

## 华为UPS2000-G系列 1-20kVA 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: M3-022334-20131216-C-1.0

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)

华为技术有限公司



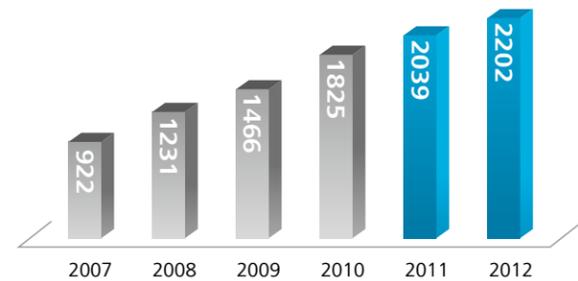
# 华为与华为网络能源

## 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）

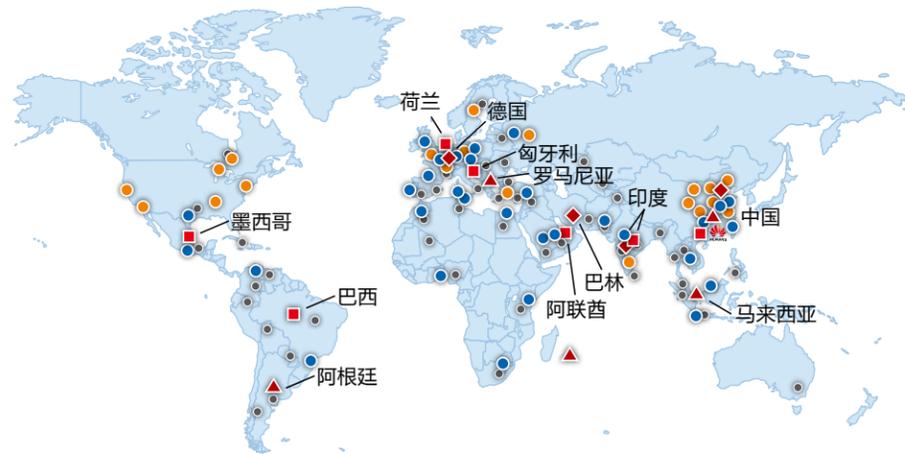


华为每年发布公司年报，财报由KPMG审计

- 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。

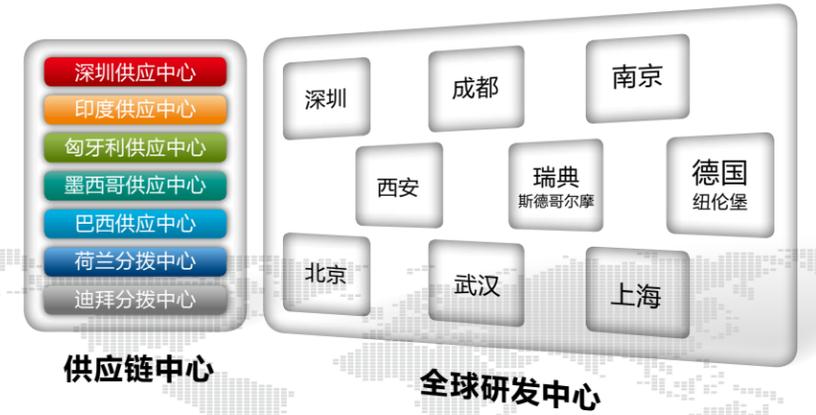
此外，截至2012年底，华为加入全球150多个行业标准组织，如3GPP、IETF、IEEE、ITU、BBF、ETSI、ATIS、TMF、WFA、CCSA和OMA等。2012年华为向这些标准组织提交提案累计超过5,000件，并担任ETSI、ATIS、OMA、CCSA和WFA等组织的董事会成员，在任180多个职位。

