



MR 系列三进三出 UPS 50-600kVA

科华数据股份有限公司



科华数据

股票代码: 002335

科华数据股份有限公司（简称“科华数据”）前身创立于 1988 年，2010 年深圳 A 股上市（股票代码 002335），是国家认定企业技术中心、国家火炬计划重点项目承担单位、国家高新技术企业、国家技术创新示范企业和全国首批“两化融合管理体系”贯标企业，服务全球 100 多个国家和地区的用户。

科华数据立足电力电子核心技术，融合人工智能、物联网前沿技术应用，致力于将“数字化和场景化的智慧电能综合管理系统”融入不同场景，提供稳定动力，支撑各行业转型升级，在高端电源、新能源以及云基础服务三大领域，为政府、金融、工业、通信、交通、互联网等客户提供安全、可靠的智慧电能综合管理解决方案及服务。

科华数据本着“自主创新、自有品牌”的发展理念，自主培养 4 名国务院特殊津贴专家，公司先后承担国家级与省部级火炬计划、国家重点新产品计划、863 计划等项目 30 余项，参与了 130 余项国家和行业标准的制定，获得国家专利、软件著作权等知识产权近 1000 项。

权威调研机构赛迪顾问报告显示，科华数据已连续多年保持中国 UPS 国产品牌市场占有率第一，2018 年度科华数据中国微模块数据中心市场占有率第一。CNESA 报告显示，2018 年度科华数据中国新增投运电化学储能项目储能逆变器新增装机量第一。科华数据将以品牌力量引领智慧电能行业发展，驱动数字未来。

MR系列三进三出UPS

设计理念 Design Idea

KELONG® MR 系列三进三出 UPS，采用先进的三电平逆变技术，从整机到部件的冗余设计更加完善可靠，数字化技术全互联，具有高效率、高功率密度、易于扩展、按需扩容和占地面积小等优点，为负载提供安全、稳定、纯净的绿色电源。

产品简介 Product Description

- 模块功率: 25kVA/kW、50kVA/kW
- 机柜容量: 125/200/300/400/500/600kVA
- 额定电压: 220/230/240Vac(L-N)
- 额定频率: 50/60Hz
- 拓扑结构: 双变换在线式

应用领域 Application Fields

- 金融、证券数据中心
- 企业中型数据中心
- 政府中小型数据中心
- 互联网数据中心





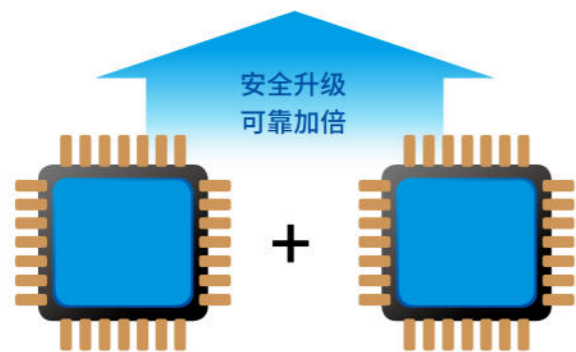
数字化高密度
Digital & High Density

全数字互联 在线扩容更灵活

- 先进的双 DSP 控制技术, 数据处理精确迅速, 优化电路设计, 快速的故障自我诊断和处理能力, 可靠性更高
- 可在线扩容, 无需任何附件即可实现 N+X 并联, 具备并机冗余和并机扩容两种模式, 应用更加灵活, 可兼容多机并联
- 安全可靠的数字化并机均流技术, 并机带载更加均衡, 确保信息设备对于供电质量的高要求, 保障用户设备安全运行

