



KR 系列三进三出 UPS 300-600kVA



公司概况

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，在云基础服务、高端电源以及新能源三大领域，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。

科华数据拥有500多位原厂工程及运维专家，超过30年配电解决方案及产品运维管理经验，以及数百万套设备及系统的维护实践积累。我们在全中国建立16个技术服务中心，境内设立近50个厂家直属服务网点，境外设立近20个技术服务网点，形成高效的技术支持、售后服务及物流配送体系，分支机构和服务网点覆盖中国、法国、印度、俄罗斯、波兰、澳大利亚、印度尼西亚、越南等国家和地区。

KR系列三进三出UPS

设计理念

KELONG® 高频 IGBT 整流机型采用双变换在线技术。KR(/B)33 系列可确保为任何数据处理或工业领域的负载提供高质量的电源保障，尤其适用于保护重大关键负载。这一系列的设计采用了新的配置，其中包括确保正弦输入电流的 IGBT 整流器，以取代传统的晶闸管整流器。同时全系列产品兼容隔离变压器，使输出完全电气隔离，可避免输入端因电网异常给负载设备带来的影响。

应用领域

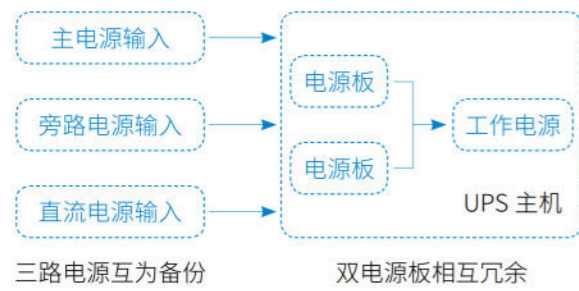
- 医疗
- 工业
- 机场、空管中心
- IDC 信息机房
- 金融、通讯、灾备、数据机房中心



对电网更友善

- 先进的双 DSP 控制技术, 数据处理精确迅速
- 具备快速的故障自我诊断和处理能力, 自我保护功能完善, 可靠性更高
- 提高电路集成度, 优化电路设计, 提高抗干扰能力, 性能更加稳定

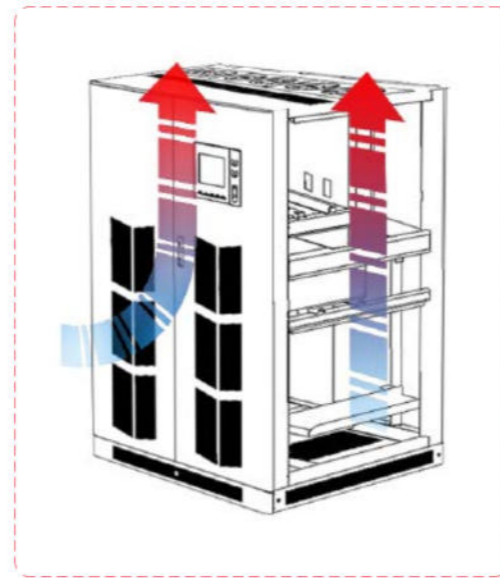
3+2 冗余设计



- 3 路电源互为备份, 任何两路中断, UPS 可不间断供电
- 2 块电源板相互冗余, 任何一块故障, UPS 仍能正常运行

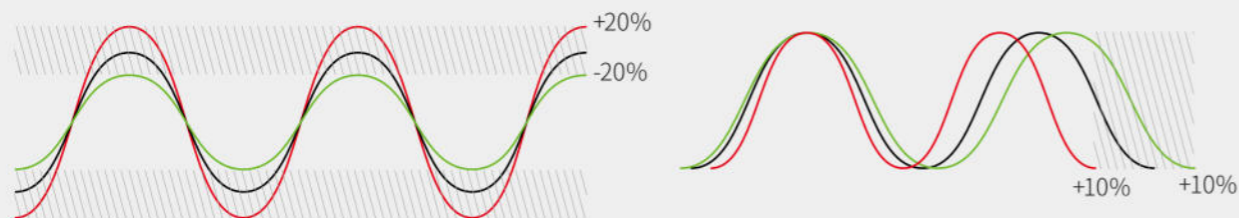
高效冷却 可靠安全

- 功率器件和磁性器件分别设置相互独立的两个风道, 制冷效果好, 冷却效率高, 最大程度降低散热不均, 保护关键器件、延长 UPS 使用寿命的同时, 更保护用户主设备的安全
- 控制板无积尘, 消除热量损伤, 具有更高可靠性



