



优化能效运营，共筑智能互联



科华数据股份有限公司

股票代码:002335
热线电话:400-808-9986



合作伙伴公众号

版权所有 ©2023科华数据股份有限公司, 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

本档可能含有预测信息, 包括但不限于有关未来的政策、财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于时间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。

科华数据 教育行业整体解决方案

科华数据股份有限公司
股票代码:002335

行业背景

“教育信息化2.0”持续推进大资源服务转变

教育信息化2.0时代, 相关政府/学校以更开放的姿态对待社会各类业态的进入, 共建共享优质教育资源, 提升教育公平与教育质量。同时2.0时代以数据为驱动来提升教学效率和体验。实现数字教育资源开放共享, 引领教育现代化。研究机构统计数据显示, 2023年中国教育信息化整体市场规模预计突破5700亿元, 整个教育信息化市场将迎来一波新的高速增长机会点。

“教育新基建”带来广阔发展空间

以教育新基建壮大新动能、创造新供给、服务新需求、促进线上线下教育融合发展, 推动教育数字转型、智能升级、融合创新、支撑教育高质量发展。新型基础设施建设(新基建), 将对教育行业产生更加深远的影响, 无论是教育教学设备的升级, 解决信息化装备落后的痛点, 还是将人工智能、大数据等技术与教育行业深度融合, 新基建为校园数字化和智慧化带来广阔的想象空间。

行业需求

教育行业客户痛点及科华解决方案



1

随着学校内各种科学仿真、高性能计算乃至超算平台的需求增多, 推动机柜功率密度需求提高, 需要匹配更高功率密度的数据中心解决方案; 加上教育信息化带来日益增长的应用需求, 有限的机房空间面临IT设备不断增多的挑战, 为了不影响日常教学活动, 需要更为专业快速的信息机房整体解决方案。

科华数据采用领先的WiseMDC系列“慧云”微模块构造教育信息化解决方案, 具有集成度高、占地少、能耗低、交付快等优势, 可为教育信息化建设构筑稳固的基石。

科华数据采用新一代WiseMDC系列“慧能”微模块构造教育超算解决方案, 匹配大冷量列间空调, 比同等IT容量机柜功率密度可提升1倍以上, 可有效消除柜内局部热点, 满足学校高性能计算的应用需求。

2

培养高素质的综合人才带来教学模式的演变, 学校将建设大量理化生实验室、智慧教室、智慧考场等, 该场景需求提供高可靠的智慧电源作为业务支撑; 同时在校企合作、校园安防、师生课外活动等多种场景中也需求更为稳定的网络能源保障。

科华数据提供校园高端电源产品及解决方案, 覆盖实验设备所需的抗冲击的工频UPS, 智慧教室、考场使用的高效低干扰高频UPS, 老旧教学楼使用的占地小、重量轻的锂电UPS, 新校区需要分期建设所需模块化UPS等一站式高端智慧电源解决方案。