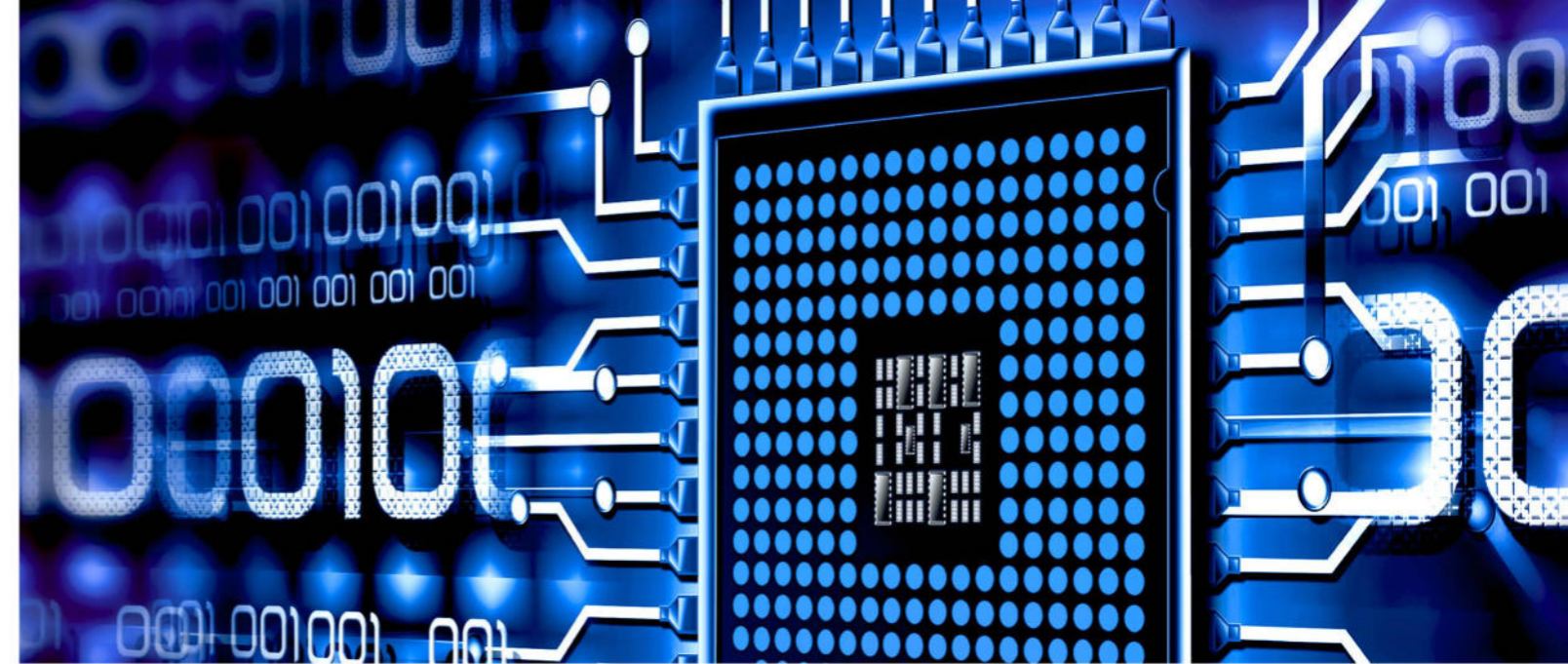
同步无障碍 安全有保证

- 具备输出 BSC 功能, 解决双电源输入不同步的困扰
- 纯数字化技术, 强抗干扰能力, 为负载提供优质电力



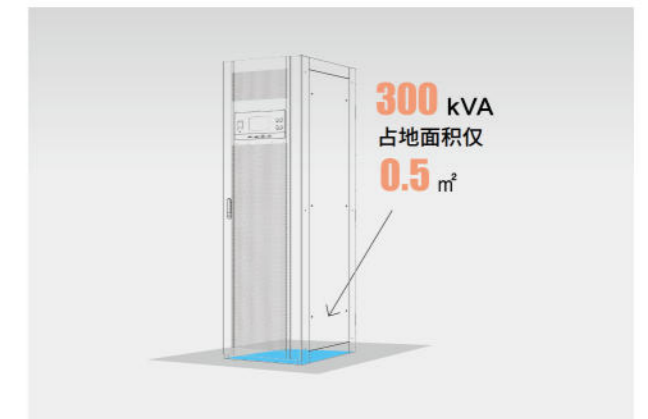
全冗余覆盖 可靠性升级

- 系统控制通信双冗余, 告别单点故障, 有效提高系统运行的优异性, 更好的保护用户负载
- 智能风机冗余设计, 容错能力强, 保障设备持续带载, 可靠性升级



高功率密度 结构配置优化升级

- 单柜最大容量 300kVA, 占地面积仅 0.5 平米, 结构设计更加优化, 为客户大幅节省机房面积, 减少土地投资
- 可支持上下进线, 满足现场不同需求
- 主机与电池配置保护装置, 为系统双重可靠保护
- 模块端子精选高强度材料, 保证模块可靠热插拔
- 降低雷电造成的设备损失



超强电网适应性

- 超宽的市电输入范围, 能适应不同使用环境的电网范围
- 避免市电与电池的频繁切换, 延长蓄电池工作寿命
- 智能发电机控制, 更好解决发电机配置及控制, 使二者兼容性更强

