

山特灵霄系列不间断电源

# PT3000

为关键设备提供更专业的电源保护

1-20kVA



 **SANTAK**

# PT3000 凌霄系列

PT 3000 凌霄系列 UPS 基于山特三十多年的行业沉淀，秉承为用户的关键负载提供专业级不间断电源保护及有效管理的理念进行开发设计。

凌霄系列 UPS 采用在线双变换架构，可提供标准的正弦波输出。其安装方式灵活，适用标准机架式安装或者塔式安装。电气性能上，凌霄系列 UPS 兼顾可靠性及绿色节能的高标准，遵循国际及行业标准规范，采用高效的电子元器件及拓扑结构，为用户节省大量的能源开支。1-3kVA 更是符合对安全及舒适性要求更高的办公环境电磁兼容及噪音标准，免除了使用的后顾之忧。

凌霄系列 UPS 注重为各种环境的应用提供丰富的选配件及智能管理方案，配置输出负载分类管理、智能通讯卡、远程开关机、手动维修旁路及 PDU 等业界广受欢迎的功能。其配套的电源管理软件 IPP/IPM 不仅能满足传统的电源管理需求，更深度兼容各种虚拟化服务器平台，可有效提升 IT 管理的安全性和便捷性。



# 性能及功能

## 低损耗，高功率密度

更高的效率，更小的体积。全系列输出功率因数为 1，10kVA 双转换模式效率高达 95%，机架式安装时高度 2U，深度小于 600mm。

## 输出负载分类管理

可对不同的负载进行分级管理，更重要的负载优先获得后备能源的支持。

## 友好的环境适用性

全系列采用有源功率因数校正技术，对电网无污染。低噪音设计，1-3kVA 噪音低于 40dB 达到办公环境的标准。电路板防尘防腐喷漆工艺，适应更恶劣的环境应用。50 度高温环境测试，拓展应用场景。多种输入输出配置方式，可根据现场实际情况调整输入输出为单相或者三相。机架式安装或塔式安装随意转换。

## 丰富的人机接口界面

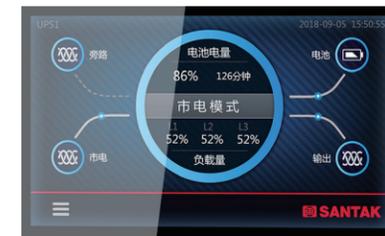
标配 LCD 屏幕，更深度展示 UPS 的参数及状态。标配输入输出干节点接口、远程开关机接口、HID 功能的 USB 接口、RS232 接口以及智能卡槽等，为 UPS 与各种周边设备提供无缝连接。

## 齐全的选配件

多种选配或者标配附件，包括手动维修旁路、可扩展电池包、并机组件、通信监控卡等，适用于不同等级的方案应用。

## 智能管理

配置千兆级网络监控卡及专业的电源管理软件 IPP/IPM，可实现对 UPS 及 IT 设备的智能管理。包括应用程序关闭、启动及迁移等深度定制化服务。

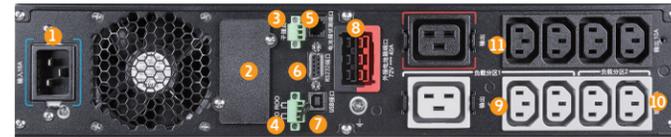


# 后面板接口说明

## 1-3k 后面板接口说明



PT1K 后面板接口



PT2.2K/PT3K 后面板接口

- 1 市电输入接口
- 2 智能卡槽
- 3 可编程干节点接口
- 4 远程开关机/紧急关机接口
- 5 电池箱侦测接口
- 6 RS232串口
- 7 USB接口
- 8 电池输入接口
- 9 可管理输出分组1
- 10 可管理输出分组2
- 11 非可管理输出接口

