

CASTLE ONLINE UPS
C1K –C3K

使用手册

前 言

手册说明

感谢您购买本公司的电源产品！C 系列 UPS 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 C 系列 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。



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	1
1.1 符号说明.....	1
1.2 安全注意事项.....	1
第 2 章 产品介绍	3
2.1 产品概述.....	3
2.2 型号规则.....	3
2.3 UPS 外观.....	4
2.4 工作原理.....	6
第 3 章 安装	7
3.1 开箱检查.....	7
3.2 安装注意事项.....	7
3.3 接线方法.....	7
3.3.1 输入接线.....	8
3.3.2 输出接线.....	8
3.3.3 长效机外接电池.....	9
3.3.4 通信接线.....	10
3.3.5 通讯浪涌保护接口.....	10
第 4 章 运行和操作	11
4.1 操作面板.....	11
4.2 UPS 主要运行模式.....	13
4.2.1 市电模式.....	13
4.2.2 电池模式.....	13
4.2.3 旁路模式.....	14
4.3 操作.....	14
4.3.1 开机操作.....	14
4.3.2 关机操作.....	14
4.3.3 电池自检操作.....	15
4.3.4 消音操作.....	15
4.3.5 LED 面板显示和告警音说明.....	15

4.3.6 LCD 面板显示 , 告警音和 LCD 显示内容说明.....	16
第 5 章 维护和保养.....	19
5.1 常规维护.....	19
5.2 电池维护.....	19
第 6 章 故障处理.....	20
6.1 LED 操作面板故障处理表.....	20
6.2 LCD 操作面板故障处理表.....	21
第 7 章 产品规格.....	23
7.1 基本电气规格.....	23
7.2 尺寸重量.....	24
7.3 应用环境.....	24
7.4 传导辐射.....	24
7.5 安规.....	24
7.6 工业标准.....	25
维修保证.....	26

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
	保护接地
	重复循环
	保持清洁，勿与杂物一同放置

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它物体遮挡，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 产品介绍

2.1 产品概述

C 系列 UPS 是一种双转换在线式，单相输入，单相输出的不间断电源设备。产品具有高效率和高可靠性，为您的设备提供可靠、优质的交流电源。C 系列 1~3kVAUPS 体积小，方便客户使用，特别适合金融、电信、政府、交通、制造、教育等用户的基础设备。

C 系列 UPS 与上一代产品相比，采用数字化设计技术，体积更小，性能更好，产品更可靠。

2.2 型号规则

命名规则如下：

(x)K [S] [R] [X]