标准机柜 统一更显专业

- 成熟黑标准机柜, 整体排列简洁大方更显专业
- 机柜前后网孔设计, 与机房设备完美匹配, 提高美观度





节能化绿色高效 Efficient & Saving

绿色电源节能设计

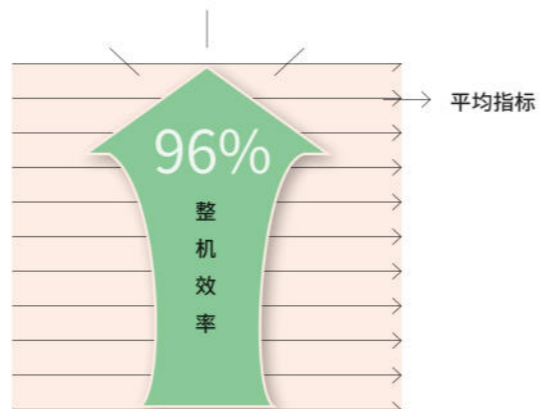
- 采用最新 IGBT 整流技术, 超低输入电流谐波, 消除对电网污染, 减少功率因素补偿、谐波治理成本, 降低线缆损耗。同时既保护负载, 也保护电网
- 输入功率因数接近单位功率因数, 提高电能利用率, 减少 UPS 前端配电费用, 降低客户投入成本

优异指标效率提升

- 整机效率高达 96%, 极大的节省了能耗 (UPS 自身热耗和空调的耗能), 减少运行成本
- 输出功率因数默认 1.0, 可用同样的价钱获得最大的有用功输出, 具有更高的性价比, 顺应 IT 产品功率因数提高的发展趋势
- 市电质量较高时, 可使用 ECO 经济模式为负载供电, 整机效率高达 99%, 节能效益显著

国家认证绿色环保

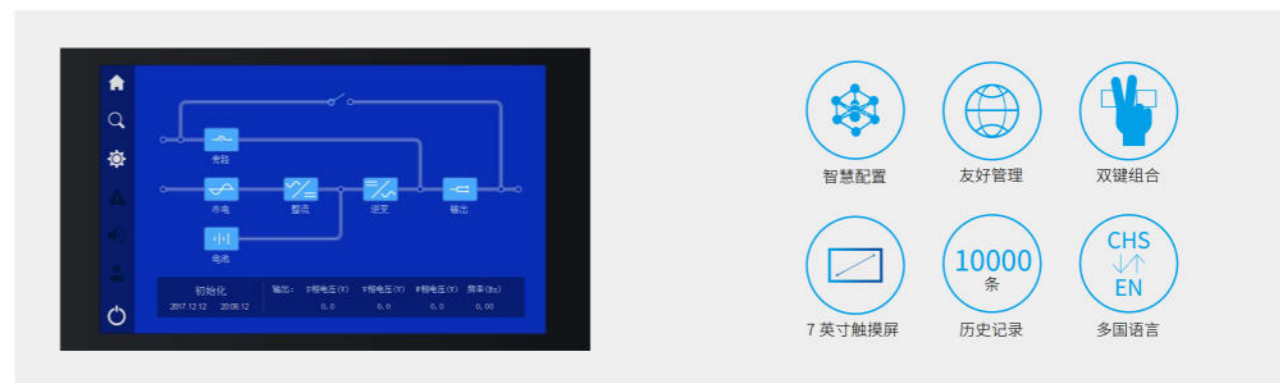
- 已取得第三方权威机构质量及节能认证, 用户可放心享受国家级的质量保证, 同时更可为绿色地球贡献一份力量



智能化可靠友好 Intelligent Management & Friendly

功能强大的触摸屏显示界面

- 大尺寸彩色触摸屏设计, 更符合人体工程学与设计美学, 操作人性化
- 开关机双键组合, 软硬结合双重防护; EPO 按钮带防护盖紧急关断, 防误操作设计, 安全双升级
- 丰富的液晶屏显示及 LED 指示灯显示整机运行状态及工作参数
- 人机界面友好, 贴近客户使用习惯, 软件功能丰富, 便于用户信息读取及操作



完善的保护功能及失效预告警

- 具有完善的输入过压、输入欠压、过载、短路、缺相、相序错误等告警及保护功能, 使客户后顾之忧
- 器件失效预告警功能, 将系统故障及失效风险排除在萌芽阶段
- 智能化电池未接检测及电池回路异常告警功能, 降低客户运维成本及应用风险



