，否则有电击危险。
- 将 UPS 放置在市电输入插座附近，任何紧急情况下，立即拔掉市电输入插头、断开电池输入，所有电源插座应连接保护地线。.

2.3 接线

ET 系列 UPS 电源提供插座型和端子排型两种接线方式。

3KVA（含）以下 UPS 电源，一般采用插座型接线方式（也可以订制端子排型），标配输入连接线，外接电池连接线（内置电池款无）。

3KVA 以上 UPS 电源，电流大于 10A，一般采用端子排的接线方式。

2.3.1 端子排接线操作

操作步骤：

1) 将端子排盖板取下；

2) 采用合适的线材进行配线，详细见配线表，注：塔式和机架式的配线表相同；

机型	最大输入电流	火线输入空关	输入线径	最大输出电流	输出线径	最大电池电流	电池线径
ET1K/ET1KR(S)	5.7A	32A	≥1mm2	3.6A	≥1mm2	20A	≥4mm2
ET2K/ET2KR(S)	11.9A	32A	≥1mm2	7.2A	≥1mm2	40A	≥6mm2
ET3K/ET3KR(S)	16A	32A	≥1.5mm2	11A	≥1.5mm2	60A	≥10mm2
ET6KS	31A	32A	≥6mm2	27A	≥6mm2	120A	≥25mm2
ET10KS	50A	50A	≥10mm2	45A	≥10mm2	200A	≥40mm2

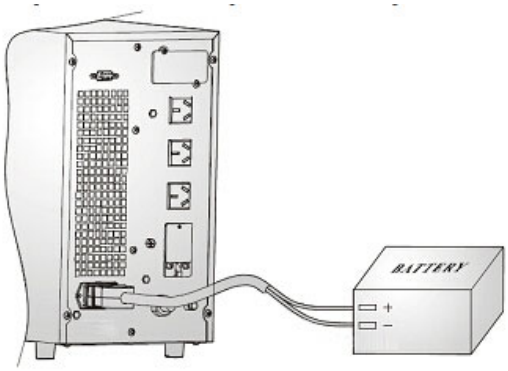
UPS 电源输入端，输出端及电池连接端建议配置空气开关，以达到安全保护操作目的，开关选择建议大于实际最大电流的 150%为标准，且大于最大工作电压规格 150%；电池开关需要选择直流型空气开关。

3) 配线完毕后，请检查连接的线材是否牢固；

4) 将端子排盖板装回箱体。

警告：*非专业人士请勿使用端子排为负载配线，以免触电。*

2.3.2 关于电池连接线



*电池连接线为标准配置,如果客户需要更长的电池连接线，请咨询经销商。电池连接线不可无限加长，否则会影响*UPS*的正常使用。*

2.4 通信功能

2.4.1 标准 232

主机接口标配 RS232 通信接口通过串口线和电脑相连，可以从我公司网站下载相应的图形化监控软件，对 UPS 进行远程监控。也可以通过网站下载相关通信协议。

关于 RS232 通信协议及云卡的使用方法，请参考相关文件。

2.4.2 RS485 Modbus（选配）

工业控制领域，实现对 UPS 电源的数据交换和控制命令的传递。具体参见相关文件。

2.4.3 云网络监控、手机监控（选配）

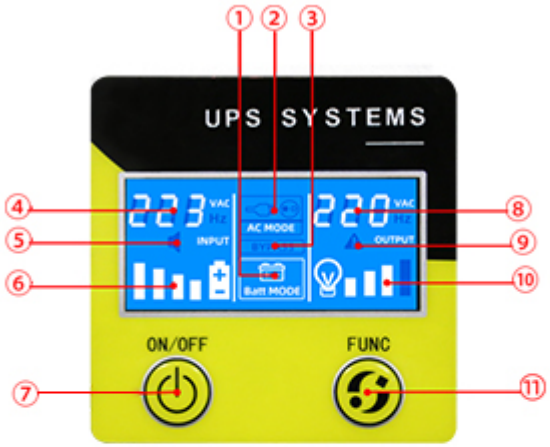
可以购买前选配网络云监控卡（需工厂预装），可以实现手机监控和远程集中监控。具体参见相关文件。