## 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

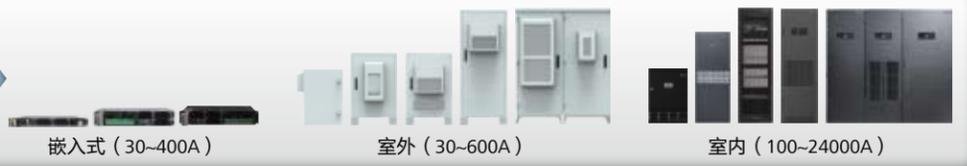


## 全系列网络能源产品

### 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



- UPS2000-G系列概览..... 1
- UPS2000-G系列优异特性 ..... 2
  - >> 稳定可靠, 高效节能 ..... 2
  - >> 易用灵活, 操作简便 ..... 3
  - >> 易扩容, 智能管理 ..... 4
- UPS2000-G系列前后视图 ..... 5
- 技术参数 ..... 6
- UPS2000-G系列选配件 ..... 7
- 电池包备电时间表 ..... 10



## 高频在线式小容量UPS —— **UPS2000-G**

**可靠. 高效. 易用. 智能.**



### >> UPS2000-G系列

额定容量: 1/3/6/10/15/20kVA  
 额定电压: 220/230/240Vac(相电压)  
 额定频率: 50/60Hz  
 拓扑结构: 在线双变换式

### >> 应用对象

- 中小型企业、大型企业分支机构、银行网点等小型化数据中心
- 存储器, 网络设备, VoIP, 通讯设备, 自动化设备, Office办公终端
- 精密仪器设备等

UPS2000-G系列采用双转换纯在线式架构, 能够有效隔离异常电网对负载的冲击, 保证输出电源稳定、可靠。6~20kVA能够轻松实现并机扩容和并机冗余, 为用户提供更加安全和更具弹性的供电保障。

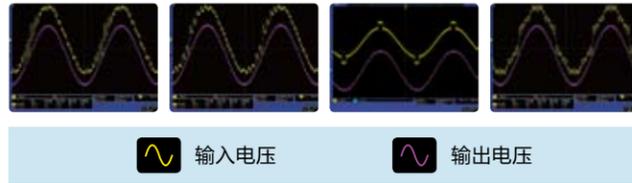


# UPS2000-G系列优异特性

## 稳定可靠，高效节能

### >> 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
- 防雷/浪涌等级5kA/6kV，极大降低雷击引起的失效
- 母线电容，电池，风扇关键器件失效预警，消除潜在掉电风险
- 全方位可靠性试验，保证产品稳定可靠

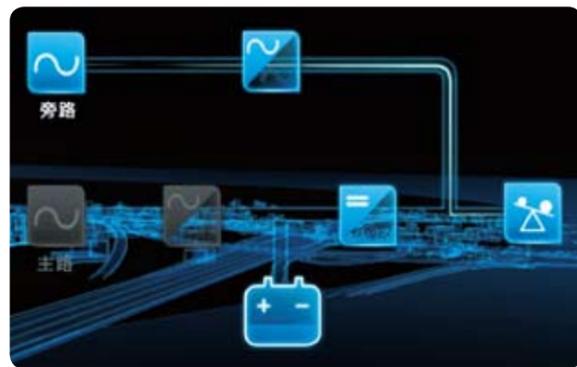


防雷实验	长周期、40℃测试	-40~70℃HALT	外场测试
5kA防雷 火箭引雷验证雷击场景可靠性	高温运行测试 THB（高温高湿）最高温度40℃湿度95%，1000h	温度冲击采样测试 LLT长寿命测试最高温度（40℃）连续工作6月	GCTC全球检测中心 加速寿命测试查找设计的薄弱环节，整机-40℃至70℃循环5次
			深圳高速公路外场 海南外场测试

华为UPS全方位可靠性验证

### >> 高效节能

- 业界首批通过美国能源之星认证
- 6kVA效率94%，10kVA效率94.5%，15kVA/20kVA效率95%，有效降低运营成本
- ECO效率可达98%，提供更加经济节能的模式



