

华为UPS电源UPS2000-G-3KRTS 3KVA 2400w参数设置参考

产品名称	华为UPS电源UPS2000-G-3KRTS 3KVA 2400w参数设置参考
公司名称	广州科华有利电源有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:华为UPS电源 型号:UPS2000-G-3KRTS 产地:深圳
公司地址	广州市天河区迎新路6号1栋401室- A274 (注册地址)
联系电话	15010619474

产品详情

- 1、UPS的使用环境应注意通风良好，利于散热，并保持环境的清洁。
- 2、不建议带感性负载，如点钞机、日光灯、空调等，以

免造成损坏。3、UPS的输出负载控制在60%左右为佳，可靠性高，4、UPS带载过轻(如1000伏安的UPS带50瓦负载)有可能造成电池的深度放电，会降低电池的使用寿命。5、适当的放电，有助于电池的激活，如长期不停市电每隔三个月应人为断掉市电用UPS带负载放电一次这样可以延长电池的使用寿命。对于多数小型UPS，上班时打开UPS，下班时应关闭UPS;开机时先开UPS，然后开启负载，要避免UPS带载启动。对于网络机房的UPS，由于多数网络是24小时工作的，所以UPS也建议全天候运行。7、UPS放电后应及时充电，避免电池因过度自动放电而损坏。

额定容量 (kVA/kW) 1/0.8 3/2.4

输入输出制式 单进单出

主路输入

输入制式 L+N+PE

额定输入电压 200/208/220/230/240Vac

输入电压范围 110 ~ 300Vac

输入频率范围 40 ~ 70Hz

输入功率因数 0.99

旁路输入

额定输入电压 200/208/220/230/240Vac

输入频率范围 50/60 ± 3Hz

电池 电池电压

1kVA24Vdc (标机) 3KVA 72Vdc (标机)

1KVA36Vdc (长机) 3KVA96Vdc (长机)

输出

输出制式 L+N+PE

输出插座 3 × 国标插座 (10A) 4 × 国标插座 (10A)

额定输出电压 200/208/220/230/240Vac ± 1%

输出频率 同步状态下，跟踪旁路输入；电池模式：50/60Hz ± 0.05%

功率因数 0.8

波形失真 正弦波，THDv < 3%

效率 88% 90%

环境

工作温度 0 ~ 40C

储存温度 -40 ~ 70C

相对湿度 0% ~ 95% (无冷凝)

可靠5kA防雷设计，有效降低雷击失效率输入电压范围可达80-280Vac，输入频率可在40-70Hz内波动，适用于电网母线电容、风扇、电池等关键部件失效提前预警，消除潜在故障过载能力强，在125%负载时5min后转旁路;在150%负载时1min后转旁路高效在线模式下，6k效率可达94%，10k效率可达94.5%，

1、保持适宜的环境温度。

影响蓄电池寿命的重要因素是环境温度，一般电池生产厂家要求的环境温度是在20-25之间。虽然温度的升高对电池放电能力有所提高，但付出的代价却是电池的寿命大大缩短。据试验测定，环境温度一旦超过25℃，每升高10℃，电池的寿命就要缩短一半。目前UPS电源所用的蓄电池一般都是免维护的密封铅酸蓄电池，设计寿命普遍是5年，这在电池生产厂家要求的环境下才能达到。达不到规定的环境要求，其寿命的长短就有很大的差异。另外，环境温度的提高，会导致电池内部化学活性增强，从而产生大量的热能，又会反过来促使周围环境温度升高，这种恶性循环，会加速缩短电池的寿命。

2、定期充电放电。

UPS电源中的浮充电压和放电电压，在出厂时均已调试到额定值，而放电电流的大小是随着负载的增大而增加的，使用中应合理调节负载，比如控制微机等电子设备的使用台数。一般情况下，负载不宜超过UPS电源额定负载的60%。在这个范围内，电池的放电电流就不会出现过度放电。

UPS电源因*与市电相连，在供电质量高、很少发生市电停电的使用环境中，蓄电池会*处于浮充电状态，日久就会导致电池化学能与电能相互转化的活性降低，加速老化而缩短使用寿命。因此，一般每隔2-3个月应*放电一次，放电时间可根据蓄电池的容量和负载大小确定。一次全负荷放电完毕后，按规定再充电8小时以上。

3、利用通讯功能。

目前，绝大多数大、中型UPS电源都具备与微机通讯和程序控制等可操作性能。在微机上安装相应的软件，通过串/并口连接UPS电源，运行该程序，就可以利用微机与UPS电源进行通讯。一般具有信息查询、参数设置、定时设定、自动关机和报警等功能。通过信息查询，可以获取市电输入电压、UPS电源输出电压、负载利用率、电池容量利用率、机内温度和市电频率等信息；通过参数设置，可以设定UPS电源基本特性、电池可维持时间和电池用完告警等。通过这些智能化的操作，大大方便了UPS电源及其蓄电池的使用管理。

