



山特城堡系列

# CASTLE 3C3 HD

精致可靠 卓越不凡 20-80kVA



# 城堡系列创新升级，更小、更高、更强

- 创新设计，体积更小
- 更高功率，更高效率
- 参数全面提升，性能更强

## 产品介绍

山特城堡3C3 HD是山特城堡3C3经典产品系列的创新升级产品，山特城堡系列UPS秉承为用户关键负载提供安全、可靠、稳定、环保的电力保障为宗旨，不断对产品进行优化和更新。新一代3C3 HD采用目前先进的电力电子及数字信号控制保护技术，则具有更高效率，更小体积，更高性能，更便捷操作等特点，能在各个行业领域为用户提供高品质电源保障。



## 典型应用环境

- 中、小型数据中心
- 计算机数据机房
- 自动化控制系统
- 交通运输
- 银行，金融
- 通讯行业，5G
- 生产制造

**功率范围：**20/30/40/60/80kVA

**拓扑技术：**在线双变换技术，高频IGBT整流/逆变

**输入输出：**220V/380V 三相4线

**频率：**50/60 Hz

## 产品特点

- 采用新一代IGBT及三电平技术，在线效率高达96%，ECO模式高达99%
- 输出功率因数1.0，有效带载量提升10%
- 模块化设计，MTTR<30分钟
- 更高功率密度，占地面积节约50%
- 充电功率提升4倍，充电时间大幅减少
- 智能电容故障预警功能，进一步提升可靠性
- 智能电池管理功能
- 具有智能虚拟负载测试功能
- 5”彩色触摸屏，设备管理更便捷
- 标准支持铅酸，锂电等电池类型
- 支持4台并机，可并机共电池
- 支持电池冷启动





## 体积更小，节约机房宝贵空间

3C3 HD 采用了创新的模块化设计，将整流器，逆变器等器件进行优化设计，合理布局。在保证可靠性的前提下，大大减小产品的体积和重量，极大节约了宝贵的机房空间，提高机房利用率。同时在机箱底部配置灵活脚轮，方便进行移动和搬运。

3C3 HD 相比目前主流其他友商产品，占地面接节约50%，而体积则节约90%。

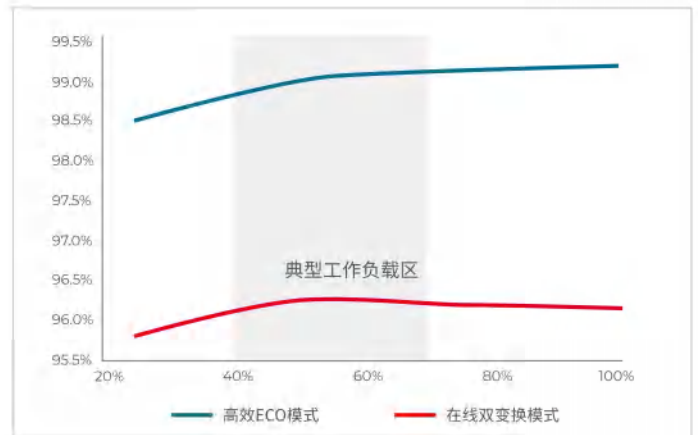
机型		宽(mm)	深(mm)	高(mm)	占地面积(m <sup>2</sup> )	体积(m <sup>3</sup> )
40kVA	3C3 HD	330	668	521	0.22	0.11
	友商A	440	750	1600	0.33	0.53
	友商B	320	840	867	0.27	0.23
80kVA	3C3 HD	330	690	975	0.23	0.22
	友商A	600	850	1600	0.51	0.82
	友商B	450	840	1400	0.38	0.53

## 更低TCO，更环保节能

输出功率因数是衡量UPS的一个重要指标，而功率因数越高则提供给负载的有功功率越高。3C3 HD现在将功率因数提升至业内较高水平1.0，相比传统的0.9，则输出有功功率提升10%，为用户节约更多初始投资。



为了更好的适应国家对于碳达峰，碳中和的号召，3C3 HD 系列UPS具有高达96%的在线双变换效率，同时更具有兼顾可靠性和99%极限效率的ECO模式，为用户提供低TCO，节约大量的运营成本。