2.4.4 干接点（选配）

提供干接点信号包括，市电状态，电池状态，逆变状态等。具体参见相关文件。

第 3 章 运行和操作

3.1 操作面板



① 电池模式　② 市电模式
③ 旁路模式　④ 输入电压
⑤ 静音　⑥ 电池电量
⑦ 开关机键　⑧ 输出电压
⑨ 警告　⑩ 负载量
⑪ 功能键

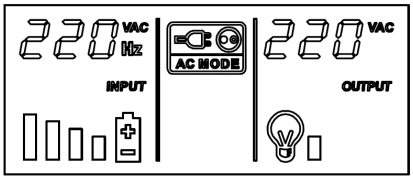
3.2 开机操作

根据市电有无和 UPS 电源的模式设置，有以下几种 UPS 电源开机的情况。

需要确保 UPS 电源开机并进入逆变工作状态，否则 UPS 电源不会对负载起到保护作用。

确保电池有一定的电量，UPS 电源的内置电池或者外置电池一般不会充饱电，且经过运输、存储，电量更会有所损失，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，已保证有足够的备用时间。

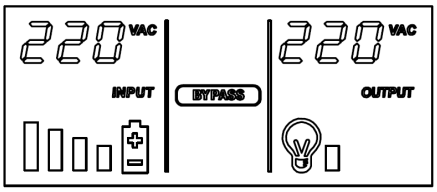
✧ 市电无人值守模式时： 本系列 UPS 电源**默认为无人值守模式**，接通市电后，UPS 电源**自动开机**，并转入市电逆变工作模式(AC MODE)。



市电模式(AC MODE)工作状态

✧　市电非无人值守模式时：

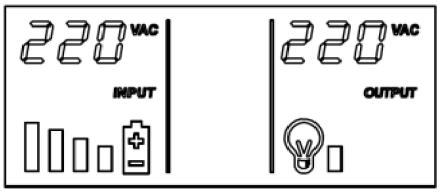
如果 UPS 电源设置为关机后有旁路输出（本系列 UPS 电源默认为待机时有旁路输出），接入市电后，UPS 进入待机有旁路输出状态，如下图。此时需要手动按开机键 2 秒，此时 UPS 才会进入市电模式(AC MODE)工作状态。



UPS 电源待机有旁路输出模式图

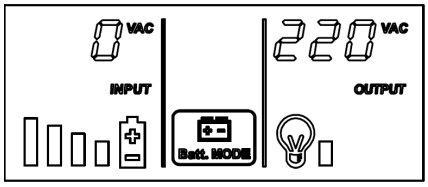
手动按开机键

如果 UPS 电源设置为关机后无旁路输出，接入市电后，UPS 进入待机无旁路输出状态，如下图。此时需要手动按开机键 2 秒，此时 UPS 才会进入市电模式(AC MODE)工作状态。



UPS 电源待机无旁路输出模式图

✧　仅电池开机（直流冷启动）：



未接入市电时或者在接入的市电出现异常时（一般指频率范围或者电压范围超过工作范围，参见参数表）时，即直流冷启动状态需要手动按开机键 2 秒，此时 UPS 才会进入电池模式工作状态(DC MODE)。

3.3 关机操作

操作方法：持续按开/关机键 2 秒以上。

在市电模式工作时：

如果 UPS 电源设定为待机旁路有输出，会进入旁路模式。需要完全断电需断开市电输入。

如果 UPS 电源设定为待机旁路无输出，会断开输出，进入待机模式。

在电池模式工作时：

UPS 电源会直接关闭输出，经过约 10-30 秒的时间，风扇会完全停转，面板会自动熄灭。

3.4 电池自检操作

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

■　通过功能键

在市电模式下，持续按功能键 2 秒以上，UPS 转电池模式，进行电池自检，UPS。电池自检默认持续时间 10 秒。电池自检期间，如发生电池故障，UPS 将自动转市电模式工作。