3

随着国家对绿色能源和双碳目标的战略落地, 需要引入清洁能源并进行综合能源调度, 形成低碳的校园能源生态。

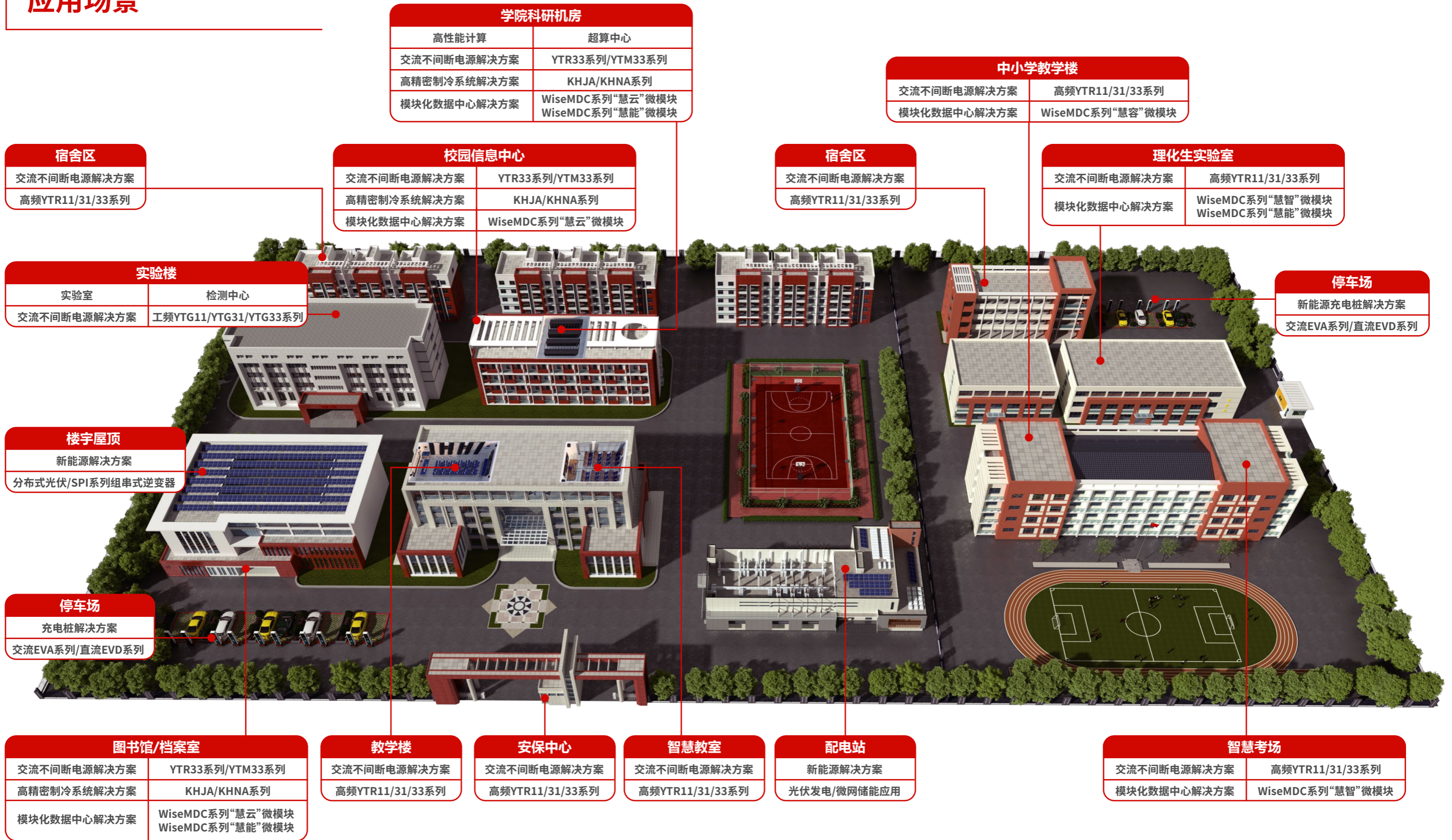
科华数据提供的分布式光伏发电、微网储能、新能源汽车充电桩等新能源解决方案, 保障电网异常情况学校核心的信息网络、教学设备的安全运行, 同时实现节能减排。

4

校内各个系统互为关联, 需要更为集中、专业、科学的综合能源管理系统。

科华数据提供校园综合运维产品及解决方案, 采用专业、统一的电力监控, 辅助以管理、数据分析一体化监控平台, 可实现可靠电力保障、节能降耗、调度管理、电力分析等多重功能。

应用场景



产品及解决方案

科华校园模块化数据中心产品及解决方案

- 采用微模块结构, 高集成高标准设计, 构建安全高效的数据中心
- 高预制化, 去工程化建设, 缩短建设周期, 满足快速交付, 实现学校“假期施工, 开学竣工”
- 该模块采用冷热气流的隔离管理, 有效降低PUE, 实现低碳节能的信息化应用
- 采用全天候监控, 多设备平台与图形导航技术, 移动监控, 确保校园管理成本的便捷使用

