



绿色数据中心行业解决方案

之

智慧管理 低碳运营



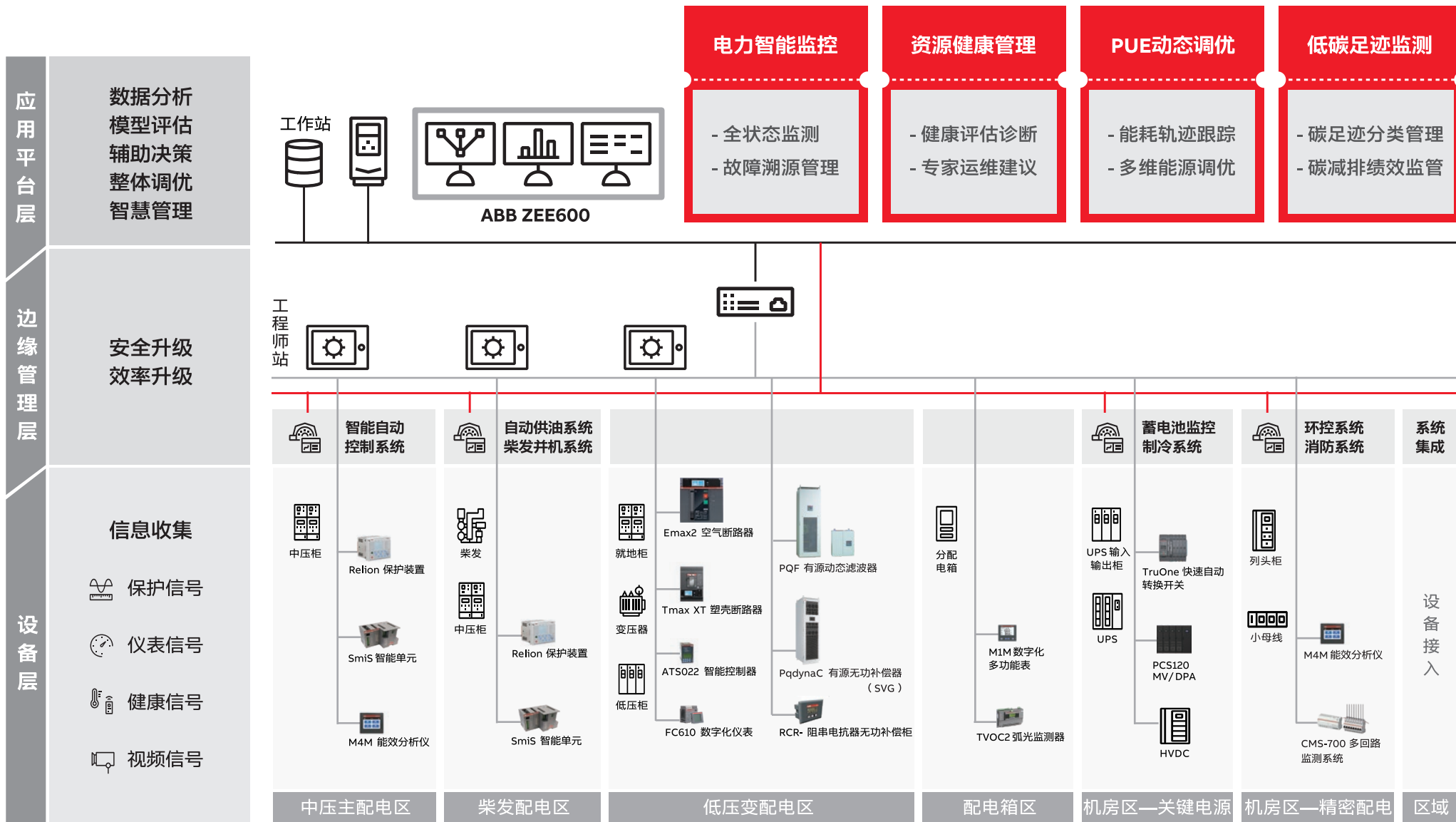
—
通过数字化实现数据中心自动化管理，尽可能多的使用新能源，管理好每吨碳排放的所产生的价值，降低资产运维成本。

目录

智慧能源管理	04	全息DCIM管理	13
架构图	04	架构图	13
拓扑图	05	安全运行管理	15
电力智能监控	06	智慧运维管理	16
资产健康管理	09	能源高效管理	17
PUE动态调优	11	PUE动态调优	18
低碳足迹监测	12		



