





华为UPS5000-A系列 30-120kVA 不间断电源系统

版权所有 © 华为技术有限公司 2013。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

本文档可能含有预测信息，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，本文档信息仅供参考，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: M3-022334-20131218-C-1.0

www.huawei.com

华为技术有限公司



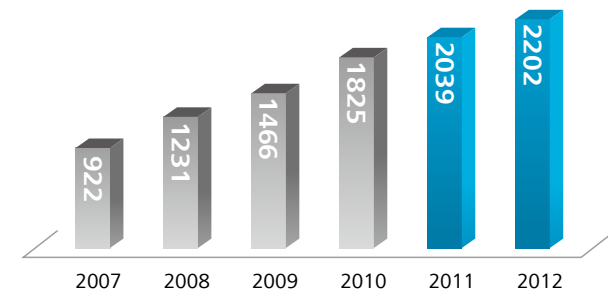
华为与华为网络能源

公司概况

华为是全球领先的信息与通信解决方案供应商。我们围绕客户的需求持续创新，与合作伙伴开放合作，在电信网络、企业网络、消费者和云计算等领域构筑了端到端的解决方案优势。

目前，华为的产品和解决方案已经应用于140多个国家，服务全球 1/3的人口。2013年《财富》世界500强中华为排行全球第315位，连续四年入围世界五百强。

销售收入（单位：亿人民币）

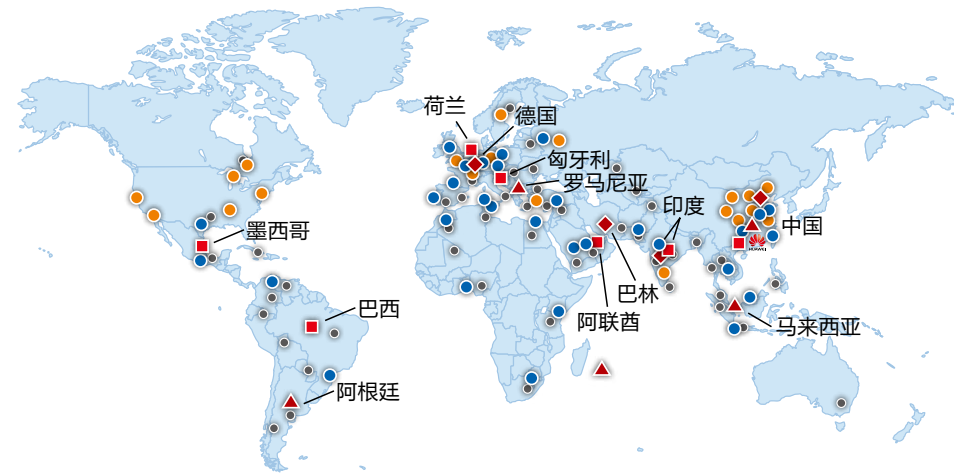


华为每年发布公司年报，财报由KPMG审计

- 世界级管理流程与实践
- 英国《经济学人》杂志公司创新大奖
- 英国《金融时报》“业务新锐奖”
- 美国《Fast Company》杂志“最具创新力公司评选前五强”

全球化优势，本土化运营

- 深圳总部
- ▲ 帐务共享中心
- ◆ 投标中心（规划）
- 物流中心、中转站
- 研发中心
- 培训中心
- 技术支持中心



目前，华为进行产品与解决方案的研究开发人员有70,000多名（占公司总人数45%）。2012年，华为研发费用支出为人民币300.9亿元，占收入的13.7%。其中研究投入人民币13亿元，近十年投入的研发费用超过人民币1300亿元。华为在德国、瑞典、美国、法国、意大利、俄罗斯、印度及中国等地设立了16个研究中心。

截至2012年12月31日，华为累计申请中国专利41,948件，国际PCT专利申请12,453件，外国专利申请14,494件。累计共获得专利授权30,240件。

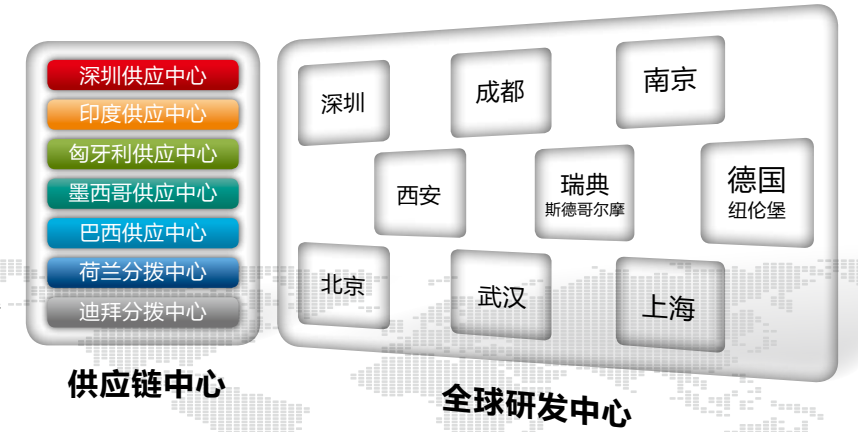
此外，截至2012年底，华为加入全球150多个行业标准组织，如3GPP、IETF、IEEE、ITU、BBF、ETSI、ATIS、TMF、WFA、CCSA和OMA等。2012年华为向这些标准组织提交提案累计超过5,000件，并担任ETSI、ATIS、OMA、CCSA和WFA等组织的董事会成员，在任180多个职位。