## 6-10k 后面板接口说明



6-10K 手动维修旁路及智能配电单元



PT6K(S)/PT10K(S) 后面板接口

- 1 输入输出接线端子
- 2 10A非可编程输出接口
- 3 可恢复输出过流保护器
- 4 并机接口
- 5 智能卡槽
- 6 紧急关机接口
- 7 可编程干节点接口
- 8 维修旁路及智能配电单元控制接口
- 9 RS232串口
- 10 USB接口
- 11 输入过流保护断路器
- 12 电池输入接口
- 13 输入开关
- 14 输入输出转接端子
- 15 手动维修旁路开关
- 16 可管理输出分组1
- 17 可管理输出分组2

## 15-20KS 后面板接口说明



PT15/20KS 主机接口



PT15/20KS 标准版维修旁路模块接口

- 1 并机接口
- 2 干接点接口
- 3 EPO紧急关机接口
- 4 RJ45电池模块/维修旁路模块检测接口
- 5 USB接口
- 6 RS232接口
- 7 Modbus/BMS接口
- 8 Modbus拨码开关
- 9 NMC-M2通讯卡（智能插槽）
- 10 外部电池端子
- 11 交流输入/输出端子
- 12 维修旁路模块型号检测接口
- 13 市电输入端子
- 14 非可编程输出端子
- 15 可编程输出端子
- 16 UPS输入/输出端子组
- 17 非可编程输出插座
- 18 可编程输出插座

# 配件



Network-M2



Modbus-M2



PT6-10K MBP

NMC-M2, 千兆速率网络通信管理卡。连接UPS通讯管理及控制IT设备关闭、应用程序迁移等功能

Modbus-M2, 连接UPS监控管理。集成了网络通信管理卡片的功能

Relay-M2, 可编程输入输出干节点卡。连接控制UPS状态及指示外围设备的运行

标配机架式安装导轨, 方便UPS的安装与维护

## 配件清单

UPS产品型号	PT 1K	PT 2.2K	PT 3K	PT 6K	PT 6KS	PT 10K	PT10KS31	PT15KS	PT20KS
机架安装导轨	●	●	●	●	●	●	●	●	●
机架安装固定挂耳	●	●	●	●	●	●	●	●	●
塔式安装支架	●	●	●	●	●	●	●	●	●
手动维修旁路模块	-	-	-	●	●	●	●	○	○
网络通讯卡 (NMC-M2)	○	○	○	●	●	●	●	●	●
Modbus卡 (MODBUS-M2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
干节点卡 (Relay-M2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
输入电源线	●	●	●	-	-	-	-	-	-
输出电源线	●*2	●*2	●*2	-	-	-	-	-	-
USB信号线	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RS232信号线	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电池箱	○	○	○	●*1	○	●*1	○	○	○
电源线防脱落卡扣	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注：标配为“●”，选配为“○”。

## 电池包清单

UPS产品型号	PT 1K	PT 2.2K	PT 3K	PT 6K (S)	PT 10K (S31)	PT 15KS	PT 20KS
电池模块型号	PTB9042	PTB9062	PTB9062	PTB7161	PTB9161	PTB9321	
电池电压	48VDC	72VDC	72VDC	192VDC	192VDC	384VDC	
电池箱侦测端子	RJ11	RJ11	RJ11	-	-	RJ45	
宽 x 高 x 深 (mm)	440*86.5*450	440*86.5*605	440*86.5*605	438*129*589	438*129*589	438*129*589*2	
净重 (Kg)	28.1	40.6	40.6	46.3	51.8	51.8*2	
<b>后备时间扩展 (分钟)</b>							
EBM*1 满载/半载	35/75	23/50	16/40	4/10	2.4/6	2.8/9.8	1.8/6
EBM*2 满载/半载	70/150	45/100	31/72	9/25	6/17	9.8/25	6/18.5
EBM*3 满载/半载	102/230	67/150	47/105	18/47	11/30	19/49	12/31
EBM*4 满载/半载	143/312	92/206	65/149	27/73	17/46	25/75	18.5/49