WisemDC系列“慧云”微模块

- 为教育信息化应用提供基础物理平台, 适用于院校信息中心、图书馆档案馆信息机房、中大超算中心、教育局信息机房等
- 高度集成的一体化解决方案, 安全便捷
- 占地少, 同等面积机房 IT 容量提升一倍以上
- AI自主学习自动寻优, 平均节能效果20%
- IT+基础设施统一界面融合管理, 降低管理成本, 提高管理的精细化程度
- 可按需分批投资建设, 优化财务预算指标



WisemDC系列“慧能”微模块

- 适用于教育行业实验室及小型超算, 院系信息机房、教委机房、进修学校机房、K12机房等应用场景
- 预制化, 现场免工程安装, 不影响教学活动
- 低噪音匹配教学办公场所
- 智能门锁设计, 贴合业务保密要求
- 高效制冷, 绿色节能, PUE < 1.4
- 随时随地远程管理



WisemDC系列“慧容”微模块

- 适用于学校所有的网络机房、智慧教室、理化生实验室、智慧考场的网络和电源保障
- 安全可靠, 全封闭管理降低误碰风险
- 一柜一模块, 工厂预制, 开学前交付
- 集成管理, 状态灯显示, 维护便捷无专业门槛
- 封闭冷热通道设计, 提高制冷效率, 大幅降低能耗
- 实时监控, 系统及时通知, 提升巡检效率, 节省巡检投入人力及资源



科华校园高端电源产品及解决方案

- 电力是学校的“动力心脏”, 保障着校园各系统正常运行。科华智慧节能校园电源产品及解决方案, 提供可靠的电力基础物理架构, 打造强大的“校园动力心脏”, 为学校发展提供最强大的引擎动力
- 安全可靠: 采用标准化及冗余设计, 为国内复杂电网环境量身定制, 提高系统可靠性
- 高效节能: 利用高效节能的产品, 保障智慧校园电源设备安全运行, 适合机房精密设备
- 绿色经济: 利用光伏、储能、微网、充电桩及能源管理系统等完备的绿色节能解决方案, 与校园电源的规划建设相结合, 帮助用户开源节流, 降低运营成本

YTG工频机系列

1. 为低温冰箱、启普发生器、试样抛光机、大型离心机、色谱仪等教育行业实验室设备提供高可靠电源
2. 电气拓扑及控制系统简单可靠
3. 交直流完全隔离, 提升系统可靠性
4. 内置输出隔离, 抗冲击负载能力强



YTR高频机系列

1. 适合学校各类信息中心、楼层网络间、配电间、消控室等校园场景使用
2. 绿色高效, 减少运行成本
3. 带载能力强, 具有更高的性价比, 匹配IT产品功率因数



YTM模块化系列

1. 广泛应用于校园信息中心、科研实验室、图书馆/档案馆等机房建设
2. 高效节能: 双变换效率高达96%; 支持智能休眠, 提升轻载运行效率
3. 极致可靠: UPS功率模块、控制模块等全部支持热插拔快速更换
4. 按需部署: 根据需求扩容



锂电UPS系列

1. 适用于校园电源改造、老旧机房改造、场地紧凑、楼板承重差等场所
2. 重量轻、占地小、降低场地承重及空间要求
3. 工厂预制调试, 现场安全交付
4. 标配应急消防系统



光伏/微网/储能/户用型光伏储能逆变器

1. 适用校园有闲置屋顶的客户, 可通过建设屋顶分布式光伏电站发电收益, 也可以加储能方案, 削峰填谷获得电价差额收益, 储能电站还可以在电网断电情况下保障信息安全、校园安防、重要教学活动等
2. 降低校园碳排放量指标
3. 利用学校当地窝电、弃电, 增加收益
4. 提升校园供电系统稳定性