(x) 代表 UPS 容量值，此处为 1,2,3

K 代表 UPS 容量单位，KVA

[S] 长延时机和标准机的区分，有 S 代表长延时机，无 S 默认为标准机。

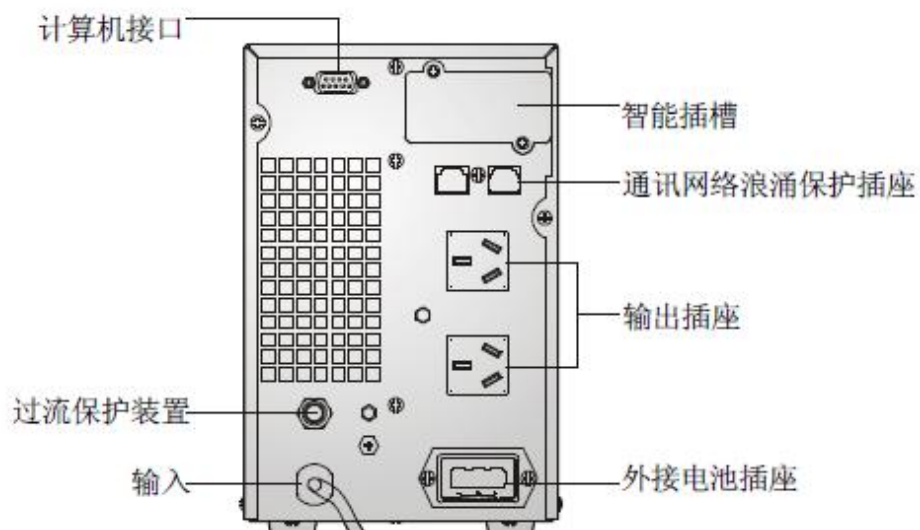
[R] 机架式和塔式的区分，有 R 代表机架式，无 R 默认为塔式

[X] 面板显示的区分，有 X 代表 LCD 显示，无 X 默认为 LED 显示

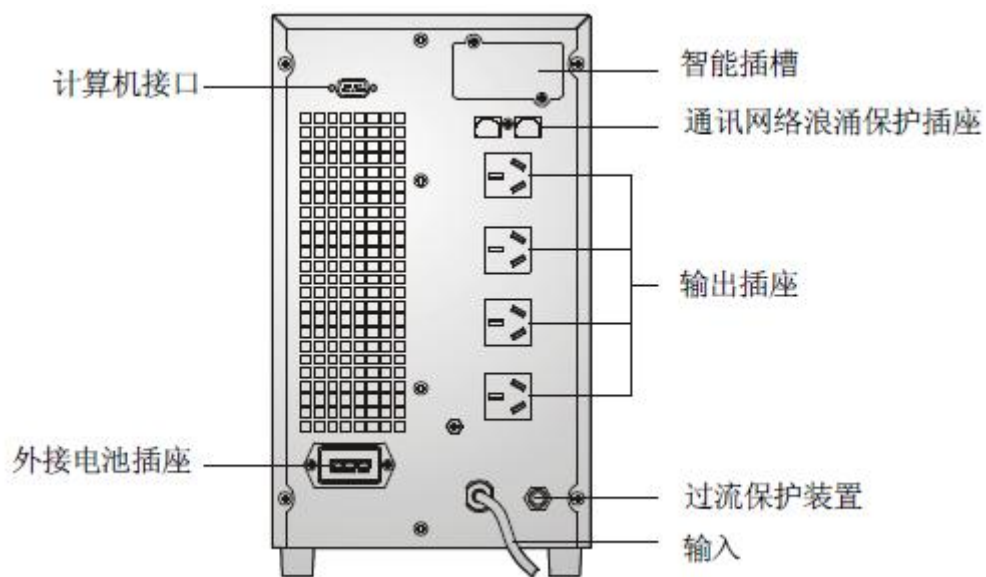
机型	型号	备注	
标准型	1KVA	CIK	内置 1A 充电器，3 节电池
	2KVA	C2K	内置 1A 充电器，6 节电池
	3KVA	C3K	内置 1A 充电器，8 节电池
长效型	1KVA	C1KS	内置 7A 充电器，电池外接
	2KVA	C2KS	内置 8A 充电器，电池外接
	3KVA	C3KS	内置 8A 充电器，电池外接