- ECO模式下可提供高达99%的系统效率，与传统机型相比，显著降低了UPS电力耗费和对应的制冷耗电成本
- 在ECO模式下，UPS内置滤波保护装置依然可以提供浪涌保护，确保输出高质量电力品质
- 快速智能转换，根据市电电网质量3C3 HD能智能在ECO及双变换模式下自动切换，典型切换时间仅为2-4ms，具有更高可靠性
- ECO模式下，关键器件可靠性得到进一步提升，寿命更长

# 可靠性升级，适应更多应用场景

## 防尘设计

山特3C3 HD具有防尘网设计将灰尘和毛屑等隔绝在设备外部，提升了产品对恶劣环境的适应能力。同时内部优化内部布局及气流分布，极大程度降低了灰尘的堆积概率。

- 采用符合美国防火标准UL94及滤尘网标准UL900的防尘网
- 遇火焰，不会成为供燃材料，更安全可靠
- 易拆卸，清洗便捷。维护费用低

## 电容健康检测预警

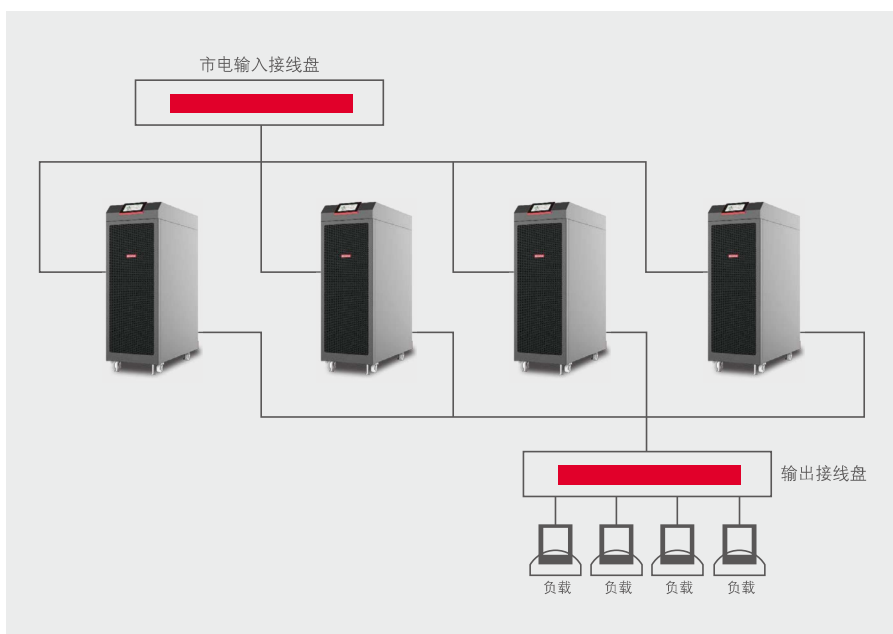
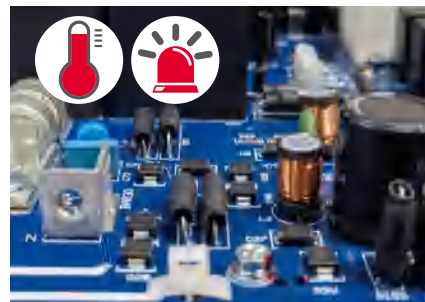
山特3C3 HD创新的增加了滤波电容健康检测功能，通过对内部电容进行实时的温度侦测，监控电容的健康状况，在电容损坏之前提供预警信息，避免故障发生，极大的保障了关键负载的稳定性和可靠性。

- 采用温度传感器侦测所有输入，输出滤波电容，实时温度侦测
- 全自动智能判断电容寿命，在电容寿命到期之前提供预警信息，避免故障产生
- 在电容异常故障时第一时间激活保护措施，避免故障进一步扩大，提供更高可靠性

## PCBA三防技术

PCBA电路板腐蚀引起的短路是导致UPS元器件失效的重要原因之一，尤其是沿海城市。山特3C3 HD采用了先进的智能PCBA喷涂三防漆，进一步提升产品的防盐雾防腐蚀能力。

- 根据系统设计和气流分布，结合可能出现的盐雾和灰尘堆积概率和比例，直接对喷涂设备进行编程，实现按需喷涂
- 采用全自动化设计，避免人力操作误差，保证喷涂效果
- 采用蓝光检测技术，对喷涂结果进行检测，确保喷涂品质