网络能源简介

网络能源产品线是华为运营商BG四大产品线之一，产品涵盖站点电源、混合供电、数据中心能源、UPS等多个领域，致力于在ICT领域打造高效、可靠、适合的网络能源，帮助客户构筑卓越网络的坚实基础，保护客户在能源领域的长期投资。

目前，华为网络能源产品线拥有9个研发中心，发明专利520多项，超过2000名中、外研发人员，2012年实现销售收入10亿美元，产品理念和质量得到行业认可。

- 华为UPS5000-E荣获“数据中心产品优秀奖”
- CommunicAsia“绿色科技奖”
- DCD数据中心“蓝图奖”
- 全球首批UPS“能源之星”认证
- 德国电信“最佳站点设计奖”
- “万人桌面云集装箱数据中心”获得Uptime Institute的TIER3认证



全系列网络能源产品

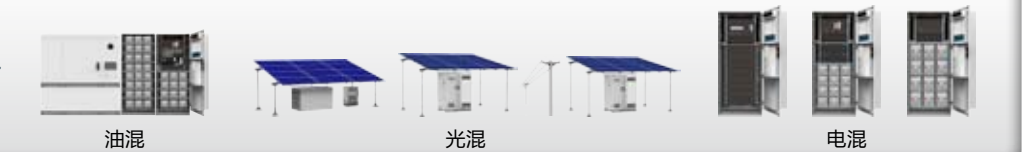
数据中心基础设施 UPS&空调



站点电源



混合供电



网络能源能效管理专家系统



目录



- UPS5000-A系列概览..... 1
- UPS5000-A系列优异特性..... 2
 - >> 稳定可靠，绿色高效 2
 - >> 灵活易用，安装方便 3
 - >> 丰富的通讯接口，组网监控极其简易..... 4
 - >> 智能简便，易管理 5
- 技术参数 6



UPS5000-A中容量UPS解决方案

兼容机架塔式安装，机房‘0’占地



>> UPS5000-A中容量系列产品介绍

额定容量：30-120kVA
 额定电压：380/400/415VAC
 额定频率：50/60Hz
 拓扑结构：双变换在线式
 输入输出制式：三相输入三相输出

>> UPS5000-A设计理念

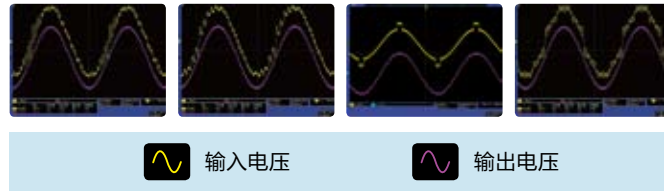
信息技术不断更新进步，人类的信息处理和传递已经走进飞速发展的时代。信息技术的迅速发展对其能源供给提出更高要求，华为在信息产业领域辛勤耕耘二十余年，华为携通信设备领域成功之经验，为客户提供可靠、高效、易用、智能的中容量高频塔式UPS解决方案。

UPS5000-A系列优异特性

稳定可靠，绿色高效

>> 稳定可靠

- 输入超宽电压和频率：80~280Vac（相电压），40~70Hz 能适应恶劣电网，减少电池放电次数，电池寿命得到延长
- 5kA/6kV防雷设计，有效提高系统可靠性，降低雷击失效率80%-90%
- 全方位可靠性试验，保证产品稳定可靠