■　通过后台监控软件

用户也可通过后台监控软件启动电池自检。

3.5 消音操作

当 UPS 工作在电池模式下，UPS 发出告警鸣叫（电池模式下，四秒一叫，当电池电压很低时一秒一叫）。用户可以手动执行消音或者启动告警鸣叫。注：电池模式下，仅可消除四秒一叫的告警音。方法如下：

■ 通过功能键

在电池和旁路模式下，持续按功能键 2 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 4 章 维护和保养

4.1 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。

4.2 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。

- UPS 在同市电连接时，不管开机与否，始终向电池充电，并提供过充、过放保护功能。
- 电池使用应尽量保持环境温度在 15 到 25℃之间。
- 若长期不使用 UPS，建议每隔 3 个月充电一次。
- 正常使用时，电池每 4 到 6 个月充、放电一次，放电至关机后充电。在高温地区使用时，电池每隔 2 个月充、放电 1 次，标准型 UPS 每次充电时间不得少于 10 小时。
- 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 5 年以上，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。

第 5 章 故障处理

当您的 UPS 出现异常情况时，请先按下表进行检查及排除故障。如果问题仍然存在，请与客服中心联系。

5.1 故障处理

故障 11	UPS 因内部过热而关闭	确保 UPS 未过载，通风口没有堵塞，室内温度未过高，等待 10 分钟让 UPS 冷却，然后重新启动，如失败，请同您的供应商联系
故障 3~8	UPS 因内部故障关闭	请同您的供应商联系
故障 14	UPS 过充电保护动作	UPS 充电器故障,请同您的供应商联系
市电输入数据闪烁	市电电压或频率超出UPS输入范围（开机时 UPS 一秒两叫，连叫	此时 UPS 正工作于电池模式，保存数据并关闭应用程序，确保市电处于 UPS 所允许的输入电压或频率范围
市电输入数据闪烁	市电零、火线接反，.UPS 两分钟一叫	重新连接使市电零、火线正确连接
	电池模式UPS过载或负载设备故障	检查负载水平并移去非关键性设备，重新计算负载功率并减少连接到 UPS 的负载数量检查负载设备有否故障
故障 15	UPS 风扇未接或风扇损坏	请同您的供应商联系
故障 1	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，重新开机，如失败，请同您的供应商联系
显示屏电池数据闪烁	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，请同您的供应商联系
故障 14	UPS 充电部分故障	请同您的供应商联系
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
故障 13	UPS 过载	检查负载水平并移去非关键性设备
电池放电时间短	电池老化，容量下降	更换电池，请同您的供应商联系，以获得电池及其组件
无法开机	按开机键时间太短	按开机键持续一秒以上，启动 UPS
开机键按下后，UPS	UPS 没有接电池或电池电压低并	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	请同您的供应商联系

注：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（MODES NO.）、机器批号（SERIAS NO.）故障发生日期，完整的问题说明（包括面板指示灯显示、蜂鸣器鸣叫情况、电力情况、负载容量，若为长效还需提供电池配置）。

5.2 故障代码表

UPS 发生故障，UPS 显示屏会自动跳转到故障显示，屏幕警告指示常亮，并且蜂鸣器长鸣。

01	逆变输出短路	09	逆变软起动超时
03	正 BUS 电压高	10	BUS 电压不一致
04	负 BUS 电压高	11	过温
05	BUS 软起动超时	12	电池过充
06	BUS 短路	13	过载
07	逆变电压高	14	充电器故障
08	逆变电压低	15	风扇故障