智慧能源管理 架构图

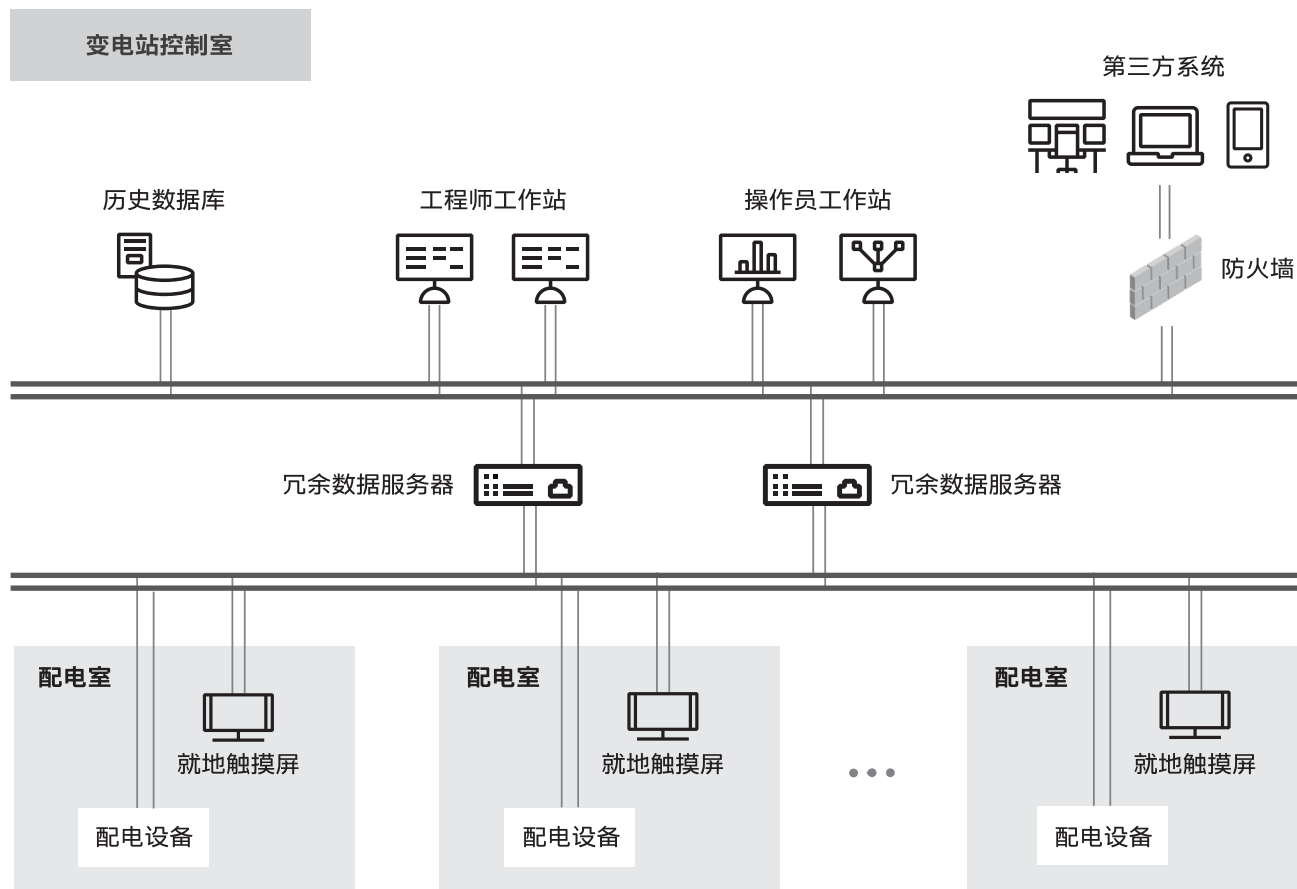


智慧能源管理 拓扑图

ABB ZEE600智慧配电管理系统通过对配电系统实时运行状态数据进行采集，以图形化方式呈现，帮助运行人员对运行状态进行全面监视，并提升对配电设备远程操作控制的便捷性。