## 智能并机冗余

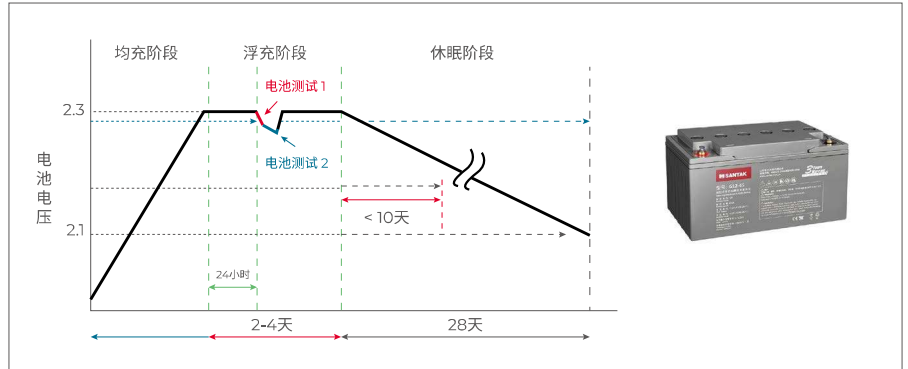
山特3C3HD内置嵌入式同步CAN通讯，并机时无需安装并机卡。确保并机系统中每台UPS的输出同步，负载均分的同时，极大程度保证了并机系统的可靠性和冗余性。性能更出众，并机环流更小，输出更可靠。

- 点对点控制逻辑，无“主-从”的依赖性并机控制
- 没有传统负载均流线路
- 消除系统单点故障隐患
- 快速故障检测及脱离技术
- 可靠性进一步增强

## 山特智能电池管理

3C3 HD UPS具有超大功率充电器可快速补充电池能量。同时采用山特智能电池管理功能，在传统的三段式充电之外，还具有智能休眠模式，避免电池因长期浮充带来的老化影响，从而有效延长电池的实际使用寿命。该功能还可准确预测电池工作状态，提前发现潜在放电故障并预告警。

- 充电功率提升4倍，快速恢复放电后电池容量
- 三段式充电模式确保电池完全充满。
- 具有第四段休眠模式，使电池处于自然放电状态。UPS实时侦测电池电压，当电池电压下降至设定值时自动启动充电器再次进入充电循环
- 智能休眠模式可延长电池使用寿命高达50%。



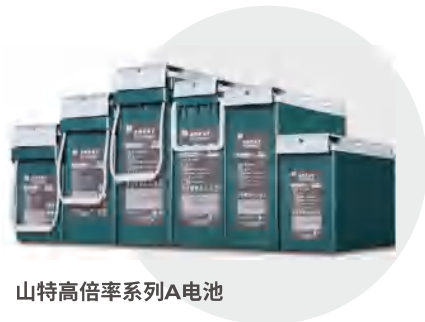
## UPS+电池整体方案

山特3C3 HD UPS支持采用常用的VRLA铅酸电池，搭配山特品牌的城堡C系列电池，高倍率A系列电池和胶体G系列电池，结合山特智能电池管理技术，经过厂内严格的设计、验证、可确保更好的兼容性、品质和电池寿命，为用户在各个不同的应用场景提供更高品质的不间断电力保护。

山特3C3 HD UPS同时还可以搭配锂电池应用，可进一步提升系统的充放电循环使用寿命，缩小系统占地空间，进一步降低业主总体拥有成本，确保用户关键业务及生产的持续性。



山特城堡系列C电池



山特高倍率系列A电池



山特胶体电池系列G电池



# 更便捷的运维管理

3C3 HD采用全彩色5” 触摸屏，搭配酷炫LED状态指示灯，方便用户查看设备运行状态及运维操作。



- 1 状态指示LED灯——在线模式:绿色; 电池模式:黄色;旁路模式:黄色;告警:红色
- 2 机型,日期——显示机器的型号、当前日期和时间、当前告警信息
- 3 主页面——显示UPS的能量流图,运行状态和电池信息,包括负载比率,负载量,电池容量,电池电压等
- 4 更多菜单——触摸可进入菜单界面查看更多UPS信息