# 技术参数

## 1-3kVA

产品型号	PT 1K	PT 2.2K	PT 3K
<b>输出</b>			
额定容量	1kVA	2.2kVA	3kVA
输出功率因数	1		
输出额定电压	220V/230V/240V		
输出电压精度	± 1 %		
额定输出频率	(50/60 ± 0.1) Hz		
输出制式	单相三线		
输出电压总谐波失真THDV(线性负载)	≤1%		
波峰因数比	≥3		
在线双转换模式效率	92%	93%	94%
经济模式效率	97%	98%	98%
过载能力	125%，10分钟		
<b>输入</b>			
输入电压范围	100VAC-276VAC		
输入制式	单相三线		
输入频率范围	40-70Hz		
输入功率因数 (PF)	>0.99		
输入电流总谐波失真(THDi)	<5%		
<b>电池</b>			
电池电压	48VDC	72VDC	72VDC
最大充电电流	1.4A	1.7A	1.7A
电池充电温度补偿	支持	支持	支持
后备时间 (时间/负载)	20mn/450W	13mn/1000W	9mn/1350W
回充时间	3小时回充至 90%		
<b>通讯及显示</b>			
显示屏	LCD		
通讯接口	标配USB/RS232/RPO/ROO、智能插槽、干节点		
<b>尺寸及重量</b>			
宽x高x深(mm)	440*86.5*450	440*86.5*605	440*86.5*605
机架式安装高度	2U		
净重 (Kg)	18	25	27.6
<b>工作环境</b>			
安装类型	机架式或塔式安装		
工作环境温度	0 °C ~ 40 °C		
工作环境湿度	0 ~ 95% (不结露)		
工作环境高度	0-3000米, 高于1000米需降容		
噪音	≤40dB	≤47dB	≤47dB
防护等级	IP20		
<b>认证与标准</b>			
标准	安全: IEC/EN 62040-1 电磁兼容 (EMC): IEC/EN 62040-2, C1 性能: IEC/EN 62040-3		
认证	TLC/CE/CQC节能		

\* 产品提供 3 年质保, 含电池。

## 6-10kVA

产品型号	PT 6K	PT 6KS	PT 10K
<b>输出</b>			
额定容量	6kVA	6kVA	10kVA
输出功率因数	1		
输出额定电压	220V/230V/240V		
输出电压精度	± 1 %		
额定输出频率	(50/60 ± 0.1) Hz		
输出制式	单相三线		
输出电压总谐波失真THDV(线性负载)	≤1%		
波峰因数比	≥3		
在线双转换模式效率	95%	95%	95%
经济模式效率	98%	98%	98%
过载能力	125%，10分钟		
<b>输入</b>			
输入电压范围	110VAC-275VAC		
输入制式	单相三线		
输入频率范围	40-70Hz		
输入功率因数 (PF)	>0.99		
输入电流总谐波失真(THDi)	<3% (单相)		
<b>电池</b>			
电池电压	192VDC (192V-240V 可调)		
最大充电电流	0-4A可调 (默认1.4A)	0-12A可调 (默认4A)	0-4A可调 (默认2A)
电池充电温度补偿	支持	支持	支持
后备时间 (时间/负载)	11mn/2700W	-	8mn/4500W
回充时间	3小时回充至 90%	-	3小时回充至 90%
<b>通讯及显示</b>			
显示屏	LCD		
通讯接口	标配USB/RS232/RPO/ROO、智能插槽、干节点		
<b>尺寸及重量</b>			
宽x高x深(mm)	438*86.3*573	438*86.3*573	438*86.3*573
机架式安装高度	2U		
净重 (Kg)	14	14.4	15.9
<b>工作环境</b>			
安装类型	机架式或塔式安装		
工作环境温度	0 °C ~ 50 °C	0 °C ~ 50 °C	0 °C ~ 50 °C
工作环境湿度	0 ~ 95% (不结露)	0 ~ 95% (不结露)	0 ~ 95% (不结露)
工作环境高度	0-3000m	0-3000m	0-3000m
噪音	≤50dB	≤50dB	≤55dB
防护等级 (IP)	IP20	IP20	IP20
<b>认证与标准</b>			
标准	安全: IEC/EN 62040-1 电磁兼容 (EMC): IEC/EN 62040-2, C3 性能: IEC/EN 62040-3		
认证	TLC/CE/CQC节能		