灵活、开放、 可靠的系统架构

- 支持C/S和B/S架构
- 支持多达300种协议
- 采用冗余通信技术确保数据传输的可靠性





智慧能源管理

电力智能监控

全状态监测



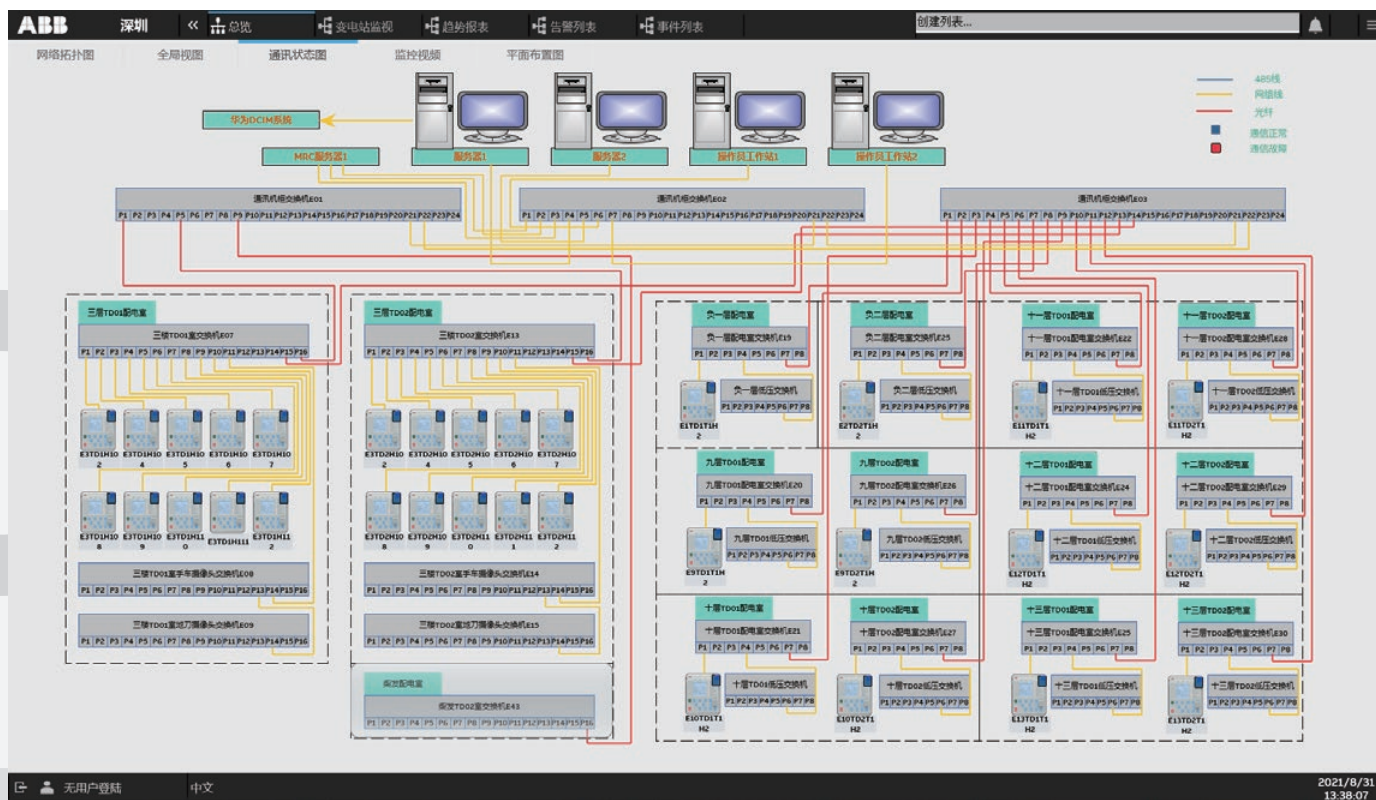
- 2D显示/3D全景显示
- 电源管理范围：中压配电设备、低压配电设备、变压器、直流屏、UPS、列头柜或小母线；可集成电池监控系统、自控系统、柴发油机会系统