4、及时更换废/坏电池。

目前大中型UPS电源配备的蓄电池数量，从3只到80只不等，甚至更多。这些单个的电池通过电路连接构成电池组，以满足UPS电源直流供电的需要。在UPS电源连续不断的运行使用中，因性能和质量上的差别，个别电池性能下降、储电容量达不到要求而损坏是难免的。当电池组中某个/些电池出现损坏时，维护人员应当对每只电池进行检查测试，排除损坏的电池。更换新的电池时，应该力求购买同厂家同型号的电池，禁止防酸电池和密封电池、不同规格的电池混合使用。

5、总结

本文通过对UPS电源过程中如何正确的使用和维护蓄电池的讨论，推出了四种解决方法，

包括为：保持适宜的环境温度、定期充电放电、利用通讯功能和及时更换废/坏电池。

工频与高频UPS电源性能对比与选购要点

1、工频机和高频机的原理分析

工频机和高频机是按UPS不间断电源的设计电路工作频率来区分的。工频机是以传统的模拟电路原理设计，由晶闸管（SCR）整流器、IGBT逆变器、旁路和工频升压隔离变压器组成。因其整流器和变压器工作频率均为工频50Hz，顾名思义叫工频UPS电源。

高频机通常由IGBT高频整流器、电池变换器、逆变器和旁路组成。IGBT可以通过控制加在门极的驱动来控制其开通与关断，IGBT整流器开关频率通常在几千赫到几十千赫，甚至高达上百千赫，远远高于工频机，因此称为高频UPS电源。

2、隔离变压器的原理分析

隔离变压器是利用电磁感应原理，对配电或信号进行电气隔离的装置。隔离变压器在UPS电源中通常被设计在逆变器的输出端，可以起到增加UPS电源性能改善负载端供电质量的作用。

通常，UPS不间断电源的输出隔离变压器有以下四大优点：

1) 降低零地电压，优化UPS电源末端供电网络

UPS不间断电源的逆变输出安装隔离变压器可以隔离输入和输出之间的电气连接，从而有效地降低输出的零地电压。由于隔离变压器的副边绕组采用Y型接法，中性点接地后产生新的零线，从而达到降低零地电压的目的。事实上，HP、IBM、SUN的小型机因为要保证精密的计算能力与高可靠的数据处理传输能力，都会对零地电压有*的要求，加装隔离变压器可以解决因为零地电压偏高所造成的一些问题。

2) 滤除负载端谐波，提高供电质量

隔离变压器本身具有电感特性，输出隔离变压器可以滤除负载端的大量低次谐波，减少高频干扰，并可以使高次谐波大幅度衰减。采用电源隔离变压器，可以有效地窜入交流电源中的噪声干扰，提高设备的电磁兼容性。

3) 增强过载短路保护能力，保护负载与UPS电源主机

于其自身的特性，隔离变压器是UPS不间断电源中工作为稳定的器件。UPS不间断

负载以及逆变器的冲击破坏，具有保护负载与UPS不间断电源主机的作用。

4) UPS电源故障时保护负载

高额UPS电源的AC/DC变换部分采用高频化设计，提高了UPS电源的输入功率因数（0.98以上）及输入电压范围，DC/AC逆变部分高频化减少了输出滤波电感的体积，功率密度大。由于无输出隔离变压器，一旦逆变器桥臂的IGBT被击穿短路，BUS母线直流高电压将加到负载上，危及负载的。输出隔离变压器具有“通交流阻直流”的能力，可以解决此类问题，在UPS电源发生故障时能够使负载运行。

3、从工频机和高频机的性能对比来分析

1) 在可靠性方面，工频机要优于高频机

工频机采用晶闸管（SCR）整流器，该技术经过半个多世纪的发展和革新，已经非常成熟，其抗电流冲击能力非常强。由于SCR属于半控器件，不会出现直通、误触发等故障。相比而言，高频机采用的IGBT高频整流器虽然开关频率较高，但是IGBT工作时有严格的电压、电流工作区域，抗冲击能力较低。因此在总体可靠性方面，IGBT整流器比SCR整流器低。

2) 在环境适应性方面，高频机要优于工频机

高频机是以微处理器作为处理控制中心，将繁杂的硬件模拟电路烧录于微处理器中，以软件程序的方式来控制UPS电源的运行。因此，体积、重量等方面都有明显的降低，噪音也较小，对空间、环境影响小，因此比较适合于对可靠性要求不太苛刻的办公场所。正因为如此，许多厂家的中小功率UPS电源普遍推出了高频机。

3) 在负载对零地电压的要求方面，工频机要优于高频机

大功率三相高频机零线会引入整流器并作为正负母线的中性点，这种结构就不可避免地造成整流器和逆变器高频谐波耦合在零线上，抬升零地电压，造成负载端零地电压抬高，很难满足IBM、HP等服务器厂家对零地电压小于1V的场地需求。另外，在市电和发电机切换时，高频机往往因零线缺失而必须转旁路工作，在特定工况下可能造成负载闪断的重大故障。工频机因整流器不需要零线参与工作，在零线断开时，UPS电源可以保持正常供电。