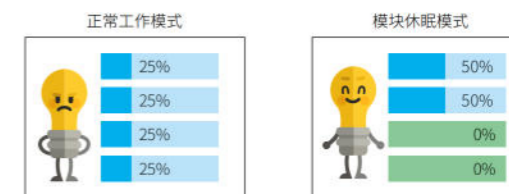
灵活组网丰富通讯

- 可通过干接点通讯实现计算机与不间断电源的智能监控、通过 SNMP 实现上网监控, 用户在远端即可对设备运行状况了如指掌
- 可配置独立的远程监控器, 进行一对一或一对多的灵活管理, 满足用户各种需求



模块轮休友好高效

- 模块休眠技术, 提高运行效率, 降低运营成本
- 循环维护, 有效延长系统寿命, 提高整机效率





智能风机四维设计

- 负载自适应，多种模式智能调节转速，同时降低整机噪音，为客户营造绿色舒适的工作环境
- 温度自调节，延长风机使用寿命，进一步提高整机效率，降低损耗，
- 风道自除尘，独特风道设计，避免重要电路板积尘，解决高密度散热问题，可设置定时清灰除尘，延长器件及设备的使用寿命
- 下电自风冷，下电时强制风冷，快速消耗余电的同时使设备加速冷却，节约电能，一箭双雕



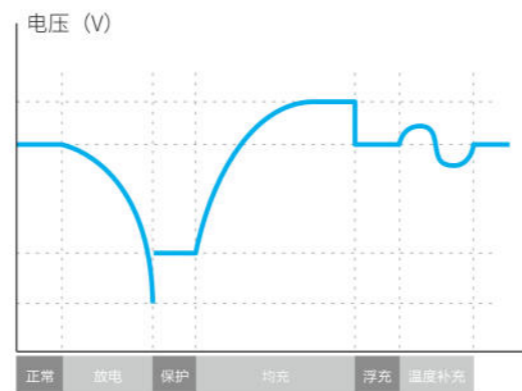
更安全的智能化电池管理

- 与电池性能高度匹配的三段式智能充电模式，让电池组保持健康运行
- 电池二次保护功能，有效保护电池，避免电池欠压保护后小电流深度放电损毁电池

创新锂离子电池

- 高比能量，重量轻：模组/模块标准化设计，可以自由组合，且体积和重量是铅酸的 1/3，更适用于空间受限的应用场景
- 高安全，寿命长：采用高安全、长寿命的磷酸铁锂电芯（充放电循环次数高达 5000 次）及长寿命电极、电解液设计技术，使用寿命可达 10 年，UPS 全生命周期无需更换电池

- 高可靠，强稳定：采用可靠的模组/模块装配工艺技术和保护措施，确保电芯和模组的电压的内阻一致性，满足系统设计备电要求，提高设备可靠性



便捷化卓越运维 Convenient & Easy Maintenance

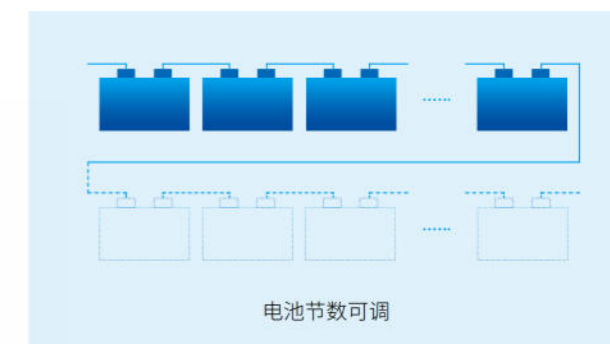
模块化设计按需扩容快捷建设

- 模块支持在线热拔插，随时扩容，同时节省维护时间，更加便捷迅速
- 满足边建设、边投资的客户需求，缩短投资回收期
- 系统电池冷启动，可在没有市电的情况下直接启动设备，满足现场各类特殊要求