第 6 章 产品规格

6.1 ET1~3K 产品规格

型号 / 特性参数		ET1K	ET2K	ET3K
额定输出容量		1000VA/800W	2000VA/1600W	3000VA/2400W
工作模式		在线式双变换		
交流输入	额定电压	220Vac(可调230/240V)		
	额定频率	50Hz/60Hz 自适应		
	输入电压范围	（172~268）±7Vac		
	输入频率范围	（45~55）±0.5Hz / （55~65）±0.5Hz		
电池	额定电池电压(V)	16串36V	48V	
	电芯类型	A级磷酸铁锂		
	电芯串数	12S	16S	
	内置电池容量（WH）	540	1080	1450
	电池寿命	浮充寿命>10年；循环使用寿命>1200次		
	电芯保护	单节过充，过放，不均衡，过流，短路等		
	电芯均衡	有		
	电量管理	有		
	低压告警/低压关机	33/31.5-45V	44/42-60V	
	充电电压	42.8±0.2V	57±0.3V	
	充电电流	2A	3A	
	充电方式	先恒流后恒压		
	充电时间	8-10小时充电至90%		
	备用时间	半载： 50分钟； 满载:30分钟		半载： 42分钟， 满载： 23分钟
交流输出	输出电压	逆变输出220Vac±3%(可调230/240V)		
	输出频率	50/60±5Hz（交流输入正常时），50/60Hz±1%（交流输入异常时）		
	动态电压瞬变	<5%		
	动态瞬变恢复时间	< 60ms		
	输出波形	正弦波THD <3%（线性负载）；THD <8%（非线性负载）		
	输出功率因数	0.8		
	过载能力	市电模式下，130%持续不小于20s。电池模式下，120%持续时间不小于20S		
	输出电流峰值系数	3:1		
	直交流转换时间	0ms		
	逆变旁路转换时间	<4ms		
通讯功能		标准RS232；选配RS485(modbus)，干节点，SNMP等监控功能。		
保护功能		电池输入高压、电池低压保护。过载保护、过温保护、短路保护、输出过压、低压保护		
重量(Kg)	净重	8.6	19.6	22
	毛重	9	20.4	22.8
尺寸及包装(W*H*D)m	净尺寸	145*220*355	190*318*433	190*318*433
	包装尺寸	442*251*363	560*340*485	560*340*485
工作环境	温度	- 10℃~ +40℃（电池为不可低于0）		
	湿度	20%～90%，无冷凝		
	海拔高度	小于1000m不降额，大于1000m每升高100m降额1%		
存储环境	温度	-15℃~+45℃		
	湿度	20%～90%，无冷凝		

6.2 ET1~3KR 产品规格

型号 / 特性参数		ET1KR	ET2KR	ET3KR
额定输出容量		1000VA/800W	2000VA/1600W	3000VA/2400W
工作模式		在线式双变换		
交流输入	额定电压	220Vac(可调230/240V)		
	额定频率	50Hz/60Hz 自适应		
	输入电压范围	（172~268）±7Vac		
	输入频率范围	（45~55）±0.5Hz / （55~65）±0.5Hz		
电池	额定电池电压(V)	36	48	
	电芯类型	A级磷酸铁锂		
	电芯串数	12S	16S	
	内置电池容量（WH）	540	1080	1450
	电池寿命	浮充寿命>10年；循环使用寿命>1200次		
	电芯保护	单节过充，过放，不均衡，过流，短路等		
	电芯均衡	有		
	电量管理	有		
	低压告警/低压关机	33/31.5-45V	44/42-60V	
	充电电压	42.8±0.2V	57±0.3V	
	充电电流	2A	5A	
	充电方式	先恒流后恒压		
	充电时间	8小时充电至90%		
	备用时间	半载：50分钟；满载:30分钟		半载：42分钟，满载：23分钟
交流输出	输出电压	220Vac±3%（逆变输出）		
	输出频率	50/60±5Hz（交流输入正常时），50/60Hz±1%（交流输入异常时）		
	动态电压瞬变	<5%		
	DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD	< 60ms		
	波形	正弦波THD <3%（线性负载）；THD <8%（非线性负载）		
	输出功率因数	0.8		
	过载能力	市电模式下，130%持续不小于20s。电池模式下，120%持续时间不小于20S		
	输出电流峰值系数	3:1		
	直交流转换时间	0ms		
	逆变旁路转换时间	<4ms		
通讯功能		标准RS232；选配RS485(modbus)，干节点，SNMP等监控功能。		
保护功能		电池输入过压、欠压保护、过载保护、过温保护、短路保护、输出过压、低压保护		
重量(Kg)	净重	9.5	20.6	23
	毛重	9.9	21.2	23.6
尺寸及包装(W*H*D)m	净尺寸	432*88*300	432*88*540	432*88*540
	包装尺寸	538*190*402	538*168*644	538*168*644
工作环境	温度	- 10℃~ +40℃（电池为不可低于0）		
	湿度	20%～90%，无冷凝		
	海拔高度	小于1000m不降额，大于1000m每升高100m降额1%		
存储环境	温度	-15℃~+45℃		
	湿度	20%～90%，无冷凝		