注：对于 2/3K 机架式 UPS，UPS 主机不装配电池，标机需另配电池包。

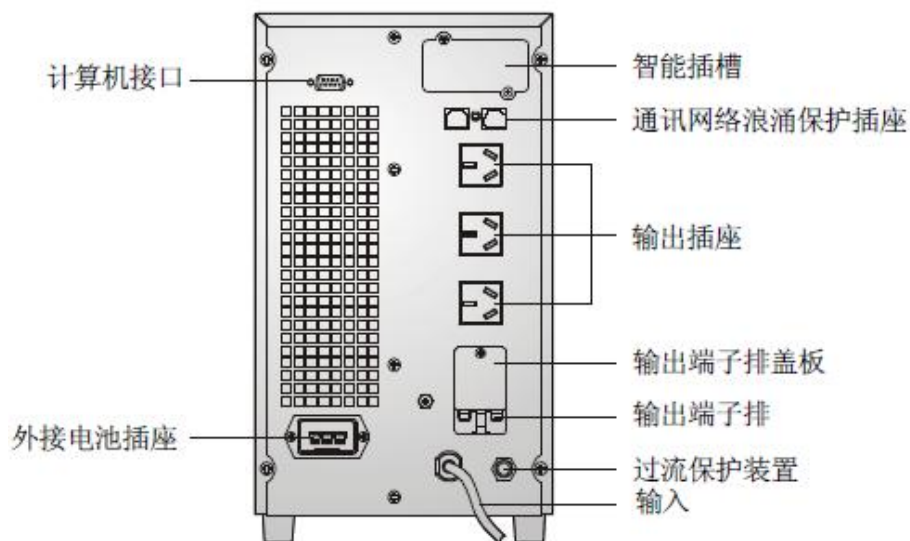
2.3 UPS 外观



C1KS 后盖板

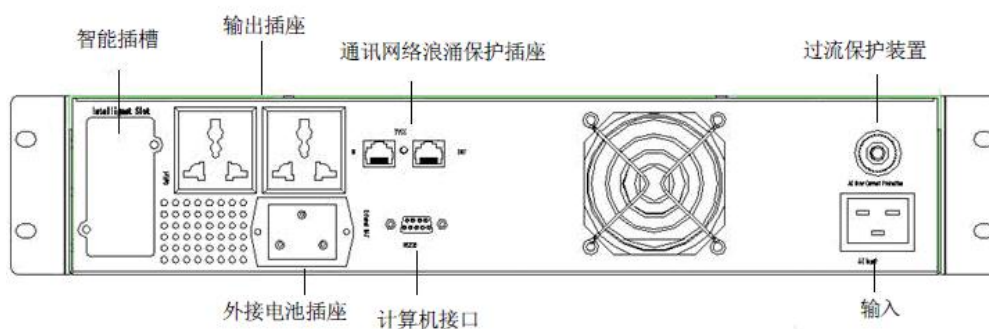


C2KS 后盖板

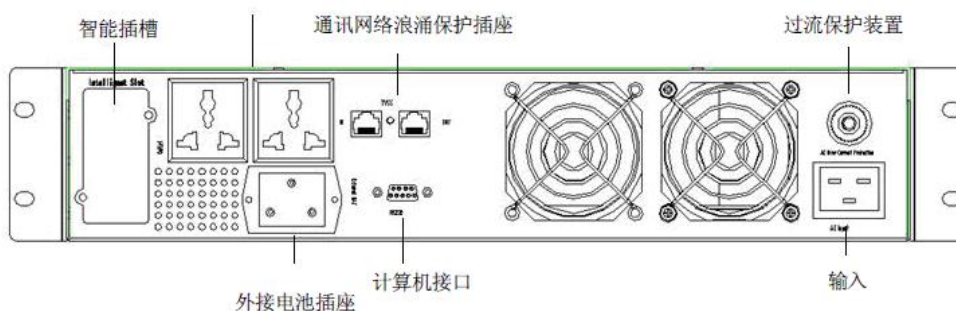


C3KS 后盖板

注: 以上塔式均以长效机为例, 标准机将无电池插座。



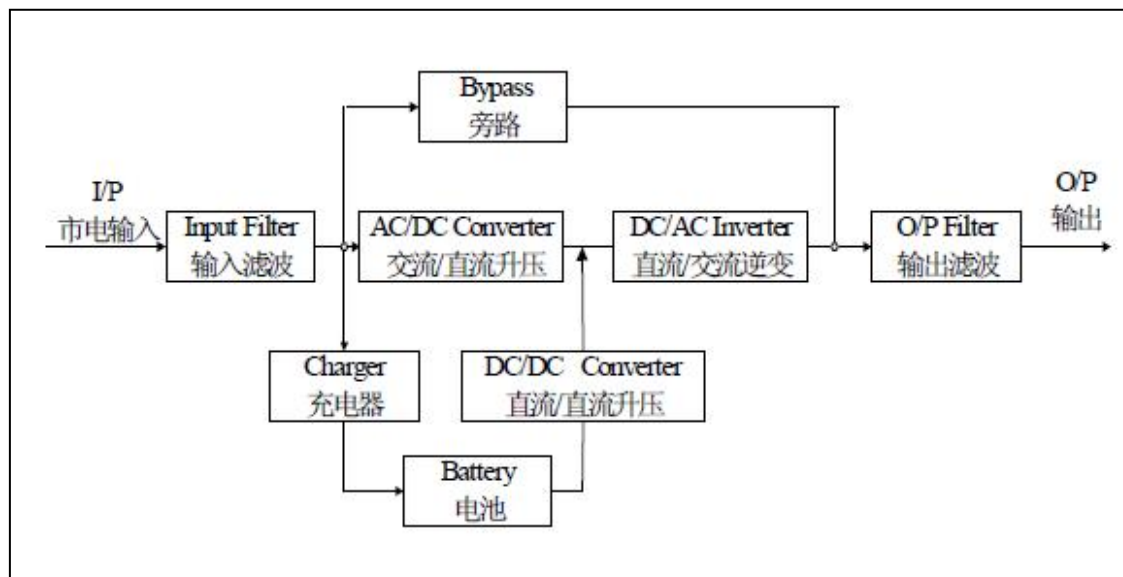
C1K(S) RACK UPS 后盖板示意图



. C2/3K Rack UPS 后盖板示意图

注: RACK UPS 的后盖板仅供参考, 根据用户要求, 与实物可能略有差异。

2.4 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
- 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
- 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
- 充电器：标准型提供 1A 的充电电流；长效型 1kVA 提供 7A 的充电电流，
- 电池：适用电池类型为密封式免维护铅酸蓄电池。
- 输出滤波：完成 UPS 输出滤波，为负载提供干净的电源。

第 3 章 安装

3.1 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。

3.2 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方可安装使用，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。