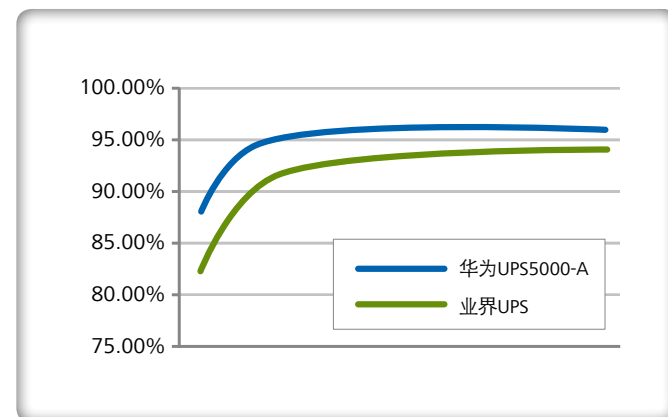


防雷实验	长周期、40°C测试	-40~70°C HALT	外场测试
 5kA防雷	 高温运行测试	 温度冲击采样测试	 GCTC全球检测中心
 火箭引雷验证雷击场景可靠性	 THB（高温高湿）最高温度40°C湿度95%，1000h	 LLT长寿命测试最高温度（40°C）连续工作6月	 加速寿命测试查找设计的薄弱环节，整机-40°C至70°C循环5次
深圳高速公路外场			
海南外场测试			

华为UPS全方位可靠性验证

>> 绿色高效

- 目前，数据中心能源消耗已占到全球能源总消耗量的2%，提升UPS的效率可有效降低数据中心的能源损耗，UPS5000-A（30-120K）效率最高可达95.7%，相比业界同类UPS，降低损耗近50%。在电网优良地区，还可使用ECO模式，UPS系统效率99%以上，大幅降低客户运营成本。
- 传统UPS的可控硅整流器会向电网反馈注入大量的谐波电流，致使市电被严重污染，电压波形发生畸变，并导致电气开关发生误动作和跳闸、电缆发热、计算机死机、电网谐振等。华为UPS5000-A采用当今最先进的第六代IGBT整流器件，输入功率因数可达0.99，输入电流谐波小于3%，有效降低对电网的污染，减少前级配电的投资，绿色无污染。



灵活易用，安装方便

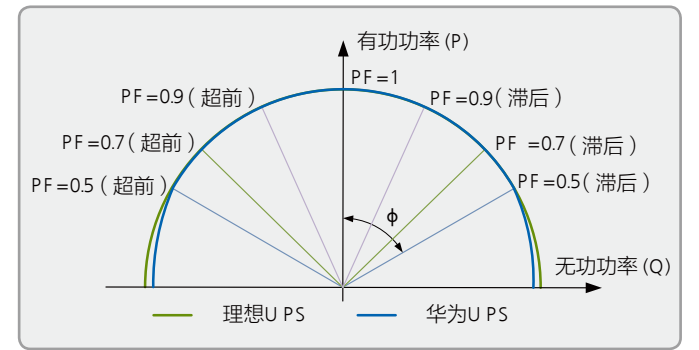
>> 友好的人机交互界面

华为UPS5000-A采用LCD显示屏，实时显示系统各种运行信息，清晰直观易操作，最多可以支持500条历史告警记录存储，告警信息一键查询，通过系统运行状态指示灯，可实时显示系统运行模式及状态



>> 高输出功率因数，输出功率因数为1，负载PF超前0.5到滞后0.5不降额

随着功率因数校正技术的发展，新型IT负载的功率因数可达0.95或以上，华为UPS输出功率因数更加匹配新型IT负载，提升UPS带载能力30%以上，同时对于功率因数较低的ICT负载，华为对功率因数超前0.5到滞后0.5的负载不降额



>> 多重人性化设计，支持机架塔式安装

机房建设及租赁成本高企，同时随着信息技术的发展，数据机房中ICT设备等有高密化的趋势，为了匹配业务高密化的趋势，电源系统需要更高功率密度，更小占地面积。UPS5000-A（30-120kVA）完美兼容19英寸机架，实现机房‘0’占地，更加适配数据中心电源解决方案，适应应用场景多变的需求。



丰富的通讯接口，组网监控极其简易

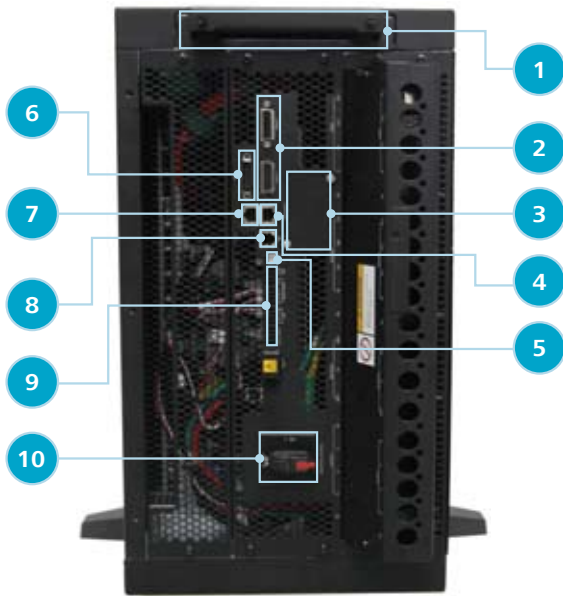
>> 支持多种通讯协议，标配多种通讯接口

传统UPS，组网监控成本高企，需要各种选配件实现UPS的组网监控。华为UPS5000-A为降低客户组网监控，支持ModBus、SNMP等多种通讯协议，标配：

- | | |
|---------|----------|
| RS485接口 | 双母线并机通讯口 |
| FE接口 | N+X并机通讯口 |
| 干接点 | |