智慧能源管理

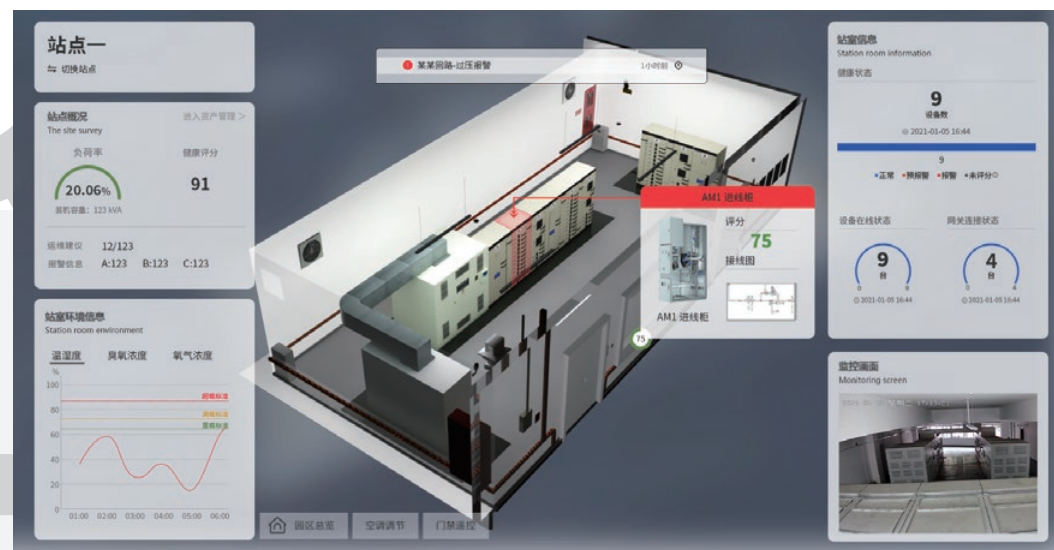
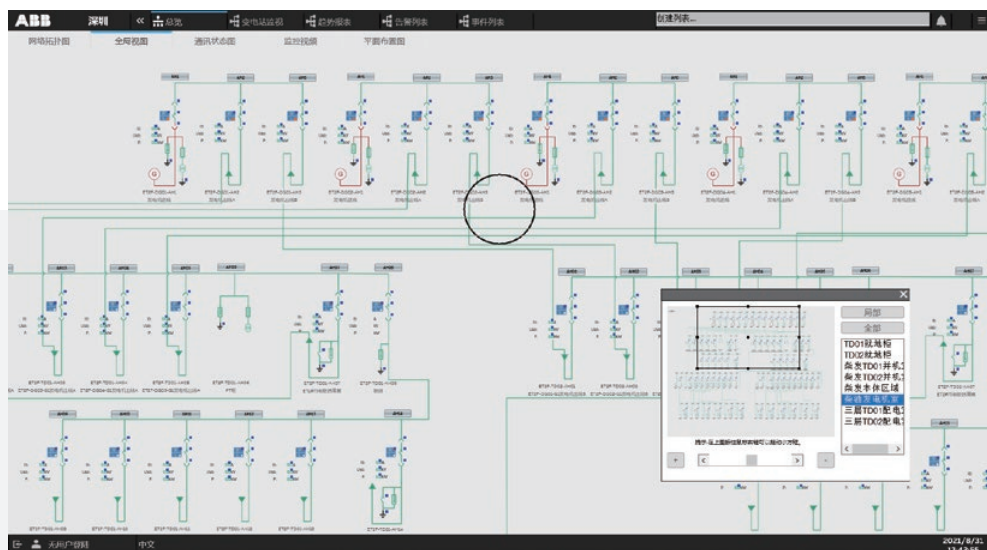
电力智能监控