强大的电池调节能力

- 电池数量可调范围大，避免电池故障影响系统运行，快速去除故障电池，减少维护时间
- 对于改造项目，电池配置更加灵活，优化投资成本



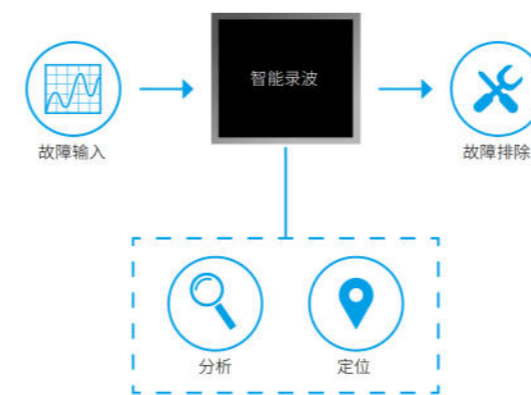
自主专利智能蓄电池监测系统

- 全方位在线监测蓄电池电压、电流、温度、内阻，可靠的测量方法，基于概率统计的数据分析，实现电池组的智能化运维管理。
- 强大的安装适应性，布线简洁，给客户整洁清爽的机房环境
- 监控主机集信息的采集、分析、存储、展示、推送为一体，实现电池组集中监控与管理，可设置 4 组电池监测，电池数高达 500 节
- 良好的电气隔离特性，故障保护功能，内外电源独立，保证系统安全与测量准确
- 采集模块具备超低功耗与自动休眠功能，极大降低对电池寿命的影响，防止长期挂接而导致电池老化加速



独具匠心的智能录波

- 智能录波功能，可记录故障前后数个周期的关键模拟及数字信号，为现场设备维护及问题定位带来巨大的便利，有效提高系统维护时效性





案例 Applications



数据中心 & 通信行业

随着信息技术及通信业务的发展，通信数据中心业务和接入网终端系统等对 UPS 供电系统要求越来越高，特别是在可靠、节能、扩容等方面；科华数据模块化系列 UPS 本着高可靠及高效节能理念设计，结合优异的行业级解决方案，为通信行业供电安全提供高效、可靠、智能、绿色的电源服务，保障数据中心业务稳定持续运营。

- 中国电信集团公司
- 中国移动集团股份有限公司上海分公司
- 上海国富光启云计算科技股份有限公司
- 广西桂林临桂区政府 IDC 数据中心项目
- 华北油田万庄 IDC 机房项目
-



公共行业

科华数据始终关注政务、教育、医疗公共行业用户的需求，帮助提升和保障用户关键设备、机房等电力、数据安全。科华数据模块化系列产品及解决方案具备高可靠、高效率、高可用的特点，已在在行业内广泛应用，持续保障用户业务稳定运行。

- 西安市公安局
- 临沂临港经济开发区
- 上海市国际和平妇幼保健院
- 河南大学
- 诸暨海亮教育园
-



其他行业

如今，信息技术在金融、传媒、电子商务等各个领域得到了广泛而深入的应用，企业的业务和数据量越来越大，其数据安全愈发重要，由此对供电的安全性和质量提出了越来越高的要求。

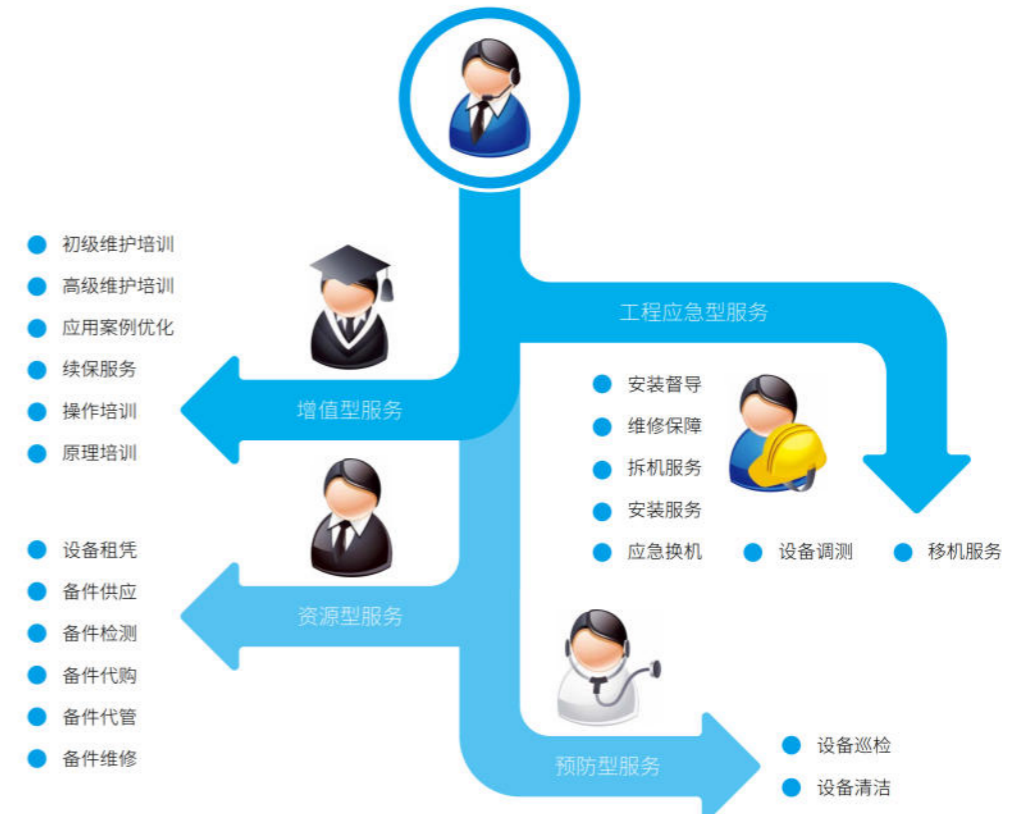
模块化系列 UPS，系科华数据自主开发和自主品牌的创新产品，其高可靠、高精度、高适应能够不间断向各类负载提供纯净电能，为各领域事业安全、稳定、快速发展提供了可靠的电力保障。