- 输入功率因数 >0.99，电网利用率高
- 与油机的匹配最低可达 1:1.5, 节约油机投资



## 易用灵活，操作简便

### >> LCD人机友好界面，方便操作

- 实时显示UPS状态信息，操作方便快捷
- 支持中文、英文、俄文、法文、西班牙文五国语音显示
- 存储历史记录事件，方便用户查询



### >> 安装使用，灵活方便

- 支持机架和塔式安装，可快速调整部署
- 6/10kVA 2U, 15/20kVA 仅3U，节约空间
- 一机支持多种输入输出制式，可根据现场配电灵活调整
- 输出支持分级下电，保护用户重要负载



### >> 支持多种输入输出制式

UPS制式	输入制式	输出制式	1kVA	3kVA	6kVA	10kVA	15kVA	20kVA
单相输入 单相输出			✓	✓	✓	✓	✓	✓
三相输入 单相输出			×	×	×	✓	✓	✓
三相输入 三相输出			×	×	×	×	✓	✓

## 易扩容，智能管理

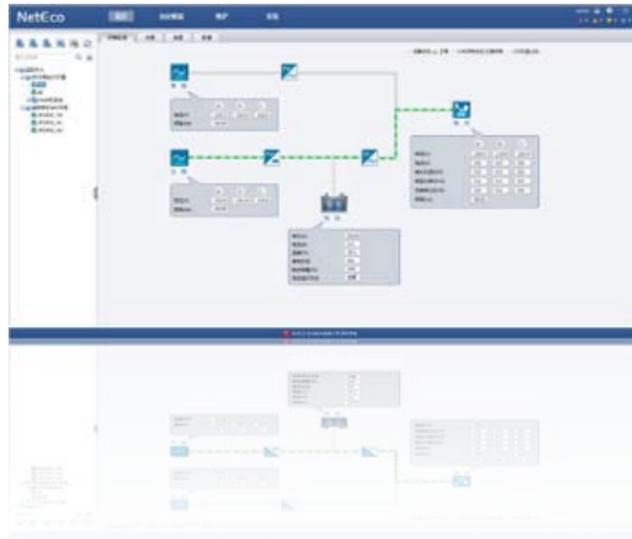
### >> 便捷的扩容性

- 支持最大4并机，方便扩容
- 并机无需设置并机地址，并机参数自同步，轻松实现并机
- 1张监控卡可监控整个并机系统，节约投资
- 15/20kVA并机系统支持电池组共用



### >> Web网页轻松管理UPS系统（配合SNMP卡使用）

- 查看UPS实时运行数据，可对UPS进行相关操作
- 可对SNMP卡应用软件和UPS监控软件升级
- 可对SNMP卡进行配置

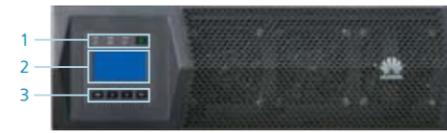
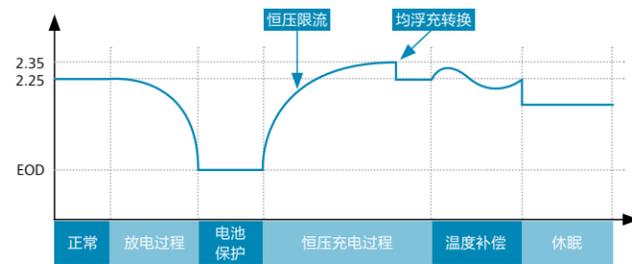


### >> NetEco监控系统，提供完善的监控方案

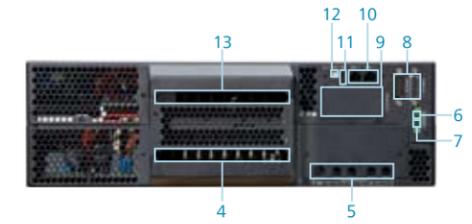
- 实时监控UPS系统的工作状态，可对UPS进行在线操作
- 支持延时关机，适时安全关闭计算机应用系统及操作系统
- 提供邮件告警、短信报警等多种报警上报方式
- 支持 USB, SNMP, Modbus网络通讯