3.3 接线方法

注：本节以塔式机器为例。

3.3.1 输入接线

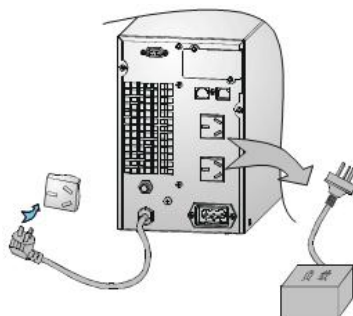
UPS 输入电源线的连接请使用有过流保护装置的合适插座，注意插座容量，C1K(S)、C2K(S)、C3K(S)分别为 10A、16A、16A 以上。市电输入线一端已与

UPS 相连，另一端接市电插座即可，具体连接方式如下图所示：



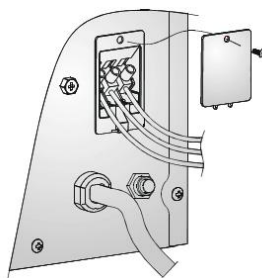
3.3.2 输出接线

C1K(S)、C2K(S)、C3K(S) 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/0.8kW, 2kVA/1.6kW, 3kVA/2.4kW，具体接线如下图所示：



C3K(S)除了使用插座输出外，还提供端子排方式输出，当输出电流大于 10A 时建议用端子排为负载配线，其配线步骤如下：

- 1) 将端子排盖板取下；
- 2) 采用 AWG14 或 2.1mm² 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。

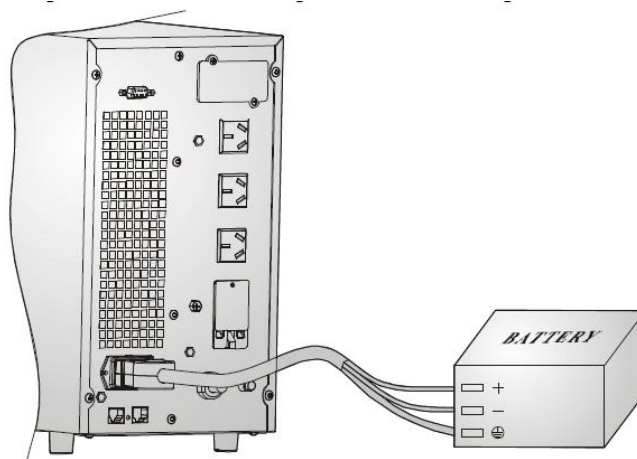


警告：非专业人士请勿使用端子排为负载配线，以免触电。

3.3.3 长效机外接电池

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：

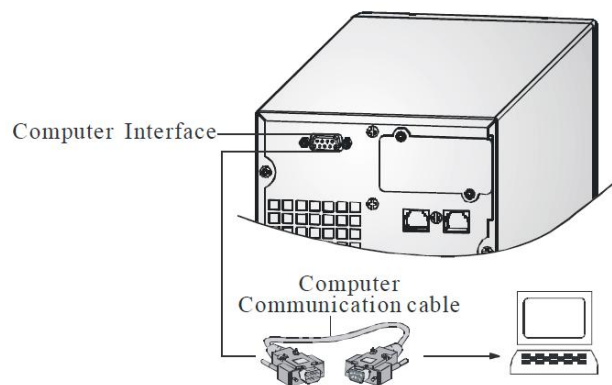
1. 先串连电池组确保合适的电池电压, C1KS 为 36VDC, C2KS 为 72VDC, C3KS 为 96VDC。
2. 取出长效型 UPS 附件中的电池连接线，该线一端为插头用以连接 UPS，另一端为开放式三根线用以连接电池组。
3. 电池连接线先接电池端（切不可先接 UPS 端，否则会有电击危险）红线接电池正极“+”，黑线接电池负极“-”，黄绿双色线接保护地。
4. 将电池连接线插头插入 UPS 后面板上的外接电池插座，完成 UPS 的连接。



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。

3.3.4 通信接线

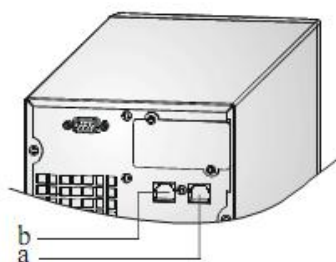
- RS232: 通过串口线和电脑相连, 可以从我公司网站下载相应的图形化监控软件, 对 UPS 进行远程监控。