产品提供 3 年质保, 含电池。

# 10-20kVA

产品型号	PT 10KS31	PT15KS	PT20KS
<b>输出</b>			
额定容量	10kVA	15kVA	20kVA
输出功率因数	1		
输出额定电压	220V/230V/240V	单相220V/230V/240V, 三相380V/400V/415V	
输出电压精度	± 1 %		
额定输出频率	(50/60 ± 0.1) Hz		
输出制式	单相三线	单相三线, 三相五线	
输出电压总谐波失真THDV(线性负载)	≤1%		
波峰因数比	≥3		
在线双转换模式效率	95%	96%	
经济模式效率	98%	99%	
过载能力	125%, 10分钟		
<b>输入</b>			
输入电压范围	单相100VAC-300VAC, 三相173VAC-520VAC		
输入制式	单相三线, 三相五线		
输入频率范围	40~70Hz		
输入功率因数 (PF)	>0.99		
输入电流总谐波失真(THDi)	<3%		
<b>电池</b>			
电池电压	192VDC (192V~240V 可调)	384VDC (384V~480V 可调)	
最大充电电流	0~12A可调 (默认4A)	0~13A可调 (默认13A)	
电池充电温度补偿	支持	支持	支持
<b>通讯及显示</b>			
显示屏	LCD		
通讯接口	标配USB/RS232/EPO、智能插槽、干节点		
<b>尺寸及重量</b>			
宽x高x深(mm)	438*86.3*573	438* 129* 589	
机架式安装高度	2U	3U	
净重 ( Kg )	15	23.7	
<b>工作环境</b>			
安装类型	机架式或塔式安装		
工作环境温度	0 °C ~ 50 °C	0 °C ~ 50 °C	0 °C ~ 50 °C
工作环境湿度	0 ~ 95% (不结露)	0 ~ 95% (不结露)	0 ~ 95% (不结露)
工作环境高度	0~3000m	0~3000m	0~3000m
噪音	≤50dB	≤50dB	≤55dB
防护等级 ( IP )	IP20	IP20	IP20
<b>认证与标准</b>			
标准	安全: IEC/EN 62040-1 电磁兼容 ( EMC ) : IEC/EN 62040-2, C3 性能: IEC/EN 62040-3		
认证	TLC/CE/CQC		

## 山特电子(深圳)有限公司

深圳市宝安 72 区宝石路 8 号  
电话: +86 (755) 2757 2666  
传真: +86 (755) 2757 2730  
邮编: 518101

咨询热线: 400-830-3938  
800-830-3938  
网址: www.santak.com.cn



## 上海

上海市长宁区临虹路280弄3号  
电话: +86 (21) 5200 0099  
传真: +86 (21) 5200 0300  
邮编: 200335

## 北京

北京市朝阳区建国门外大街8号  
国际财源中心(IFC大厦)9层  
电话: +86 (10) 5925 9200  
传真: +86 (10) 5925 9211  
邮编: 100022

## 广州

广州市天河区冼村路11号之二  
保利威座北塔第13层05-07室  
电话: +86 (20) 3585 9666  
传真: +86 (20) 3821 0986  
邮编: 510623

## 成都

成都市锦江区创意产业商务区三色路38号博瑞·创意成都写字楼A座1003-1004室  
电话: +86 (28) 8621 1886  
传真: +86 (28) 8621 2009  
邮编: 610063

## 武汉

武汉市武昌中南路9号中商广场A座1709-1711室  
电话: +86 (27) 8771 1936  
传真: +86 (27) 8771 1935  
邮编: 430070

## 西安

西安市高新区锦业路86号  
电话: +86 (29) 8824 1826  
传真: +86 (29) 8824 1362  
邮编: 710077

## 沈阳

沈阳市和平区和平北大街69号  
总统大厦C座2107室  
电话: +86 (24) 2281 5649  
传真: +86 (24) 2281 5644  
邮编: 110003



微信扫一扫 立即关注