>> 30/40kVA后面板简介



- | | |
|-------------|---------------|
| 1 内置搬运把手 | 6 双母线并机通信口 |
| 2 并机通信接口 | 7 FE接口 |
| 3 干接点扩展卡槽 | 8 环境温度湿度传感器接口 |
| 4 RS485接口 | 9 干接点 |
| 5 电池温度传感器接口 | 10 手动维修旁路 |

智能简便，易管理

>> 智能电池管理，延长电池寿命50%以上

电池投资在UPS系统中占了很大一部分，但是受限于传统UPS电池管理能力的薄弱，电池使用寿命较短，严重影响客户CAPEX，华为UPS5000-A支持：

智能充电管理

自动均浮充转换，有效延长电池寿命，温度补偿功能，防止电池过充或欠充电

智能放电管理

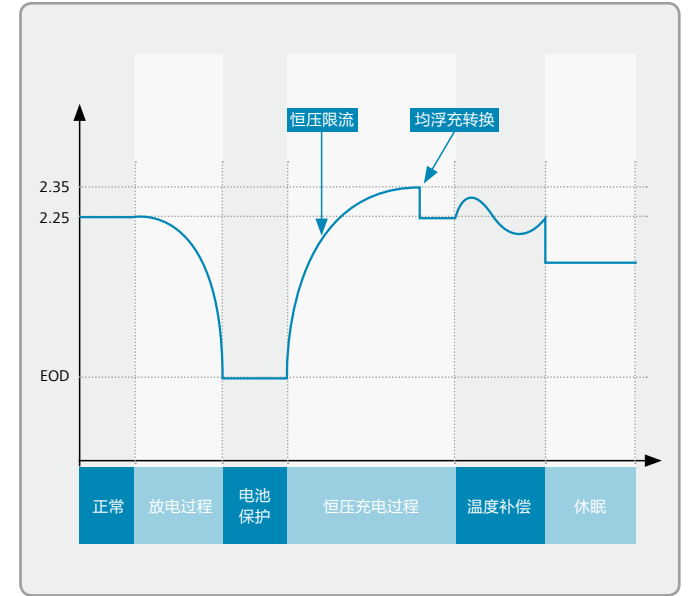
根据负载状况及放电时间，自动调整放电终止电压

智能休眠功能

电网条件较好的地区可使能电池休眠，延长电池寿命

热失控告警及保护

检测电池充电状态，及时告警，防止热失控发生



>> NetEco 1000U监控软件，支持多台UPS组网监控

- 使用NetEco 1000U 监控软件，支持同时对多台UPS进行远程监控和管理，实现UPS系统的可控、可视、可管理
- 可通过多种客户端查看运行状态
- 可通过邮件或手机短信等及时将告警上报
- 通过NetEco 6000 监控软件，可实现包括消防、配电、门禁等多系统的组网监控



技术参数

型号	UPS5000-A-30K	UPS5000-A-40K	UPS5000-A-60K	UPS5000-A-80K	UPS5000-A-120K
容量	30kVA/30kW	40kVA/40kW	60kVA/60kW	80kVA/80kW	120kVA/120kW
输入					
主路输入	额定输入电压	380/400/415Vac			
	输入电压范围	138-485Vac			
	输入制式	三相五线			
	额定频率	50/60Hz			
	输入频率范围	40-70Hz			
	输入功率因数	0.99			
	输入电流谐波	≤3%			
旁路输入	额定输入电压	380/400/415Vac			
	输入频率范围	50/60 ± 6Hz			
	输入制式	三相五线			
电池	电池电压	384Vdc (12V电池节数30到40可调, 默认32节)			
输出					
电压	380/400/415Vac ± 1%				
频率	同步状态, 跟踪旁路输入 (正常模式), 50/60Hz ± 0.25% (电池模式)				
输出功率因数	1				
波形失真	THDv < 1%				
输出制式	三相五线				
系统效率	95.7%				
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				
环境					
工作温度	0-40℃				
储存湿度	-40-70℃				
相对湿度	0%-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IEC62040-3规定降额使用				
噪音	≤58dB		≤64dB		
其他					
并机能力	4台				
高 × 宽 × 深(mm)	500 × 264 × 800		1020 × 440 × 850		
重量	70kg	200kg		240kg	
通讯	干接点、RS485、SNMP				