输入	
输入输出制式	单相输入单相输出
额定输入电压	220/230/240Vac
输入电压范围	125-275Vac
输入频率范围	45-66Hz
旁路额定电压	220/230/240Vac
旁路频率范围	50/60Hz ± 6Hz
电池电压	96Vdc
输出	
输出电压	220/230/240Vac
输出频率	同步状态，跟踪旁路输入(正常模式)，50/60Hz ± 0.5%(电池模式)
输出波形	正弦波，THDv < 3%
输出方式	3个国标插座（UPS2000-G-3K-

CN)

系统效率	91%
过载能力	130%负载60s后转旁路；150%负载30s后转旁路
环境	
工作温度	0 -40
储存温度	-20-55
相对湿度	0%-95% (无冷凝)
工作海拔高度	1000m
噪音	<45dB
其他	
高 × 宽 × 深(mm)	86 × 440 × 500
重量	11.5kg

基本参数

UPS类型

额走容量

负载功能

在线式

3KVA

电脑、服务器、路由器等通讯设备

输入输出参数

输入电压范围

输入频率范围

输出电压范围

输出频率范围

输出功因

其它输入参数

其它输出参数

AC 110-300V

40-70Hz

AC 200/208/220/230/240V

市电模式50/60+3Hz，电池模式50HZ ± 0.05%HZ

0.7

RS232干接点

效率:91%

电池和运行时间

电池类型

电压电流

电池容量

阀控式铅酸电池

96Vdc

18-999Ah(可设置)

产品特点

可靠

183.5KA防雷设计，有效降低雷击失效率

183.输入电压范围可达138-485Vac，输入频率可在40-70Hz内波动，适用于电网183.母线电容、风扇、电池等关键部件失效提前预警，消除潜在故障

183.过载能力强，在125%负载时5min后转旁路;在150%负载时1min后转旁路

高效

183.在线模式下，20kVA效率达95%以上，更低损耗

183.输入功率因数高达0.99以上，节约配电投资

183.在市电较好地区可使能ECO功能，进一步提高运行效率，节约能源

184.

易用183.自适应并机功能，支持四台并机;并机模式下支持电池共用183.20VA支持32~40节电池灵活配置，更易维护183.兼容机架/塔式安装

183.标配LCD，支持多种语言，且可随安装方式不同而旋转，界面友好183.可以对负载进行分级下电保护，给客户重要负载提高更长时间和更可靠的保护

智能

183.支持RS485,SNMP, USB,干接点等多种通讯方式

183.支持通过一块监控卡对一套并机系统进行监控

183.智能均浮充管理、温度补偿、智能休眠等技术可延长电池寿命达50%

183.黑匣子功能，便于故障分析

输入电压范围

L-N: 80-280Vac

输入频率范围40-70HZ

电池电压

$\pm (192-240)Vdc$

输出

输出电压

输出频率

输出波形

输出形式

真仝轻逕铠统效率

过载能力

L-N: 220/230/240Vac

同步状态，跟踪旁路输入(正常模式)， $50/60 \pm 0.1HZ$ (电池模式)

正弦波， $THDV < 2\%$

OT接线端子排

高达95%

125%负载5min后转旁路;150%负载1min后转旁路

环境

工作温度

储存温度

相对湿度

09C-409C

409C-709C

0%-95%(无冷冷凝)

工作海拔高度1000m

噪音

<58dB

其他

高x宽x深(mm)130x430x685

重量

通讯功能

认证

32kg

RS485、USB、SNMP、干接点等

CB、CE、泰尔认证、CQC节能认证、ECA认证

。超轻超薄设计

轻松走入家庭和办公环境，帮您节省有效空间。对于PC用户而言,计算机周围拥挤不堪的状况变得轻松、和谐。面板简洁明快、容易操作。

· 先高频技术

移植山特在线式UPS所采用的PWM高频技术，工作频率高达40KHz，使体积大为缩小，使用更方便。SMD制造工艺

采用SMD(表面安装)技术，将PC板上所插电阻、电容、三极管等元件改为SMD贴片安装,布线更加合理,有效节省空间,减少干扰,进一步提高了整机的可靠性。。安全型充电器

充电器设计结构更紧凑，充电电路和逆变电路交互作用，既实现了充电的快速性，又可以保护电池，延长电池的使用寿命,·自我监视

开机时UPS自动模拟断电状况，对逆变器、电池等元件及负载自检，便于及时发现问题，平时不会因为UPS的故障而影响计算机的操作。·自我诊断

UPS始终监视电池电压，充电过高或放电过深时，自动停止充电,有效延长UPS整机及电池的使用寿命。

· 内置高品质松下蓄电池

采用原装高品质免维护松下蓄电池，电力持久、稳定，有效提高UPS