



华为网络能源 成就卓越未来 华为UPS产品与解决方案

版权所有 © 华为技术有限公司 2012。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

、HUAWEI、华为、是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本手册可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本手册信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司

深圳市龙岗区坂田华为基地

电话: (0755) 28780808

邮编: 518129

版本号: M3-032098-20120804-C-1.0

www.huawei.com

华为技术有限公司



华为网络 **能源**

成就卓越 **未来**



目录

华为4S设计理念

UPS2000-G系列

UPS5000-P系列

UPS5000-E系列

UPS8000-D系列

NetEco智能网管与服务

华为4S设计理念

——为您倾力打造安全、稳定、高效的供电平台



可靠/Stable

华为UPS系列通过精细设计，从电能输入端、电能存储端、电能输出端提供稳定可靠的全方位保护，确保负载设备安全。

- 保障百万数量级华为电源在户外恶劣环境中长期稳定运行的可靠性体系
- 超过千条基于不同场景的测试用例及高度自动化的测试装备
- 湿尘、LLT等极端环境试验
- 关键部件采用行业TOP3厂家产品，提供失效预警功能



节约/Saving

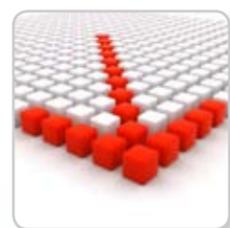
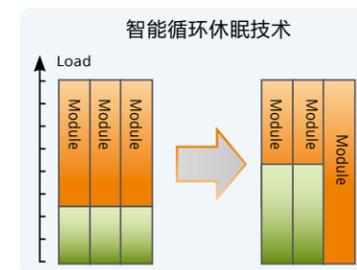
采用在线式双变换技术，体积紧凑、重量轻、发热量低，系统效率高。华为独有技术，保证系统在低负载率时仍保持高效率；智能控制技术提升易耗件寿命30%。

- 超高效率，最高可达96%
- 超高功率密度，最高可达17.5W/inch³
- 软启动技术提升油机配比，降低客户投资
- 低输入电流谐波失真，提高电源利用率



智能/Smart

自有的实时操作系统，有力支撑可靠性与灵活性；电池参数实时监测，自动实现温度补偿；Neteco智能网管系统，覆盖所有供电节点。



简易/Simple

采用模块化设计理念，主机、电池包、供配电模块、智能监控模块均极易安装；采用自适应负载检测和并机参数动态检测功能，用户扩容方便。

- 模块化、易扩容
- 标准化、易识别
- 一体化、易交付
- 容错化、易维护

UPS2000-G 系列

(1/3/6/10/15/20 kVA)



产品特性

多重保护、高可靠性

- 超越业界同类产品的防雷设计
- 母线电容、风扇、电池等关键部件失效提前告警
- 80-280V宽电压输入范围，适用于各种恶劣电网
- 0~40℃环境满载不降额，带载能力强
- 输出功率因数为0.9，且非线性负载及PF>0.5的容性、感性负载时不降额

智能简单，柔性扩容

- 自适应并机技术，支持多达4台的并机
- 监控可远程在线升级，主控可近端通过上位机升级
- 支持RS485、SNMP、USB、干接点等多种通讯方式，通过Neteco 1000软件平台智能管理设备

高效节能、绿色环保

- 在线模式下，6k/10k效率达93.5%，15k/20k效率达94.5%
- 功率密度高达8W/inch³
- 输入功率因数>0.99，输入THDi<5%，对电网的谐波污染小
- 标配LCD/LED监控，支持七种语言，界面友好