超强电网适应性 轻松应对恶劣用电环境

- 超宽的电压输入范围, 能适应不同使用环境的电压范围, 对电网的适应性强
- 避免频繁的市电 / 电池切换, 即使在使用不稳定的交流电源 (如工业临时用电、柴油发动机) 供电时也能够避免不必要的切换电池状态, 延长蓄电池工作寿命



对电网更友善



- 输入电流谐波失真度 (THDi<3%), 有助于降低电网波动和干扰
- 可选用较小的柴油发电机, 节省资金支出

发电机兼容性强

- 优异的兼容性使 UPS 能够在应急备用期间快速与发电机组同步
- 采用 IGBT 整流技术降低 UPS 与发动机的配比, 减少设备资金投入
- 适应发电机作为交流源输入, 有效隔离发电机产生的不良电力, 避免电网污染, 为负载提供纯净、安全、稳定的电源

机型	输入功率因数	输入谐波电流	无功损耗	与发电机组功率匹配
6 脉冲	0.65-0.8	27%-35%	20%-30%	1:2.5
12 脉冲	0.8-0.9	10%-5%	10%-15%	1:1.5
IGBT 整流	0.99	< 3%	< 1%	1:1.1

绿色电源节能设计

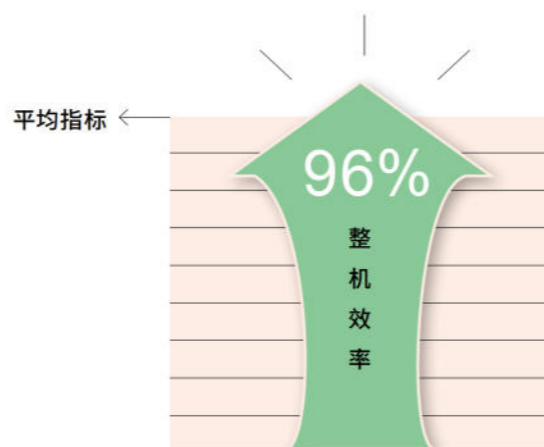
- 采用双变换在线技术, 可显著提升系统运行效率, 降低安装和运行成本, 同时提供高可靠性的负载保护
- 输入功率因数接近 1, 提高电能利用率, 减少 UPS 前端配电费用, 降低客户投入成本



更优总体拥有成本 More optimized TCO

能效指标升级

- 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），减少了运行成本
- 输出功率因数默认 0.9，可用同样的价钱获得更大有用功输出，具有更高的性价比，顺应 IT 产品功率因数提高的发展趋势



节省能源成本

以单台 600kVA UPS 为例，在标准数据中心工作温度下，输出功率因数为 0.9，通常负载率为 50%，运行效率为 96%，24 小时不间断运行，与业界平均效率 95% 相比（工业用电 0.6 元 / kW·H）

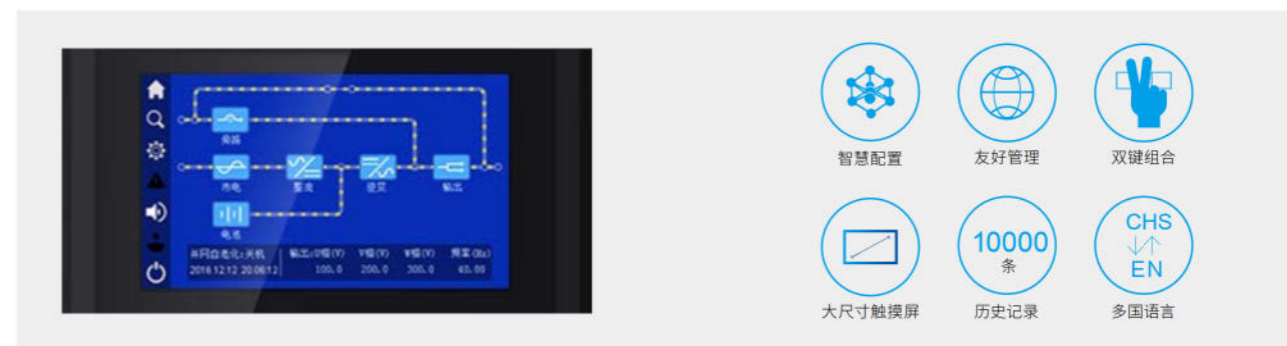
每年可节省电量： $600 \times 50\% \times 0.9 \times (96\% - 95\%) \times 24 \times 365 = 23652$ (kW·H)
 每年可节省费用： $23652 \times 0.6 = 14191$ (元)
 每年可节省制冷费用： $23652 \times 0.4 \times 0.6 = 5676$ (元)
 总节省费用： $14191 + 5676 = 19867$ (元)
 该 UPS 十年可节省电费约 20 万元！