- 智能插槽

通过智能插槽, 用户可以选择 AS400 卡 (干接点), SNMP 等附件, 实现灵活的监控。

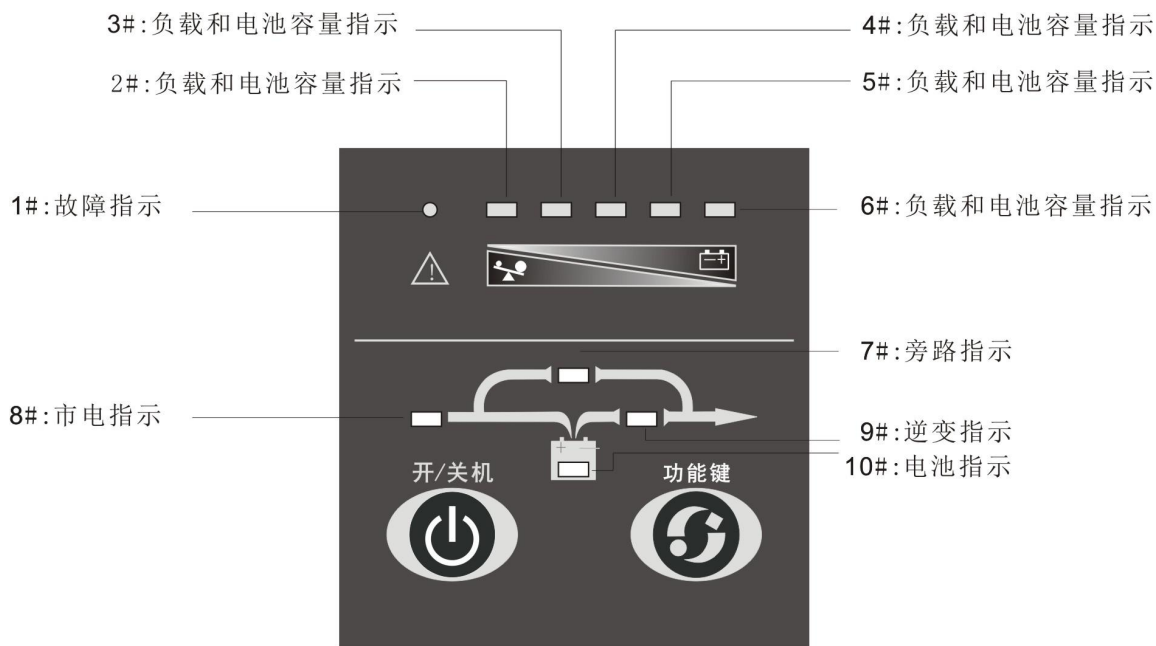
3.3.5 通讯浪涌保护接口



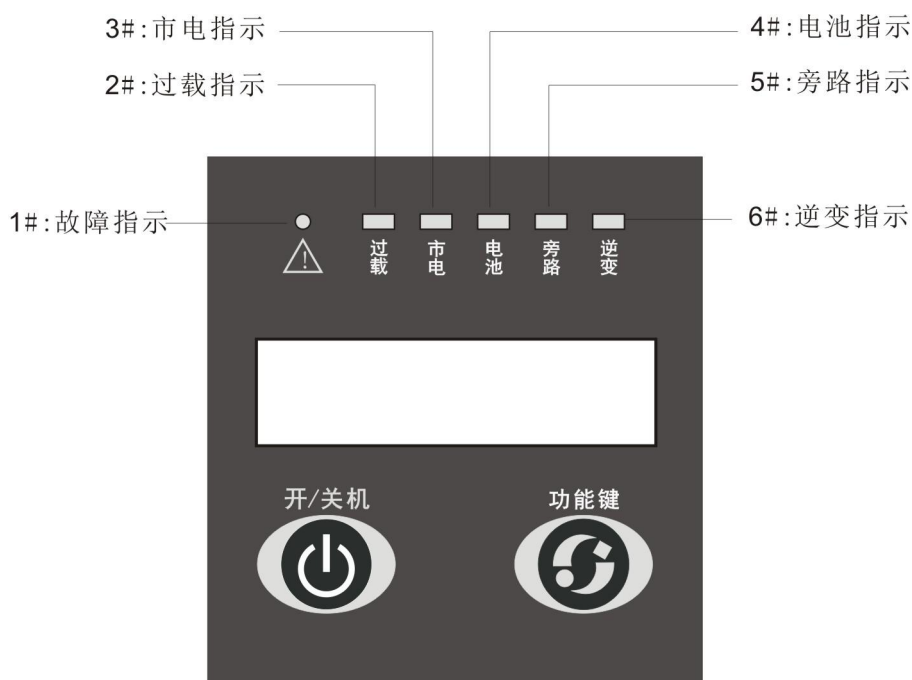
- a - 输出接口: 连接需要保护的设备
- b - 输入接口: 连接电话线及网络