### >> 智能电池管理，减少维护成本

- 支持6/10kVA:16~20节,15/20kVA:32~40节电池节数可调，灵活配置和维护
- 自动均浮充转换，智能休眠，温度补偿有效延长电池寿命
- 根据负载状况及放电时间，自动调整放电终止电压

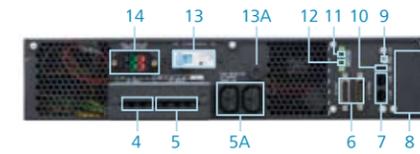


6~20kVA前面板

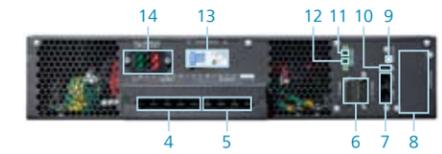


15/20kVA后面板

1 指示灯	2 LCD	3 功能按键	4 交流输入端口	5 电池端口
6 EPO接口	7 维修旁路状态接口	8 并机接口	9 选配卡插槽	10 CAN通信口
11 USB接口	12 温度传感器接口	13 交流输出端口 (pL&SL)		



6kVA后面板

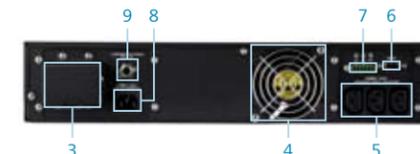


10kVA后面板

4 交流输入端口	5 交流输出端口 (pL&SL)	5A 输出插座	6 并机接口
7 CAN通信口	8 选配卡插槽	9 温度传感器接口	10 USB接口
11 EPO接口	12 维修旁路状态接口	13 输入空开	13A 保险管座
		14 电池端口	



1~3kVA前面板



1kVA后面板 (欧标)<sup>①</sup>



3kVA后面板 (欧标)<sup>②</sup>

1 LED	2 开关机按键	3 电池接口	4 风扇	5 输出插座
6 RS232串口	7 干接点及EPO口	8 输入插座	9 输入过流保护器	

备注：① 中国区版本为2PCS国标10A插座  
② 中国区版本为3PCS国标10A插座

额定容量 (kVA/kW)	1 / 0.7	3 / 2.1	6 / 5.4*	10 / 9*	15 / 13.5	20 / 18
输入输出制式	单进单出			单进单出或三进单出	单进单出, 三进单出或三进三出	
<b>输入</b>						
主路输入	输入制式	单相三线		单相三线/三相五线		
	额定输入电压	220/230/240Vac		L-N: 220/230/240Vac		
	输入电压范围	125-275Vac		L-N: 80-280Vac		
	输入频率范围	45-66Hz		40-70Hz		
旁路输入	输入功率因数	0.95		0.99		
	额定输入电压	220/230/240Vac		L-N: 220/230/240Vac		
电池	输入频率范围	50/60 ± 6Hz				
	电池节数 X 电池电压	3 x 12Vdc	8 x 12Vdc	(16-20) x 12Vdc (默认20节)	(32-40) x 12Vdc (默认40节)	
<b>输出</b>						
输出制式	单相三线			单相三线/三相五线		
输出插座	2 国标 10A插座	3 国标 10A插座	2 IEC C13 (10A)	--		
额定输出电压	220/230/240Vac ± 2%		220/230/240Vac ± 1%		L-N: 220/230/240Vac ± 1%	
输出频率	同步状态下, 跟踪旁路输入 (在线模式); 50/60 ± 0.1Hz (电池模式)					
波形失真	正弦波, THDv < 3%		正弦波, THDv < 2%			
效率	88%	91%	94%	94.5%	95%	
充电能力	--	--	标准机: 2A 长延时机: 4A		4A	
过载能力	130%过载60s后转旁路; 150%过载30s后转旁路		125%过载5min后转旁路; 150%过载1min后转旁路			
<b>环境</b>						
工作温度	0-40℃					
储存温度	-20-55℃		-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; 1000m~4000m 参考 IEC62040-3 降额					
噪音	< 45dB		< 55dB		< 58dB	
<b>其他</b>						
高 × 宽 × 深(mm)	86 × 440 × 500		86 × 430 × 585		130 × 430 × 685	
重量	8.2kg	11.2kg	14kg	16kg	32kg	
认证与标准	YD/1095-2008, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-1, TLC, CE, CB, Rohs, Reach, WEEE					
通讯功能	RS232, 干接点		RS485, USB, SNMP, 干接点			