- 中国建设银行股份有限公司北京市分行
- 中咨泰克交通工程集团有限公司
- 赢联科技集团有限公司
- 宝钢集团有限公司
- 东北证券股份有限公司
- 上海紫燕食品有限公司
-



3A 服务

- 科华数据始终坚持“主动服务、用户至上”的服务理念
- 在全国建立了 9 大技术服务中心、近 50 个厂家直属服务网点
- 主动式三级服务体系：以直属网点、区域技术服务中心、用服中心与总部研发为支撑，将传统被动式服务转变为主动式服务模式，从传统的应急维修支持转变为以预防为主的维修和服务
- 独具特色的 3A 服务解决方案拥有 4 大系列产品可提供数百套基础服务项目，最大程度满足用户多样化、个性化的服务需求
- 荣获“UPS 服务满意金奖”、“最佳服务满意奖”和“最佳服务承诺兑现奖”等殊荣。





技术指标 Technical Specifications

指标		机柜型号	MR33125	MR33200	MR33300	MR33400	MR33500	MR33600	
系统容量(kVA/kW)			25~125	50~200	50~300	50~400	50~500	50~600	
输入特性	电压范围(Vac)	138~485							
	频率范围(Hz)	40~70							
	功率因数	≥0.99							
	相数	三相四线+PE							
	旁路同步跟踪范围(Hz)	50/60±3(1/2/4/5/6可选, 其中6Hz只针对60Hz系统)							
	旁路输入电压范围(Vac)	-20%(10/15/30/40/50/60可选)/+15%(10/20/25可选)							
	电池电压(VDC)	±180~±240 (电池节数可调)	±180~±276(电池节数可调)						
	电池组共用功能	支持							
输出特性	功率因数	1.0							
	相数	三相四线+PE							
	电压(Vac)	L-N: 220/230/240±1% L-L: 380/400/415±1%							
	频率(Hz)	旁路电正常, 自动同步跟踪; 旁路电异常, 本机50±0.2%							
	波形失真	正弦波, THDv≤1% (线性负载)							
	系统效率	高达96%							
	过载能力	105%以下负载长期运行, 106%~110%负载维持60min, 116%~130%负载维持10min, 131%~150%负载维持1min							
	手动维护旁路	具备无转换时间的维修旁路开关							
	直流启动功能	具备							
其他特性	通讯接口	干接点、RS485、RS232、MODBUS、SNMP (选配)							
	告警功能	输入异常、电池低压、过载、故障等							
	保护功能	输出短路保护、输出过压/欠压保护、过载保护、过温保护、电池欠压保护等							
	噪音(dB)	65~70dB							
	工作温度(°C)	0~40							
	相对湿度	0~95%, 无冷凝							
	走线方式	下进线 (可选上进线)	上进线 (可选下进线)			上下进线兼容			
	尺寸(宽×深×高)(mm)	600×860×2000		600×860×2000			1200×860×2000		
	重量(kg)	机柜	162	224	236	427			
		旁路模块	20	23	27		31		
单功率模块		33							

*另有选配件可供选择;
*规格指标变动恕不另行通知;
*因模块冗余, 不建议只配置一个功率模块的工作方式。



科华数据股份有限公司 股票代码: 002335

地址: 厦门火炬高新区火炬园马垄路457号 邮编: 361006

电话: 0592-5160516 传真: 0592-5162166 www.kehua.com.cn



版本号: 20210126