6.3 ET1~10KRS 产品规格

型号 / 特性参数		ET1KRS-48	ET2KRS-48	ET3KRS-48	ET6KRS-48	ET10KRS-48
额定输出容量		1000VA/800W	2000VA/1600W	3000VA/2400W	6000VA/4800W	10000VA/8000W
工作模式		在线式双变换				
交流输入	额定电压	220Vac(可调230/240V)				
	额定频率	50Hz/60Hz 自适应				
	输入电压范围	（172~268）±7Vac				
	输入频率范围	（45~55）±0.5Hz / （55~65）±0.5Hz				
	额定电池电压(V)	48				
	电池类型	A级磷酸铁锂				
	电池串数要求	15/16S（出厂预设）				
	外接电池容量要求	>10AH	>20AH	>30AH	>50AH	>100AH
	电池寿命	浮充寿命>10年；循环使用寿命>1200次				
	电芯保护	外接电池功能				
	电芯均衡	外接电池功能				
	电量管理	可根据客户电池配置实现				
	低压告警/低压关机	44/42-60V				
	充电电压	57±0.3V				
	充电电流	标准5A，选配20A、30A				
	充电方式	先恒流后恒压				
	充电功能	依据外接电池容量				
	备用时间	根据电池容量决定				
交流输出	输出电压	220Vac±3%（逆变输出）				
	输出频率	50/60±5Hz（交流输入正常时），50/60Hz±1%（交流输入异常时）				
	动态电压瞬变	<5%				
	动态瞬变恢复时间	< 60ms				
	波形	正弦波THD <3%（线性负载）；THD <8%（非线性负载）				
	输出功率因数	0.8				
	过载能力	市电模式下，130%持续不小于20s。电池模式下，120%持续时间不小于20S				
	输出电流峰值系数	3:1				
	直交流转换时间	0ms				
	逆变旁路转换时间	<4ms				
通讯功能		标准RS232；选配RS485(modbus)，干节点，SNMP等监控功能。				
保护功能		电池输入过压、欠压保护、过载保护、过温保护、短路保护、输出过压、低压保护				
重量(Kg)	净重	6.5	6.5	10	13	18
	毛重	7	7	10.5	14	
尺寸及包装(W*H*D)m	净尺寸	432*88*300	432*88*440	432*88*440	432*88*540	432*132*600
	包装尺寸	538*190*402	538*168*538	538*168*538	538*168*604	
工作环境	温度	- 10℃~ +40℃				
	湿度	20%～90% ,无冷凝				
	海拔高度	小于1000m不降额，大于1000m每升高100m降额1%				
存储环境	温度	-15℃~+45℃				
	湿度	20%～90% ,无冷凝				

传导辐射

项目	标准	等级
静电放电抗扰性（ESD）	IEC61000-4-2	SEVES4
辐射电磁场抗扰性（RS）	IEC61000-4-3	SEVES3
快速瞬变电脉冲群抗扰性（EFT）	IEC61000-4-4	SEVES4
SURGE	IEC61000-4-5	SEVES4

安规

满足 GB4943-2001,IEC62040-1,符合泰尔认证要求.

工业标准

满足 EN62040，YD/T 1095-2000

维修保证

本公司承诺：自购机之日起，为您提供两年免费保修服务:

- 凭经销商有效证明保修。
- 凭机器生产序号保修。
- 如机器发生故障，需要返回工厂或者网点维修的，造成运输的费用，由用户承担。

作为本公司用户，您享有以下服务

- 24小时服务热线
- 客户服务热线
- 网上技术服务支持

以上相关信息请到本公司网站查询。

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
- 因不可抗拒的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，本公司享有最终解释权!

76.06.10001-01

2024-08(V03）