第4章 运行和操作

4.1 操作面板



Led 操作面板



Lcd 操作面板

开/关机键

- 开机功能：按开/关机键 1 秒以上即可开机。
- 关机功能：当 UPS 处于市电模式、电池模式时，按开/关机键 1 秒以上即可关机。

功能键

- 电池自检功能：在市电模式下，按功能键 2 秒以上可启动电池自检，执行电池自检操作。
- 电池模式下的消音功能：按功能键 2 秒可消除电池模式下的告警声，再持续按功能键 2 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）。
- LCD 翻页功能：轻按功能键小于 0.5S，翻动 LCD 屏幕，查看 LCD 内容。（LCD 显示屏功能）

Led 操作面板说明

编号	部件名称	规格	操作说明
1#	故障指示 LED	红色	发生异常，导致逆变输出中断时，故障指示
2#	告警指示 LED	黄色	发生异常，未导致逆变输出中断时，告警指示，
3#	负载/电池容量指示 LED	绿色	市电模式下，75-100%负载；电池模式下 0-25% 电池容量
4#	负载/电池容量指示 LED	绿色	市电模式下，50-75%负载；电池模式下 25-50% 电池容量
5#	负载/电池容量指示 LED	绿色	市电模式下，25-50%负载；电池模式下 50-75% 电池容量
6#	负载/电池容量指示 LED	绿色	市电模式下，0-25%负载；电池模式下 75-100% 电池容量
7#	旁路指示 LED	黄色	指示 UPS 旁路输出
8#	市电指示 LED	绿色	指示市电状态，常亮表示市电正常，闪烁表示市电异常，常灭表示无市电。
9#	逆变输出指示 LED	绿色	指示 UPS 逆变输出
10#	电池指示 LED	黄色	指示电池状态，常亮表示电池正常，闪烁表示电池异常。

Lcd 操作面板说明

编号	部件名称	规格	操作说明
1#	故障指示 LED	红色	发生异常，导致逆变输出中断时，故障指示
2#	告警指示 LED	黄色	发生异常，未导致逆变输出中断时，告警指示
3#	市电指示 LED	绿色	指示市电状态，常亮表示市电正常，闪烁表示市电异常，常灭表示无市电。
4#	电池指示 LED	黄色	指示电池状态，常亮表示电池正常，闪烁表示电池异常。
5#	旁路指示 LED	黄色	指示 UPS 旁路输出
6#	逆变输出指示 LED	绿色	指示 UPS 逆变输出

4.2 UPS 主要运行模式

4.2.1 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，并按功能键 2 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

4.2.2 电池模式

当市电未接开机或者 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，LED 操作面板时，若此时持续按功能键 2 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 2 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。

4.2.3 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。

4.3 操作

4.3.1 开机操作

注意：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，已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 1 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 1 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。

4.3.2 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 1 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亮并逐一熄灭，UPS 无输出电压。

- 电池模式下的 UPS 关机

持续按开/关机键 1 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亮并逐一熄灭，最后面板无显示，UPS 无输出电压。

4.3.3 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，持续按功能键 2 秒以上，直到听到蜂鸣器“嘀”的一声响，LED 操作面板，7#~10#指示灯循环闪烁；LCD 操作面板，显示“电池自检中”，UPS 转电池模式，进行电池自检，同时 1#~6#指示灯循环闪烁。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。

- 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。

4.3.4 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，四秒一叫，当电池电压很低时一秒一叫；旁路输出时两分钟一叫）。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。在 LCD 操作面板上，有符号提示如下

- 通过后台监控软件

用户也可通过后台监控软件进行消音。

4.3.5 LED 面板显示和告警音说明

（●：表示持续亮 ★：表示闪烁↑：表示灯号显示或告警声取决于其它状态）

序号	工作状态		LED 灯号及状态										告警声	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	市电工作模	0%--30%负载量						●			●	●		无