应用场景

- 中小型数据通信机房
- 中小型企业
- 办公环境
- 金融分支机构
- 自动化设备

可选件

- 隔离变压器
- SNMP卡
- Modbus卡
- DRYB卡
- 电池架
- 温度传感器
- 温湿度传感器
- PDU
- 蓄电池模块
- STS



规格参数

型号		UPS2000-G-1K	UPS2000-G-3K	UPS2000-G-6K	UPS2000-G-10K	UPS2000-G-15K	UPS2000-G-20K	
额定容量		1kVA/0.7kW	3kVA/2.1kW	6kVA/5.4kW	10kVA/9kW	15kVA/13.5kW	20kVA/18kW	
交流输入	主路输入	额定输入电压(Vac)	220/230/240		208/220/230/240			
		输入电压范围(Vac)	125~275		80~280			
		相数	单相三线			单相三线/三相四线+PE	三相四线+PE	
		输入频率范围(Hz)	45~66		40~70			
	输入功率因数	0.95		0.99				
	旁路输入	额定输入电压(Vac)	220/230/240		208/220/230/240			
输入频率范围(Hz)		50/60±10%		50/60±6				
旁路同步跟踪范围(Hz)		50/60±10%		50/60±6				
相数		单相三线		单相三线	单相三线/三相五线			
交流输出	电压(Vac)	220/230/240±2%		208/220/230/240±1%				
	频率(Hz)	同步状态，跟踪旁路输入(正常模式)，50/60±0.5%(电池模式)						
	波形	正弦波，THDv<3%			正弦波，THDv<2%			
	切换时间(ms)	0						
	系统效率	>88%	>91%	>93.5%		>94.5%		
电池	电池电压(Vdc)	36	96	192~240V(16-20节可调)				
	工作温度	0℃~40℃						
环境	储存温度	-20℃~55℃		-40℃~70℃				
	相对湿度	0%-95%(无冷凝)						
	工作海拔高度	≤1500m; 1500m以上参考GB/T 3859.2降额			≤1000m, 1000m以上参考IEC62040-3标准降额，最高4000m			
	噪音(dB)	<45		<55	<58			
认证	EMC	符合CE/CB(EN/IEC 62040-2)						
	安全标准	符合CE/CB(EN/IEC 62040-1)						
机械特性	尺寸 高*宽*深(mm)	86×440×500			85×430×550		130×430×650	
	重量(kg)	7	11	20	25	35		
其他特征	告警功能	输出过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警记录，并支持历史记录下载			输出过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警记录，并支持历史记录下载			
	保护功能	过载保护、短路保护、过温保护、电池欠压保护、输出过压保护						
	通讯功能	RS232、NetEco express(RS232)		USB、SNMP、Modbus、干接点、NetEco 1000				

UPS5000-P 系列

(20/40/60/80/120kVA)



产品特性

冗余备份，稳定可靠

- 内置输出隔离变压器，抗负载冲击能力强
- 风扇、逻辑电源等关键部件冗余设计
- 海拔1500m以下无需降额运行
- 285V-475V宽电压输入范围，适用于恶劣电网环境
- 过载保护能力强，有效减少转旁路次数，可靠性更高
- 标配防尘网，工业级防尘设计，适应粉尘环境

智能简单，柔性扩容

- 中英文LCD显示，实时显示UPS状态参数，易于管理
- 自适应并机技术，轻松实现在线扩容
- 支持干接点、RS232/485、SNMP等丰富多样的通讯功能
- 内置维护旁路，维护时不必中断输出

高效节能，绿色环保

- 节能模式下，效率高达97%，大幅减少UPS自身损耗
- 智能风扇控制，比传统技术更加节能
- 智能电池管理，延长蓄电池30%-50%的使用寿命



应用场景

- 中型数据中心
- 大型办公区域
- 自动化设备
- 企业机房
- 工业自动化设备
- 控制中心

可选件

- SNMP卡
- 无源滤波器
- 电池开关盒

规格参数

型号		UPS5000-P-20K	UPS5000-P-40K	UPS5000-P-60K	UPS5000-P-80K	UPS5000-P-120K
额定容量		20kVA/16kW	40kVA/32kW	60kVA/48kW	80kVA/64kW	120kVA/96kW
交流输入	主路输入	额定输入电压(Vac)	380/400/415			
		输入电压范围(Vac)	285-475			
		相数	三相四线+PE			
		输入频率范围(Hz)	40 ~ 66			
		输入功率因数	0.9			
	旁路输入	额定输入电压(Vac)	380/400/415			
	旁路同步跟踪范围(Hz)	50/60 ± 10%				
	相数	三相四线				
交流输出	电压(Vac)	L-L: 380/400/415 ± 1%				
	频率(Hz)	同步状态，跟踪旁路输入(正常模式)，50/60Hz ± 0.2%(电池模式)				
	三相100%负载不平衡电压稳定度	≤2%，允许100%不平衡				
	切换时间(ms)	0				
	波形失真	线性负载下THDv < 3%				
	相数	三相四线+PE				
	系统效率	≥89%	≥91%	≥90%	≥91%	≥90%
	切换时间(ms)	0 (市电转电池切换时间)				
过载能力	125%负载10min后转旁路；150%负载1min后转旁路					
电池	电池电压(Vdc)	348V，电池节数可调				
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	海拔高度不应超出1500m，若超出1500m时按GB/T 3859.2规定降额使用				
	噪音(dB)	< 65				
认证	EMC	符合CE/CB(EN/IEC 60240-2)				
	安全标准	符合CE/CB(EN/IEC 60240-1)				
机械特性	尺寸 高*宽*深(mm)	1180 × 500 × 800	1600 × 800 × 800	1800 × 1000 × 800		
	重量(kg)	240	450	490	690	775
其他特征	告警功能	输出过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警记录，并支持历史记录下载				
	保护功能	过载保护、短路保护、过温保护、电池欠压保护、输出过压/欠压保护				
	通讯功能	干接点、RS232/RS485、SNMP、NetEco express(RS232)、NetEco express(Network)				