充电桩

1. 适用于高校智慧停车场建设及运营
2. 手机APP可实现远程寻桩、预约、充电等智能化服务
3. 安全高效: 完善的安全防护措施、智能运营监控系统, 全面提升系统安全和充电效率



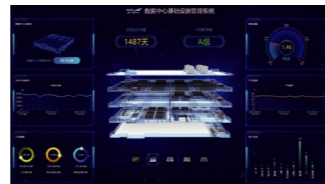
产品及解决方案

科华校园综合运维及热管理产品解决方案

通过统一平台管理校园各关键基础设施,包括校区配电系统、暖通系统、监控系统以及服务器机柜系统等IT基础设施并通过对数据的分析和聚合,最大程度提升数据中心的运营效率与可靠性。科华综合运维管理系统是沟通校园关键基础设施和IT设备的桥梁,是帮助运营者管理数据中心的“利器”。

WiseIDC-M/DCIM基础设施运维管理系统

- 1、对校区内各个点的UPS、配电、空调、电池、温湿度、烟雾状态、漏水状态进行监测,并能标准化接入一体化机柜、模块化机房,形成校区统一分级管理
- 2、支持3D监控展示,资产管理,实现对物理资产属性管理和信息记录查询,辅助运维人员进行有效资产管理
- 3、全天候7×24小时无人值守,快速故障定位和问题处理,缩短响应时间



KHCA系列机架式空调

- 1、应用普教信息中心、考场等场景,配套全封闭机柜微模块方案,工厂全预制安装,快速交付
- 2、采用直流变频压缩机,绿色节能设计
- 3、低噪音,满足人机共处环境安装要求
- 4、高可靠性,运维少



KHNA系列行级空调

- 1、专为高教超算平台/高性能计算等场景设计,贴近机柜制冷,消除局部热点
- 2、超高精度控制,具有自诊断和故障预警功能
- 3、全方位的压缩机保护措施
- 4、支持超长管路设计,安装无忧



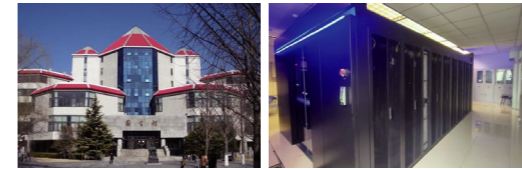
KHJA系列房间级空调

- 1、高制冷功率设计,广泛应用于教育行业校园信息中心、科研实验室、图书馆/档案馆等机房建设
- 2、按照365×24小时不间断运行设计
- 3、高显热比、高能效的制冷系统设计
- 4、针对专业机房设备的大风量、小焓差制冷系统设计



成功案例

北京交通大学



客户需求

- 原机房层高低、能耗高、建设周期长
- 希望通过本次改造,提高了机房的运行安全
- 需要配套动环监控系统,可以实时掌握机房运行状态,提高运维效率

解决方案

- 采用模块化数据机房+密闭冷通道方案
- 采用列间精密空调,缩短送风距离更节能,水平送风不需要较高的防静电地板
- 微模块集成度高,工厂预调试,现场安装工期短

客户价值

- 去工程化,30天快速上线,保障图书馆业务运行
- 冷通道封闭,节能降耗,大幅度降低PUE
- 集成度高、节能高效、智能易用,为教学科研工程保驾护航

天津外国语大学



客户需求

- 原有机房设计未考虑系统扩容能力不足
- 原有机房为非封闭通道,在节能上未充分考虑
- 迫切需求一套机房整改的整体解决方案

解决方案

- 采用模块化数据机房+密闭冷通道方案
- 采用模块化UPS,快速部署,后期扩容性强
- 增补行级空调对设备进行制冷,进一步提供制冷效率,为节能减排添砖增瓦

客户价值

- 布局合理、功能完备、安全可靠、可持续发展、设施先进,绿色环保、投资合理的现代化计算机中心机房
- 为天津外国语大学校园网网络和服务器等设备提供安全、可靠、温湿度及洁净度均符合要求的运行环境