备注: \* 6kVA & 10kVA 有标准机型与长延时机型之分

## 智能选配组件\*

UPS2000-G提供多种监控方案, 标配USB接口、后面板智能卡槽可提供SNMP卡, MODBUS卡, 干接点卡进行扩展, 提供便捷的管理。

### >> SNMP卡

- 基于计算机网络, 提供 SNMP 代理功能和 Web 管理功能
- 接入环境温度湿度传感器可以检测环境的温湿度
- 可接入网管系统Neteco, 便于监控



### >> MODBUS卡

- 提供9600波特率的RS485通讯
- 可接入网管系统Neteco, 便于监控



### >> 干接点卡

- 提供6路告警干接点输出和2路干接点控制输入
- 干接点关联输出, 可在LCD界面自定义配置



### >> 无线MODEM

- 与NetEco配合使用, 提供GSM网络告警转短消息。



备注: \*表示只适用于6~20kVA机型

## 20kVA并机PDU\*

- 支持6-20kVA两并机系统，总容量不超过20kVA
- 提供标准的UPS输入输出接口，方便用户接线
- 提供维修旁路，方便用户在线维护
- 提供多种输出接口，为用户提供多种选择



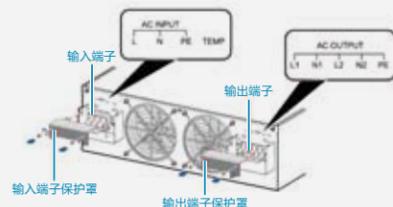
## 电池包

- 可应用于IT数据机房场景，提供一体化机架解决方案



## 变压器\*

- 对UPS输出进行电气隔离
- 可提供220Vac/110Vac 2种电压制式输出



### 其它选配件



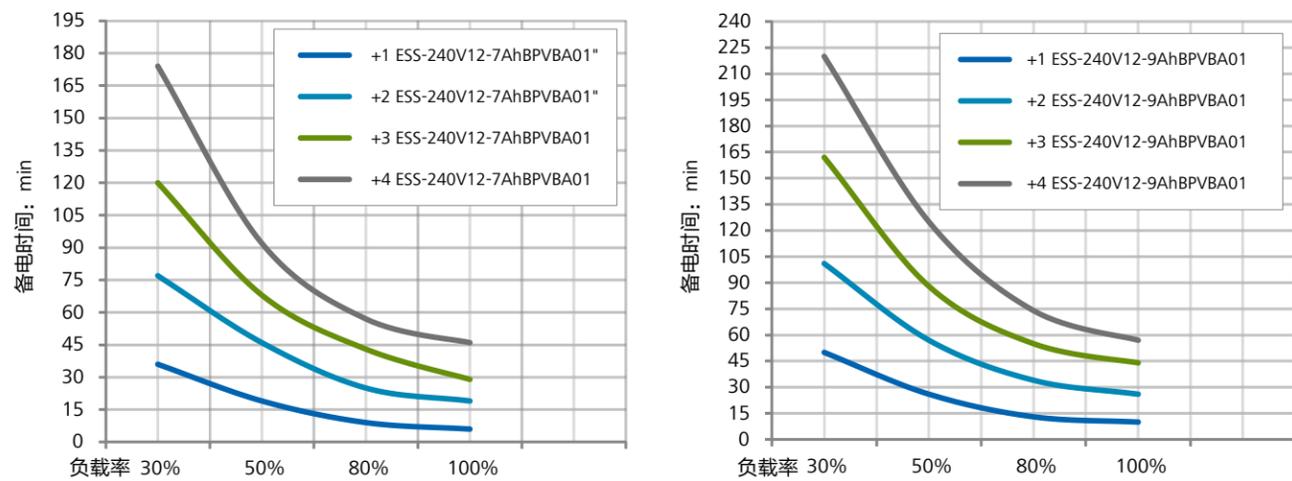
备注：\*表示只适应于6~20kVA机型

选配件名称	型号	备注
通讯SNMP卡*	RMS-SNMP01A	
通讯MODBUS卡*	RMS-MODBUS01A	
干接点卡*	RMS-RELAY01A	
无线MODEM*	TD-8013	
36Vdc 7Ah 电池包	ESS-36V7Ah(12V)*1-BPVBB	内置3节7Ah串联电池 (适用于1kVA)
	ESS-36V7Ah(12V)*2-BPVBB	内置2组, 3节7Ah串联电池 (适用于1kVA)
96Vdc 7Ah 电池包	ESS-96V7Ah(12V)*1-BPVBB	内置8节7Ah串联电池 (适用于3kVA)