序号	工作状态		LED 灯号及状态										告警声	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
2	式	31%--50%负载量					●	●		●	●			无
3		51%--70%负载量				●	●	●		●	●			无
4		71%--95%负载量			●	●	●	●		●	●			无
5		96%--105%负载量		●	●	●	●	●		●	●			无
6		电池工作模式	0%--25%电池容量		●							●	●	每一秒鸣叫一次
7	26%--50%电池容量			●	●						●	●	每四秒鸣叫一次	
8	51%--75%电池容量			●	●	●					●	●	每四秒鸣叫一次	
9	76%--100%电池容量			●	●	●	●				●	●	每四秒鸣叫一次	
10	100%电池容量			●	●	●	●	●			●	●	每四秒鸣叫一次	
11	旁路工作模式			↑	↑	↑	↑	●	●	●			每两分鸣叫一次	
12	市电工作模式过载, 转旁路		●	●	●	●	●	●	●	●			长鸣	
13	市电异常			↑	↑	↑	↑	●	↑	★	↑	↑	↑	
14	电池工作模式过载, 预警中		●	●							●	●	每一秒鸣叫两次	
15	电池工作模式过载, 关断输出		●	●									长鸣	
16	过温		●	●				●	↑	↑			长鸣	
17	逆变异常		●				●		↑	↑			长鸣	
18	BUS 电压异常		●			●			↑	↑			长鸣	
19	市电输入 NTC 开路		●				●	●					长鸣	
20	充电器输出电压过高		●		●				↑	↑			长鸣	
21	电池电压异常		↑	↑	↑	↑	↑	●				★	↑	
22	市电输入零火线接反或未接入地			↑	↑	↑	↑	↑	●	↑	★		↑	每两分钟鸣叫一次
23	电池自检			↑	↑	↑	↑	↑	↑				依次循环亮灭	

4.3.6 LCD 面板显示, 告警音和 LCD 显示内容说明

●: 表示持续亮 ★: 表示闪烁 ↑: 表示灯号显示或告警声取决于其它状态)

序号	工作状态	LED 灯号						告警声	备注
		1	2	3	4	5	6		
1	市电工作模式			●	↑		●	无	
2	电池工作模式				●		●	每四秒一叫 过低时, 一秒一叫	
3	旁路工作模式			●	↑	●		每两分鸣叫一次	
4	市电模式过载		●	●			●	一秒两叫	过载后装旁路输出
5	电池模式过载		●		●		●	一秒两叫	过载后关闭输出
6	故障	●	↑	↑	↑	↑	↑	长鸣	故障内容, 可查阅

序号	工作状态	LED 灯号						告警声	备注
		1	2	3	4	5	6		
									LCD 显示内容。
7	市电模式下电 池弱或未接			●	★		●	↑	
8	市电输入零 火线接反或未 接入地		↑	★	↑	↑	↑	每两分钟鸣叫一 次	
9	电池自检	依次循环亮灭							

LCD 显示内容说明

轻按功能键，可以切换显示屏幕。显示屏幕内容说明如下。

[UPS Information]

欢迎界面，同时显示 UPS 的信息，规格等。

OutV: XXX V ->
[运行状态]

显示输出电压

Freq: XX.X Hz ->
[运行状态]

显示输出频率

Load: XXX % ->
[运行状态]

显示负载百分比

Line: XXX V ->
[运行状态]

显示市电电压

Bat: XXX V ->
[运行状态]

显示电池电压

Temp: XXX°C ->
[运行状态]

显示内部温度

Warning ->

[故障和告警信息]

显示故障代码

运行状态:

运行状态:	说明
Standby...	UPS 未开机, 待机中
Bypass Out	UPS 旁路输出
Line mode	UPS 工作在市电模式
Bat/DC mode	UPS 工作在电池模式
Bat Test...	UPS 在自检
Failed!!!	UPS 发生故障
Shutdown..	UPS 在关机中

故障和告警信息:

信息	说明
Over Temp	UPS 内部过温
Inv Short!	负载或者 UPS 输出发生短路
Bus Fault!	内部故障
Inv Fault!	输出过高或者过低故障
DC/BAT Open!	电池弱或者未接
DC/BAT Low!	电池电压低
DC/BAT OVER!	电池电压过高
Charger Fail!	充电器故障

第5章 维护和保养

5.1 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。

5.2 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。

- 标准型内置电池为密封式免维护铅酸蓄电池。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 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。

第 6 章 故障处理

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

6.1 LED 操作面板故障处理表

故障现象	可能原因	解决方法
1 # 故障指示灯与 6 # 灯亮,蜂鸣器长鸣	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
1 # 故障指示灯与 5 # 灯亮,蜂鸣器长鸣	UPS 因内部故障关闭	请同您的供应商联系
1 # 故障指示灯与 4 # 灯亮,蜂鸣器长鸣	UPS 因内部故障关闭	请同您的供应商联系
1 # 故障指示蜂鸣器长鸣灯与 3 # 灯亮,	UPS 过充电保护动作	UPS 充电器故障,请同您的供应商联系
8 # 故障指示灯闪烁	市电电压或频率超出 UPS 输入范围 (开机时 UPS 一秒两叫,连叫八声)	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
1#故障指示灯与 2 # 灯亮,蜂鸣器长鸣	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
1#故障指示灯与 2 #、6 # 灯亮,蜂鸣器一秒一叫	UPS 风扇未接或风扇损坏	请同您的供应商联系
1#故障指示灯与 2 #、5 # 灯亮,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,重新开机,如失败,请同您的供应商联系

