



科华数据 WiseMDC 系列 “慧能”模块化数据中心解决方案

"慧能" 模块化数据中心解决方案

方案简介

为满足“低延时、高带宽、本地化、实时计算”的边缘数据中心需求，科华数据推出 WiseMDC 系列“慧能”模块化数据中心，通过模块灵活配置，焕发数据中心的可靠性能、高效节能与运维智能。采用模块化设计，集成供配电、制冷、机柜、消防、监控等系统于一体，节约机房空间，可安装服务器、KVM、路由器、交换机等 IT 设备，并且支持设备的灵活扩展，根据应用场景灵活调整配置。



应用场景



可靠 Reliable

可靠部署·高效节能·智慧运维

快速交付

- 厂内组装、预调试。
- 现场仅需并柜, 2 天即可完成现场业务上线, 交付效率提升 30%。
- 各子系统设备可积木式灵活快速搭建。

安全可靠

- 智能弹门与通道高温告警联动, 实现应急散热; 发生火灾时, 智能弹门与消防联动, 降低损失。
- 支持双路电源输入, 服务器具备市电及 UPS 双路供电, 设备运行供电双重保障。
- 配电全链路实时监控, 保障关键设备供电安全可靠。
- 温控设备 10% 负载时仍可低载除湿, 避免机房凝露风险。
- 温控设备具有来电自启动功能, 无需人工值守。

方案灵活

- 各功能模块冷电一体化设计, 预制多种典型配置, 为用户快速配置最优方案, 缩短方案设计时间。
- 配电模块具备电量仪、精密配电等多种配置, 组成市电 + UPS/ 双路 UPS 供电架构。
- UPS 功率段灵活覆盖 1-40kVA, 输出供电模式灵活, 支持三相电与单相电。
- 制冷模块支持机架空调与列间空调方案, 制冷功率段覆盖 4-25kW。



配电模块



UPS 模块



制冷模块



节能 Economical

可靠部署·高效节能·智慧运维

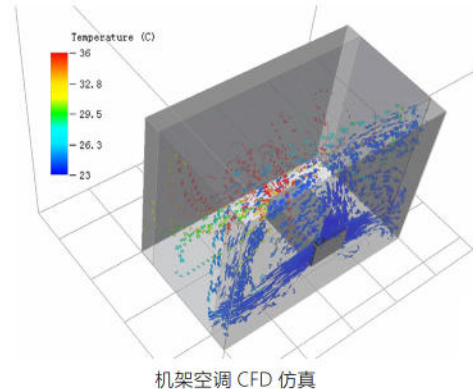
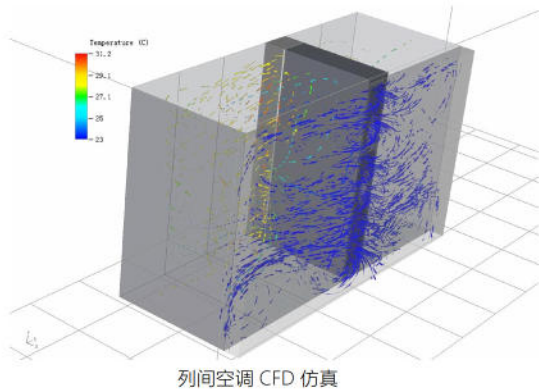
高效设计

- 封闭冷热通道设计,提高制冷效率,大幅降低能耗。
- 丰富的气流选项,独特的机柜级密封组件,可灵活应对在不同功率、不同布局情况下的散热方案。
- 支持机柜高功率密度部署,降低用户空间成本。



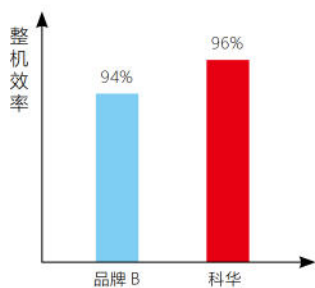
U 位级精准温控

- 通过 CFD 机房热仿真评估,使室内气流组织调整至最优。
- 机柜进风温度均匀,机柜进风温差小于 1°C。



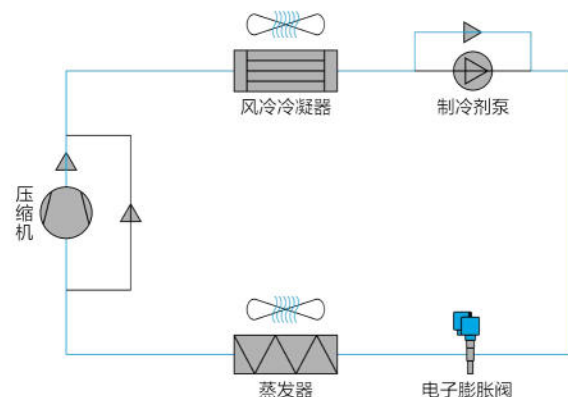
高效率设备

- 高效率列间空调,靠近热源配置,精确制冷。
- 空调选用 EC 变频节能器件,提升系统能效。
- UPS 整机满载效率高达 96%,极大的节省了能量消耗,大幅减少客户运行成本。