240Vdc 7Ah 电池包*	ESS-240V12-7AhBPVBA01	内置20节7Ah美美电池
	ESS-240V12-7AhBPVBA02	内置20节7Ah松下电池
240Vdc 9Ah 电池包*	ESS-240V12-9AhBPVBA01	内置20节9Ah美美电池
	ESS-240V12-9AhBPVBA02	内置20节9Ah松下电池
36Vdc 40Ah 电池箱	ESS-36V40Ah(12V)*1-BBNBB	无电池, 可放置3节12V, 40Ah铅酸蓄电池 (适用于1kVA)
36Vdc 65Ah 电池箱	ESS-36V65Ah(12V)*1-BBNBB	无电池, 可放置3节12V, 65Ah铅酸蓄电池 (适用于1kVA)
96Vdc 40Ah 电池箱	ESS-96V40Ah(12V)*1-BBNBB	无电池, 可放置8节12V, 40Ah铅酸蓄电池 (适用于3kVA)
20kVA三进单出并机PDU*	PDC-0091V2ACIOA	适用于6-20kVA单进单出场景和 15/20kVA 三进单出场景两并机使用, 总配电容量不超过20kVA
20kVA三进三出并机PDU*	PDC-0038V4ACIOA	适用于15/20kVA 三进三出场景两并机使用, 总配电容量不超过20kVA
6kVA输出隔离变压器*	DGL-6/0.22	
10kVA输出隔离变压器*	DGL-10/0.22	
63A电池开关盒	PDC-0063DC0440BBB	63A-3P-440VDC-可自动脱扣
125A电池开关盒*	PDU8000-0125DCV8-BXA001	125A-4P-750VDC-可远程/自动脱扣
电池温度传感器*	TE820E10B / W103-B02-L1	温度测量范围为-40~80℃, 误差±1℃
环境温湿度传感器*	WS302M2A-5/RH811AC05D	配合SNMP卡使用, 温湿度传感器-12VDC-24VDC--15degC-75degC 0%-100%RH- +/-0.3degC(25degC)-数字信号输出
并机监控告警线缆*	UPSCU2KUMC00	监控和告警线缆-UPS2000并机线缆-1.5m-(D15公)-(CC8P0.48黑(S))-(D15母)