- 仪表 (Meters) 显示系统或关键负载的测量值
- 控制 (Control) 用于访问各种系统状态控制页面,需输入初始控制密码确保可靠操作
- 统计 (Statistics) 用于访问查看系统特定运行值,仅限山特服务工程师使用
- 日志 (Log) 用于访问系统信息日志,包含告警,通知,命令信息,多达1024条
- 信息 (Info.) 显示UPS和HMI版本号等信息
- 设置 (Setting) 用于对系统语言、时间、亮度、输出电压和频率、修改密码等进行设置

山特3C3 HD还具有丰富的通讯接口及通讯选件,对满足客户多样化的管理需求:



## 二代千兆网络卡

二代千兆网络卡是山特最新一代UPS与以太网和因特网相连接的网络通讯卡,新一代网络通讯卡增加了多个新型功能,支持网络管理协议 (SNMP)和超文件传输协议 (HTTP),以及与1000Base-T以太网络集成功能,内嵌Web服务器,可用于远程UPS智能管理监控软件,大大增加了的网络通信速率与保密协议可为获得授权的专业IT 人员提供紧急关机与资料保存等服务。



## 工业网关卡

Industrial Gateway Card 支持Network-M2提供的所有功能,且同时支持MODBUS TCP和RTU协议。通过结合应用楼宇管理系统 (BMS) 可为UPS系统提供持续、可靠、精确的远程监控服务。用户可享受自定义例如远程关机,卸载等任务,第一时间获取UPS的系统提示,而无需亲临现场。



## AS400继电器/RS232接口卡 (标配)

通过UPS的Mini-slot槽用于为AS/400计算机和其它工业设备提供有关UPS设备工作运行状态的四组干接点信号。为智能监控系统提供一个RS-232串行通讯接。

# 3C3 HD 20-80kVA 技术规格

型号		3C3 HD-20K	3C3 HD-30K	3C3 HD-40K	3C3 HD-60K	3C3 HD-80K
额定容量		20KVA/20KW	30KVA/30KW	40KVA/40KW	60KVA/60KW	80KVA/80KW
输入	输入方式	三相+N线+地线				
	频率	50/60Hz, 范围42 - 70Hz				
	功率因数	≥ 0.99				
	市电电压范围	201 ~ 478Vac线电压; 116 ~ 276Vac相电压				
	旁路电压范围	338 ~ 458Vac线电压; 195 ~ 264Vac相电压				
	输入电流谐波	<2%线性负载; <5%非线性负载				
输出	额定电压	230/400Vac, 3相+N线+地线, (220/380, 240/415可选)				
	功率因数	1.0				
	频率误差	同步旁路频率范围±4Hz				
	电压稳定性	稳态<1%				
	过载时间	102 ~ 110%负载60分钟, 111 ~ 125%负载10分钟, 126 ~ 150%负载1分钟				
功能	在线双变换模式效率	高达96%				
	ECO节能模式效率	高达99%				
	电池类型	VRLA铅酸电池, NiCd电池, 锂电池				
	电池电压	320V~607V 默认432V				
	充电方式	智能电池管理				
	最大充电电流	25A	38A	50A	76A	100A
	并机能力	4台并机				
	防护等级	IP20				
使用环境	环境温度	0 ~ 40°C				
	储藏温度	-15 ~ +55°C				
	环境湿度	5 ~ 95 % , 无凝露				
	海拔高度	海拔1000米内无需降额, 若超过1000米时应按GB/T 3859.2的规定降容使用				
尺寸	宽*深*高 (mm)				330*668*521	
重量	净重(不含电池)	41kg	45kg	45kg	90kg	90kg
	毛重(不含电池)	50kg	55kg	55kg	131kg	131kg
安全标准	符合标准	GB4943; YD/T1095; GB/7260.2; IEC/62040				

## 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](http://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

广州市天河区花城大道68号环球都会大厦6713  
电话: +86 189 1757 3786  
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

武汉市昙华林路202号泛悦中心A座1008室  
电话: +86 (27) 8771 1936  
传真: +86 (27) 8771 1937  
邮编: 430070

## 西安

西安市高新区锦业路86号  
电话: +86 189 2343 8457  
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: +86 189 1757 3776  
邮编: 110003



2023. 05