智能温控技术

- 空调采用直流变频制冷、湿膜加湿、氟泵节能技术。
- 制冷效率提升 30%。



智慧 Intelligent

快速部署·高效节能·智慧运维

智能门禁系统

- 实现机柜门禁集中管理，使用便捷、智能可靠。
- 支持指纹、密码、门卡等方式进行验证开锁。
- 支持一键上锁、监控平台远程上锁、柜门关闭自动落锁等上锁方式，长时间未上锁自动告警。
- 支持接入监控平台，门禁状态一触即达、一目了然。



指纹开锁



密码开锁



刷卡开锁



远程开锁

智能抄表

- 通过智能管理单元，收集设备的运行参数、工作状态及告警数据，可以准确判断故障点。
- 巡检异常时，系统会及时通知，降低机房安全隐患，提升巡检效率，节省巡检投入人力及资源。



智能灯光交互

- 智能灯光，与门禁、告警状态联动。



已上锁



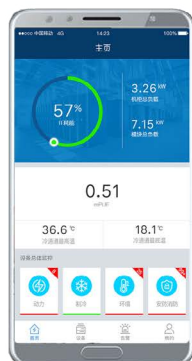
已开锁



告警

手机 APP

- 监控平台可对各子系统进行集中管理，本地与远程都可进行查看，支持手机 APP，便于运维。
- 可自主设置多层次、多种方式告警与告警屏蔽功能，规范管理权限，同时带来更好的客户体验。



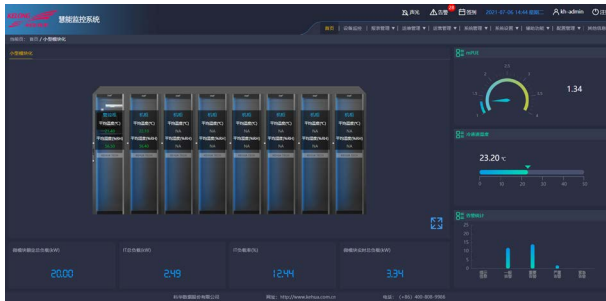
手机 APP 示意图

智慧 Intelligent

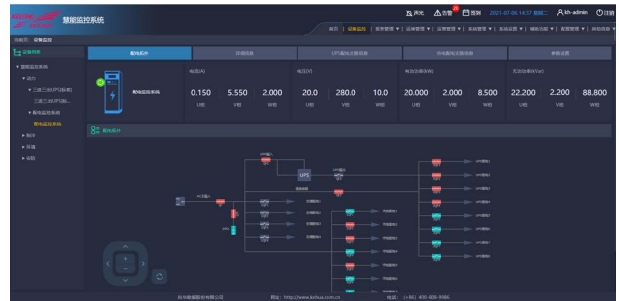
快速部署·高效节能·智慧运维

精密配电人性化设计

- PUE、负载量等关键信息一目了然。
- 配电链路实时监测,信息实时可查。



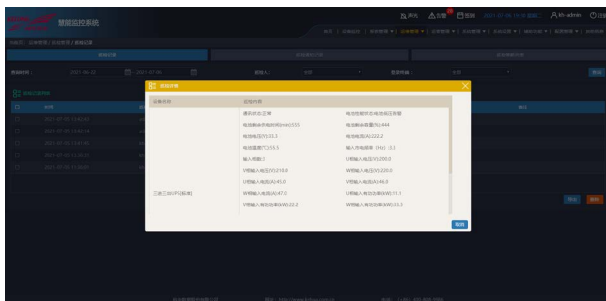
主页面



智能配电

运维信息可视化*

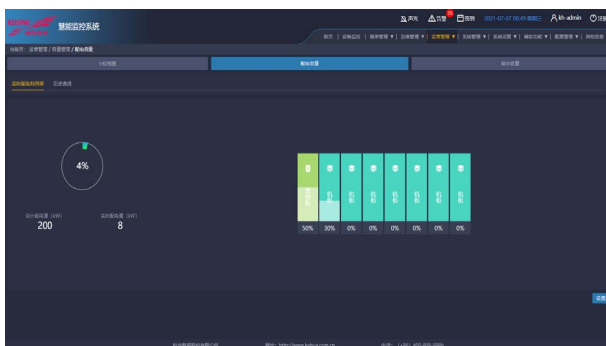
- 支持自动巡检,可自定义巡检设备测点、巡检频率,通知方式支持邮件、短信。
- 支持资产管理功能,支持自动、手动资产管理,后台便捷管理在库资产。
- 支持容量管理功能,可视化展现微模块内配电容量,制冷容量,U位容量。