更智能运维管理 More intelligent OM

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，辅助生动的能量流动态拓扑，清晰直观
- 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



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。
- 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
- 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





案例 Case



数据中心

随着信息技术的发展，数据中心业务和接入网络端系统等对 UPS 供电系统要求越来越高，特别是在可靠安全、高效节能、智能管理等方面；科华数据 KR33 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，为数据中心供电安全提供高效、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。

- 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
- 宁夏誉成云创数据投资有限公司
- 中国移动通信集团江苏有限公司
- 洛阳市景安计算机网络技术有限公司 IDC 数据中心项目
- 北京科华众生云计算科技有限公司机房项目
-

金融行业

一直以来，科华数据始终关注金融领域用户的需求，帮助提升和保障用户关键设备、机房等电力、数据安全。目前，科华数据 KR 系列大功率 UPS 产品及方案已经全面覆盖各大金融系统，包括国有银行、股份制银行、城市商业银行、保险和证券等金融机构。

- 中国工商银行上海分行
- 交通银行江苏分行
- 中国建设银行
- 上海银行
- 恒丰银行
-

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络端系统等对 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 KR 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、绿色的电源保障服务。

- 中国电信上海分公司
- 中国移动通信集团贵州有限公司
- 中国移动通信集团江苏有限公司
- 中国移动通信集团吉林有限公司
- 中国移动通信集团湖南有限公司
- 中国联合网络通信有限公司广西分公司
- 中国移动通信集团广东有限公司佛山分公司
-

工业行业

在工业领域，由于技术要求及电网环境等苛刻条件，对关键设备的供电质量和供电连续性提出了更高挑战。科华数据 KR 系列大功率 UPS 采用双风道以及超宽输入指标设计，已经广泛在工业行业中得到应用。

- 山西飞虹微纳米光电科技有限公司
- 宁波东方电缆股份有限公司
- 北京泓慧国际能源技术发展有限公司
- 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司
- 甘肃海盛电子科技有限公司
- 北京中科博恒科技有限公司
-



技术指标 Technique Data

指标		型号	KR/B33300	KR/B33400	KR/B33500	KR/B33600
输入特性	电压 (Vac)		228-456			
	频率 (Hz)		40-70			
	功率因数		>0.99			
	电流谐波		满载THDi≤2%			
	旁路额定输入电压 (Vac)		380/400/415			
	旁路同步跟踪范围 (Hz)		50/60±10%(±5%可选)			
	旁路相数		3PA+N+PE			
输出特性	功率 (kVA/kW)		300/270	400/360	500/450	600/540
	电压范围 (Vac)		380±1% (400±1%, 415±1%可选配)			
	频率 (Hz)		同步状态, 跟踪旁路输入 (正常模式) 50±0.5% (电池模式)			
	波形失真 (THDv)		正弦波, 线性负载<1%, 非线性负载<3%			
其他特性	过载能力		125%满载时维持10分钟, 150%满载时维持10秒			
	通信功能		支持RS232/485、SNMP、干接点通讯			
	告警功能		市电异常、电池欠压、UPS故障、输出过载			
	保护功能		电池欠压保护、过载保护、短路保护、过温保护、输入欠压保护等			
	环境温度(°C)		-10~40			
	相对湿度		0-95%, 无冷凝			
	工作海拔高度 (m)		1500以下无降额			
	IP防护等级		IP20(IP21可选配)			
	最高输出效率		96%			
	ECO模式效率		高达99%			
	主机尺寸 (宽*深*高) mm		1600×1000×1800			
	旁路柜尺寸 (宽*深*高) mm		/		600×1000×1800	
	重量 (kg)		1400	1750	2250	2350
符合标准		IEC62040-1、IEC62040-2、IEC62040-3				

*规格指标变动恕不另行通知。



科华数据股份有限公司

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

400-808-9986

www.kehua.com.cn

版本号:20210126

版权所有 © 科华数据股份有限公司 2021。保留一切权利。

非经科华数据股份有限公司书面同意,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。

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。科华数据可能不经通知修改上述信息,恕不另行通知。