北京邮电大学



客户需求

- “信息网络科学与技术学科群”和“计算机科学与网络安全学科群”两个学科群进入一流学科建设行列
- 保卫处使用机房,机房运行包括整个校园的视频监控系统、出入门管理系统、停车场系统以及整个校园的消防控制系统

解决方案

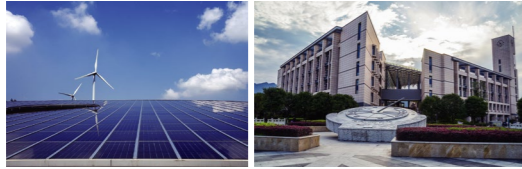
- 采用模块化数据机房+密闭冷通道方案
- 一体化配电解决方案,配电+UPS+负载端解决处理

客户价值

- 机房空间有限,提供整体化解决方案
- 集成度高、节能高效,大幅降低机房PUE
- 为校园保卫提供安全可靠的解决方案

成功案例

福州大学



客户需求

- 响应国家“双碳”战略，建设绿色低碳校园
- 需要光伏发电、风力发电、储能、充电等系统
- 建成校园清洁微网系统

解决方案

- 提供分布式光伏、风力发电、储能系统、汽车充电一体化解决方案
- 提供智慧综合能源管理系统

客户价值

- 采用光储充微电网综合解决方案，为客户打造低碳绿色校园
- 综合能源管理系统，为客户搭建了智能管理平台，实现能源综合调度

南方科技大学



客户需求

- 新建大楼消防卷帘门EPS系统需要更换为UPS系统
- 项目建设时间紧，需要在最短时间内完成上线
- 负载类为动力性负载，启动电流大，谐波含量高

解决方案

- 采用经典工频UPS+ECO运行模式解决方案，无需动力型EPS
- 采用YTG33300 (ECO模式运行) 单机，短接，下走线

客户价值

- 工频UPS+ECO运行，解决应急消防场景用电要求，成本低，使用方便灵活
- 为客户节省线缆、桥架等施工材料成本，促成项目快速交付

西藏自治区山南市教育局



客户需求

- 办公楼中新建机房，空间不足，条件受限
- 机房利用率极低，高能耗
- 高原地带，高寒缺氧，交通不便，施工困难
- 该地区示范工程，需要特色亮点

解决方案

- 框架式“慧云”模块化解决方案
- 包括供配电、UPS，行间空调、服务器/网络机柜、动环监控等
- 采用模块化冗余设计、行级空调制冷、冷通道封闭
- 快速、高效、标准化、统一接口、智能管理及监控

客户价值

- 快速部署、缩短工期、符合客户规定时间完成交付
- 绿色高效、节能环保，大幅降PUE值、节约运维成本
- 智能管理，友好人机界面，方便用户本地或远程管理
- 合理布线，减少干扰，设备运行更可靠

前瞻产业研究院 (FORWARD) 报告显示，科华数据2022年度在中国高端电源 (UPS)、微模块数据中心市场份额排名中，均位居整体市场占有率第一，以品牌力量引领智慧电能行业发展，驱动数字互联世界。

我们的微模块数据中心、UPS供电和温控等创新产品成功应用于全国各大教育机构、职校、高校等，可靠稳定运行，得到众多客户持续信任。

清华大学

北京邮电大学

上海外国语大学

国防大学

厦门大学

天津外国语大学

广州大学黄埔研究院

中国人民解放军国防大学联合勤务学院

解放军信息工程大学

北京经济管理职业学院

上海外国语大学

北京市建华实验学校中学部

杭州师范大学附属实验学校

北京交通大学

中央广播电视大学

首都师范大学

西安电子科技大学

南方科技大学

武汉理工大学

哈尔滨工程学院

四川大学

济宁孔子国际学校

广东石油化工学院

郑州大学信息工程学院

北京大学附属小学

深圳香港培侨书院龙华信义学校