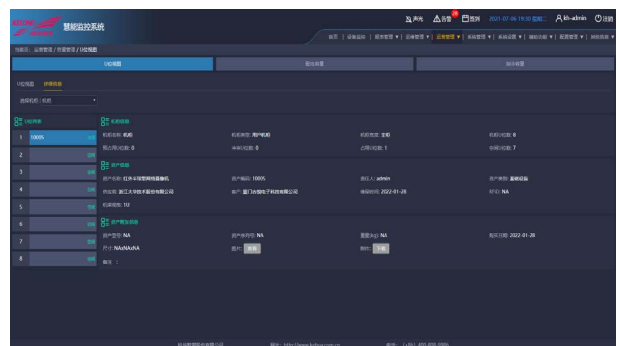
自动巡检



资产管理



配电容量



U位容量

* 高端版本可选配运维信息可视化功能。

典型配置与参数

系统全局	1拖2	1拖3	1拖4	1拖5
通道类型	冷热通道全密闭			
单模块机柜数	1~12(IT 机柜最大支持 10 柜)			
单柜功率密度 (kW)	≤ 5			
安装方式	水泥地面、架空地板			
机柜承重	静载 1800, 动载 1200			
机柜数	2	3	4	5
尺寸 (mm) (宽 * 深 * 高)	1200*1400*2000	1800*1400*2000	2400*1400*2000	3300*1400*2000
供配电模块				
电源输入	单路		单 / 双路可选, 双路需选配 ATS 模块	
输入制式	1P+N+PE		3P+N+PE	
空调配电	40A/1P*3			40A/3P*3
IT 配电支路	市电配电 + UPS 配电			
IT 支路 1 (市电配电)	32A/1P*5		32A/1P*8	32A/1P*12
IT 支路 2 (UPS 配电)	32A/1P*5		32A/1P*8	32A/1P*12
安装高度 (U)	3		6	9
防雷等级	C 级, In 20kA			
版本	标准版 / 主路监测版		标准版 / 主路监测版 / 精密配电版	主路监测版 / 精密配电版
PDU				
安装方式	竖直安装			
额定输入 (A)	16 / 32			
UPS				
容量 (kVA)	10	10	20	40
UPS 配置	N、2N			
额定输入电压 (Vac)	220/230/240		380/400/415	
输入电压范围 (Vac)	80~275		80~280	
直流输入 (Vdc)	192(192~240 可选)		±192(±144~±240 可选)	
输出功率因数	0.9			
输出电压 (Vac)	220/230/240		380/400/415	
整机效率	高达 95%		高达 96%	
高度 (U)	2		3	
后备时间 (h)	0.5 / 1 / 2			
电池部署方式	电池柜 (入列 / 不入列)			电池柜 (不入列)
维修旁路	标配			
空调				
空调数量	1	1	1	1
额定制冷量 (kW)	3.5	7.5	12.5	25
尺寸 (mm) (宽 * 深 * 高)	440*760*217 (5U)	440*760*350 (8U)	442*714*440 (10U)	300*1400*2000
最大风量 (m³/h)	800	1500	2200	5000
空调安装方式	机架式			入列式
送风方式	柜内前送风, 后回风			前送风, 后回风

典型配置与参数

监控	
显示器	10.1 寸 TFT 电容式多点触控屏
分辨率	1280*800
LCD 可视角 (T/B/L/R)	60/70/70/70
尺寸	286x196x50mm
重量	1.5kG
认证	CE、FCC
访问方式	支持远程 WEB 界面访问, 多模块支持网管统一监控, 手机 APP
本地界面	标配 10 寸触摸屏
告警方式	短信告警、声光告警、邮件告警
标配	温湿度传感器、漏水传感器、烟感
选配	门磁、视频

* 机架空调方案支持 1-8 个机柜的应用, 列间空调方案支持 4-12 个机柜的应用, 以上参数为典型配置方案。

* 制冷量参数的测试工况为室内温度 37°C, 室外 35°C。

* 规格指标若有变动, 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：20210710

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

本文件可能含有预测信息, 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, 本文件信息仅供参考, 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。