UPS5000-E 系列

(80/100/120/160/200kVA)



产品特性

冗余备份，稳定可靠

- 输出PF=1，容性，感性负载PF>0.5时不降额，带载能力强
- 风扇冗余设计，两路风扇失效时仍可支持30%的额定负载
- 138~480V宽电压输入范围，电网适应性极强
- 0~40℃环境满载工作

高效节约，绿色环保

- 效率最高可达96%，20%负载时效率95%
- 超高功率密度，达到17.5W/inch³
- THDi<3%，输入功率因数 0.99，降低对电网的谐波污染
- 采用智能轮换休眠技术，大幅减少UPS系统损耗

柔性智能，简易灵活

- 标配SNMP/ModBus/Relay I/O 监控接口
- 专利智能电池管理技术，延长电池寿命50%
- 模块化设计，功率模块、旁路模块、控制模块、通讯模块等均支持热插拔，扩容维护方便
- 标配7英寸彩屏，LCD图形显示功能和声光报警功能，多种语言可选



应用场景

- 大中型数据/通信中心
- 金融系统机房
- 调度中心
- 大中型企业机房
- 工业自动化设备

可选件

- 抗震组件
- 系统干接点
- 输入配电柜
- 电池控制盒
- 电池巡检仪
- IP21组件
- 监控干接点扩展板
- 输出配电柜
- 电池和电池架
- 绝缘检测仪
- 顶出风组件
- 电池开关盒

规格参数

型号		UPS5000-E-80K	UPS5000-E-100K	UPS5000-E-120K	UPS5000-E-160K	UPS5000-E-200K
额定容量		80kVA/80kW	100kVA/100kW	120kVA/120kW	160kVA/160kW	200kVA/200kW
交流输入	主路输入	额定输入电压(Vac)	380/400/415			
		输入电压范围(Vac)	最大138~480V; 305V~480V不降额; 190V~305V降额50%			
		相数	三相四线+PE			
		输入频率范围(Hz)	40~70			
		输入电流谐波分量	THDi<3% (线性载满载); THDi<5% (非线性载满载)			
		输入功率因数	0.99			
交流输入	旁路输入	额定输入电压(Vac)	380/400/415			
		输入频率范围(Hz)	50/60 ± 6Hz			
		旁路同步跟踪范围(Hz)	50/60Hz ± 10%			
		相数	三相四线			
交流输出	电压(Vac)	380/400/415V ± 1%				
	频率(Hz)	同步状态, 跟踪旁路输入(正常模式), 50/60 ± 0.25%(电池模式)				
	波形失真	100%线性负载下THDv<1%, 100%非线性负载下THDv<4%				
	相数	三相四线+PE				
	系统效率	≥96%				
	切换时间(ms)	0				
电池	过载能力	110%负载60min后转旁路; 125%负载10min后转旁路; 150%负载1min后转旁路; 150%以上负载200ms后转旁路				
	电池电压(Vdc)	360V~480V (30~40节, 电池节数可调)				
环境	工作温度	0℃~40℃				
	储存温度	-40℃~70℃				
	相对湿度	5%~95%(无冷凝)				
	工作海拔高度	海拔高度不应超出1000m, 若超出1000m时按IEC62040-4-3规定降额使用				
	噪音(dB)	<65				
认证	EMC	符合CE/CB/EN/IEC 62040-2; IEC61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-6				
	安全标准	符合CE/CB/EN/IEC 62040-1; YD/T1095-2000; GB/T4715-93)				
机械特性	尺寸 高*宽*深(mm)	2000 × 600 × 850mm				
	重量(kg)	160	195	195	230	265
其他特征	告警功能	输出过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警记录, 并支持历史记录下载				
	保护功能	过载保护、短路保护、过温保护、电池欠压保护、输出过压/欠压保护				
	通讯功能	干接点、RS232/RS485、SNMP、NetEco 1000				