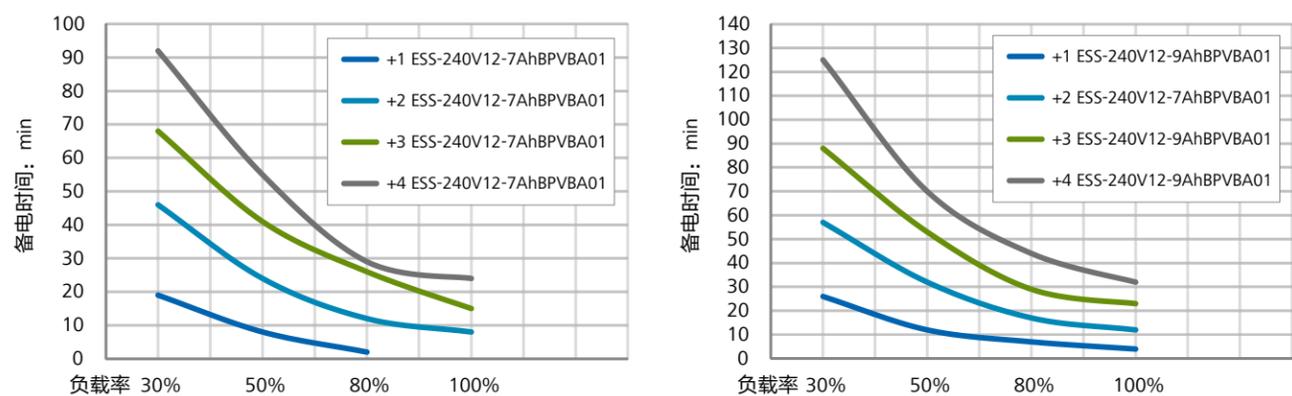
备注：\*表示只适应于6~20kVA机型

# 电池包备电时间表

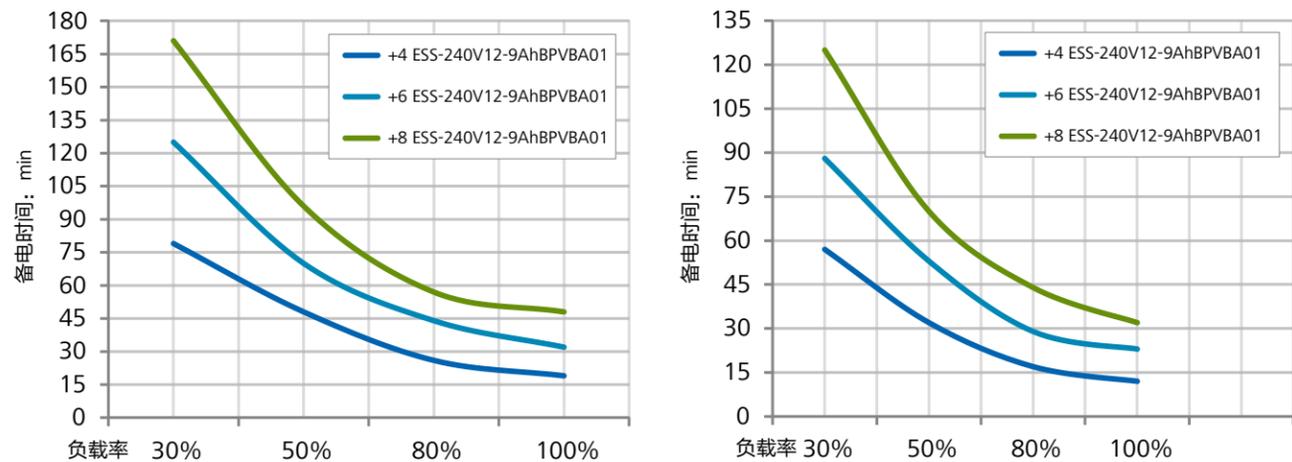
### 6kVA备电时间



### 10kVA备电时间



### 15kVA备电时间



### 20kVA备电时间