10 # 电池灯闪烁	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
1#故障灯亮,10 # 电池灯闪烁,蜂鸣器一秒一叫	UPS 充电部分故障	请同您的供应商联系
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,请同您的供应商联系,以获得电池及其组件
开机键按下后, UPS 不能启动	按开机键时间太短	按开机键持续一秒以上,启动 UPS
	UPS 没有接电池或电池电压低并带载开机	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

6.2 LCD 操作面板故障处理表

与 LED 操作面板相比, LCD 操作面板,将各种故障信息直接输出在 LCD 屏幕上,因此 LCD 操作面板的故障排除,更加明确。符合专业应用场合。

故障现象	可能原因	解决方法
LCD 显示“Over Temp”故障灯亮,蜂鸣器长鸣	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
LCD 显示“Charger Fail!”故障灯亮,蜂鸣器长鸣	UPS 过充电保护动作	UPS 充电器故障.请同您的供应商联系

LCD 显示“风扇故障”，蜂鸣器一秒一叫	UPS 风扇未接或风扇损坏	请同您的供应商联系
LCD 显示“Inv Short!”，故障灯亮，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，重新开机，如失败，请同您的供应商联系
LCD 显示“DC/BAT Open!” 电池指示灯闪烁	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
LCD 显示“DC/BAT OVER!” 电池指示灯闪烁	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
LCD 显示“DC/BAT Low!” 电池指示灯闪烁	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
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，请同您的供应商联系，以获得电池及其组件
开机键按下后，UPS 不能启动	按开机键时间太短	按开机键持续一秒以上，启动 UPS
	UPS 没有接电池或电池电压低并带载开机	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 (MODEL NO.) 机器批号 (SERIAL NO.) 故障发生日期，完整的问题说明 (包括面板指示灯显示、蜂鸣鸣叫情况、电力情况、负载容量，若为长效还需提供电池配置。

第7章 产品规格

7.1 基本电气规格

产品型号 技术特性和参数		C1K	C1KS	C2K	C2KS	C3K	C3KS
		额定输出容量		1000VA/800W		2000VA/1600W	
交流 输入	输入方式	单相接地					
	额定电压	220Vac					
	额定频率	50Hz					
	输入电压范围	115~300VAC±5					
	输入频率范围	(45~55) ±0.5Hz					
	旁路电压	80VAC×(1±5%)~285VAC×(1±5%)					
电池 输入	电池组电压	36VDC		72VDC		96VDC	
	电池容量*数量	12VDC*3		12VDC*6		12VDC*8	
	后备时间(半/满)	半载≥10分钟,满载≥5分钟(标准型)					
	开机输入最大冲击电流	< 额定电流的 150%					
	电池充电时间	5小时充至 90% (标准型) 取决于外接电池组容量 (长效型)					
交流 输出	输出方式	单相接地					
	输出电压	220Vac±3% (逆变输出)					
	输出频率	50±5Hz (交流输入正常时) 50Hz±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) 正弦波 THD <8% (非线性负载)					
	输出功率因数	0.8					
	过载能力	130%负载持续不小于 30s, 恢复点为 90%负载					
	输出电流峰值系数	3: 1					
	逆变转旁路转换时间	< 4ms					
通讯与监控功能		RS232 (可转 485), 干节点, 智能插槽 (可扩充 SNMP, 手机短信等多种监控方式)					
音频噪声		<55dB (1米)					

7.2 尺寸重量

ITEM	W*H*D(mm)	Weight(kg)	Remarks
C1K	145×220×355	12 kg	
C1KS	145×220×355	6.5 kg	
C2K	190×318×433	23 kg	
C2KS	190×318×433	10.5 kg	
C3K	190×318×433	28 kg	
C3KS	190×318×433	11.5 kg	
C1KR	423×88×440	13	
C1KSR	423×88×440	7.5	
C2KR	423×88×440	11.5	需配置电池包
C2KSR	423×88×440	11.5	
C3KR	423×88×440	12	需配置电池包
C3KSR	423×88×440	12	
B0607	423×88×440	15.5	2KVA 电池包
B0807	423×88×440	20.5	3KVA 电池包

7.3 应用环境

项目	范围
环境温度	-10℃~ +40℃
环境湿度	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%
存储温度	-15℃~+45℃

7.4 传导辐射

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

7.5 安规

满足 GB4943-2001,IEC62040-1,符合泰尔认证要求.

7.6 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。
- 如机器发生故障，请与就近的公司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

- 24小时服务热线
- 客户服务热线
- 全国联合保修
- 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！