UPS8000-D 系列

(200/300/400/500/600kVA)



产品特性

领先的PFC-IGBT技术

- 内置隔离变压器，抗负载冲击能力强
- 无需选配滤波器情况下，THDi<3%
- 输入电压范围可在-40% ~ +20%内波动，适用于极端电网
- 过载保护能力强，125%负载10min后转旁路，150%负载1min后转旁路

高效节约，绿色环保

- 在25%负载时效率达93%，50%负载时效率94.2%；
- 输入功率因数>0.99，电源利用率高
- 智能休眠技术，保持冗余同时，降低系统损耗
- 软启动技术提升油机配比至1: 1.1，降低客户油机投资

柔性智能，简易灵活

- 最大支持8台并机，自适应检测，扩容简易
- 智能电池管理，根据电池类型不同设定不同参数
- 可远程网络监控，灵活监控扩展
- 关键易耗部件模块化设计，易于维护
- LED及图形化LCD显示，操作简便，清晰显示系统状态和运行数据
- 黑匣子功能，快速故障定位



应用场景

- 大型数据中心
- 网络与通信设备机房
- 金融系统机房
- 工业自动化设备
- 调度中心

可选件

- Modbus卡
- 干接点卡
- 电池开关盒
- 上进线柜
- 电池冷启动
- 电池温度传感器
- 防尘网
- 并机组件
- SNMP卡
- UGS

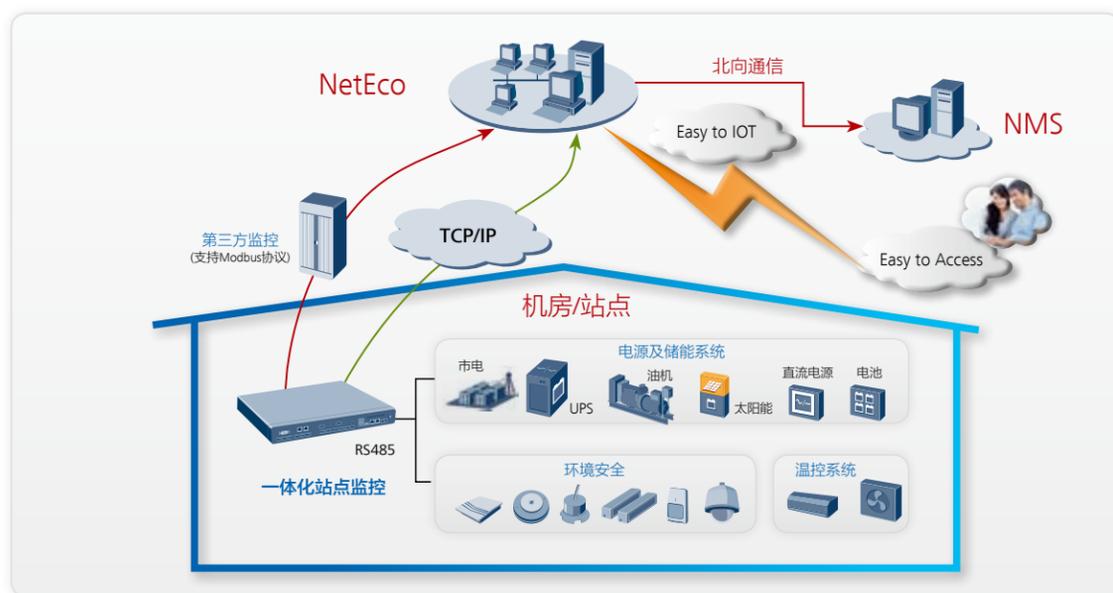
规格参数

型号		UPS8000-D-200K	UPS8000-D-300K	UPS8000-D-400K	UPS8000-D-500K	UPS8000-D-600K
额定容量		200kVA/180kW	300kVA/270kW	400kVA/360kW	500kVA/450kW	600kVA/540kW
交流输入	主路输入	额定输入电压(Vac)	380/400/415			
		输入电压范围(Vac)	最大240 ~ 480V; 320 ~ 480V不降额; 240 ~ 320V降额35%			
		相数	三相三线			
		输入频率范围 (Hz)	45 ~ 65			
		输入电流谐波分量	<3%			
		输入功率因数	0.99			
交流输入	旁路输入	额定输入电压(Vac)	380/400/415			
		旁路同步跟踪范围(Hz)	50/60 ± 6%			
		相数	三相四线			
交流输出	电压(Vac)	380/400/415				
	频率 (Hz)	同步状态，跟踪旁路输入(正常模式); 50/60 ± 0.05%(电池模式)				
	输出功率因数	0.9				
	波形	正弦波，THDv < 2%(线性负载), THDv < 3%(非线性负载)				
	相数	三相四线				
	系统效率	94%				
交流输出	切换时间 (ms)	0				
	过载能力	三相过载能力: 125%负载10min后转旁路; 150%负载1min后转旁路 单相过载能力: 200%负载6s后转旁路				
电池	电池电压 (Vdc)	480				
环境	工作温度	0℃ ~ 40℃				
	储存温度	-25℃ ~ 70℃				
	相对湿度	0%-95%(无冷凝)				
	工作海拔高度	≤1000m, 超出1000m每升高100m降额1.5%				
机械特性	噪音(dB)	< 72				
	尺寸 高*宽*深(mm)	1900*1000*800	1900*1500*1000		1900*2100*1000	
机械特性	重量(kg)	1000	1550	1720	2100	2700
	告警功能	输出过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警记录，并支持历史记录下载				
其他特征	保护功能	过载保护、短路保护、过温保护、电池欠压保护、输出过压/欠压保护				
	通讯功能	SNMP、Modbus、干接点				

NetEco智能网管与服务

Neteco智能网管系统

系统组网图



可视化

- 实时数据
- 状态与告警
- 参数显示

可控化

- 电源系统
- 电池测试
- 温控系统

可管理

- 资产管理
- PUE管理
- 维护管理

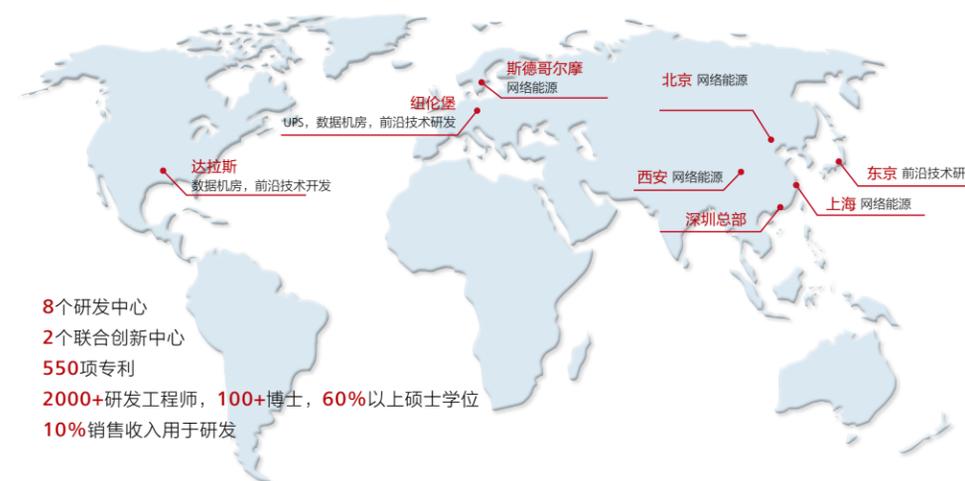
全面的售后服务

华为在全球地区部配备有专职的UPS服务工程师，能够提供全球化的专业服务与快捷响应。华为根据客户需求量身定制服务内容，目前华为提供的服务内容包括：

- 7*24远程支持服务
- 软件支持服务
- 主动预防服务
- 硬件支持服务
- 现场支持服务
- 其他服务

华为网络能源 —领先的能效管理专家，值得信赖的合作伙伴

全球布局的能源研发团队



- 8个研发中心
- 2个联合创新中心
- 550项专利
- 2000+研发工程师, 100+博士, 60%以上硕士学位
- 10%销售收入用于研发

完备的可靠性活动保证华为数以百万的电源系统在各种恶劣环境稳定运行



华为网络能源	站点与电源	数据中心能源	混合供电	UPS
	<ul style="list-style-type: none"> • 嵌入式电源系统 • 室内电源系统 • 室外电源系统 • 室内站点改造解决方案 • mini机房解决方案 	<ul style="list-style-type: none"> • All-in-one集装箱数据中心 • 集群式集装箱数据中心 • 大中型模块化数据中心 • 小型模块化数据中心 • 微型模块化数据中心 	<ul style="list-style-type: none"> • PowerCube500 • PowerCube1000 • PowerCube5000 	<ul style="list-style-type: none"> • 大功率UPS8000系列 • 中功率UPS5000系列 • 小功率UPS2000系列