全状态监测



- 全状态监测信息：电源全链路实时监控、覆盖各级配电过程，包括电源状态、电参量、电能质量、功率因数、容量、核心回路剩余电寿命、油路、电池状态等

智慧能源管理
电力智能监控



溯源型管理



- 链路溯源：全局显示及关键设备索引
- 故障溯源：将电源故障引发的报警信息进行“录像”式过程记录，便于故障原因查询

智慧能源管理

资产健康管理



+ 数据采集

配电设备通过传感器收集温度信息、机械特性信息；动力设备直采或以装置通讯方式采集末端设备、管道运行温度、流量、压力等信息



+ 评估诊断

健康诊断核心算法——基于设备机理模型、工业大数据算法，实现领域专家与数据科学家的完美结合，针对关键特性进行健康状况评估，识别健康隐患

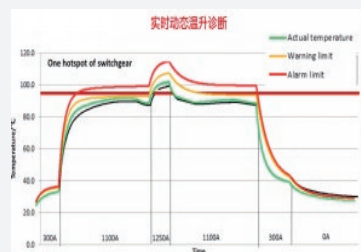


+ 运维建议

基于设备健康状态给出运维建议，指导运维人员及时排除故障隐患

— 配电设备健康评估 —

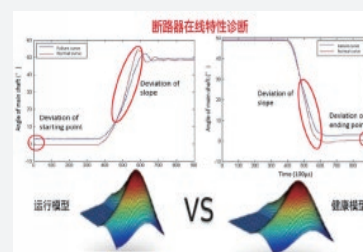
热老化诊断



实时动态温升诊断

- 根据运行工况，综合时间、环温、负载进行科学的动态温升评估
- IEEE标准物理发热模型，结合ABB大量实验数据和设备运行经验校正

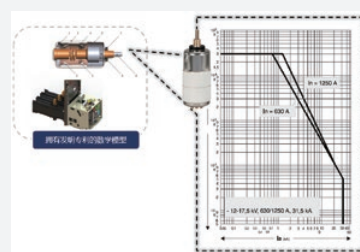
机构老化诊断



NSET非线性状态评估分析

- 根据断路器特性参数样本库，提取曲线特征矩阵
- NSET评估状态风险，转化为可量化信息
- 机理模型量化信息对比实现健康状态诊断

电老化诊断



断路器电气寿命预测

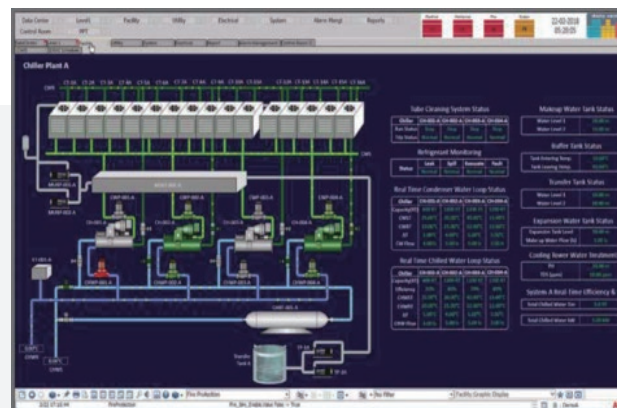
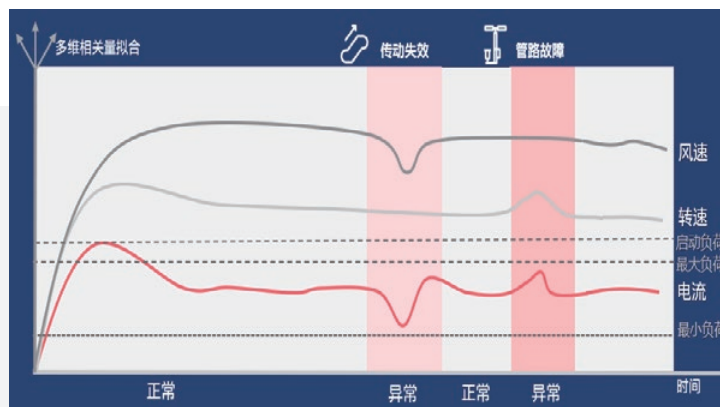
- 运用成熟的真空灭弧室电寿命计算数学模型
- 分别获得在额定电流下和额定短路开断能力下的剩余电寿命



智慧能源管理

资产健康管理

— 动力设备健康评估 —



动力设备健康管理通过实时采集，以及多维相关量拟合，与设备运行各类参数、运行状况及关联工艺参数进行智能分析，将设备的健康状态进行专家分析诊断，对潜在故障隐患进行早期识别及预警，指导运维人员及时排除故障隐患，从而实现运维的闭环管理，提升运维效率，实现智慧运维。



智慧能源管理

PUE动态调优

能源使用效率调优，基础在于全面的能源轨迹监测，核心在于智能算法加持识别节能机会，并提供优化策略，结合能源轨迹变化验证节能成果



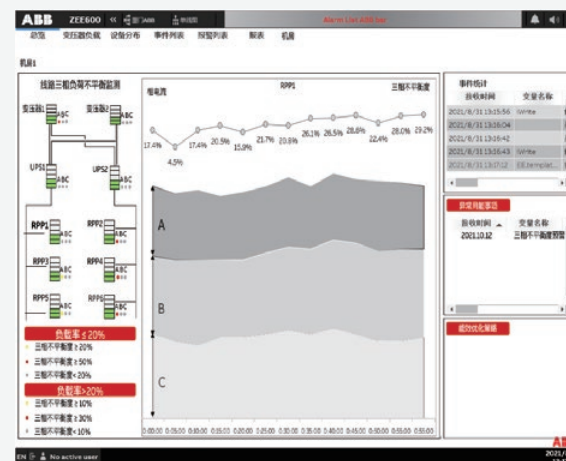
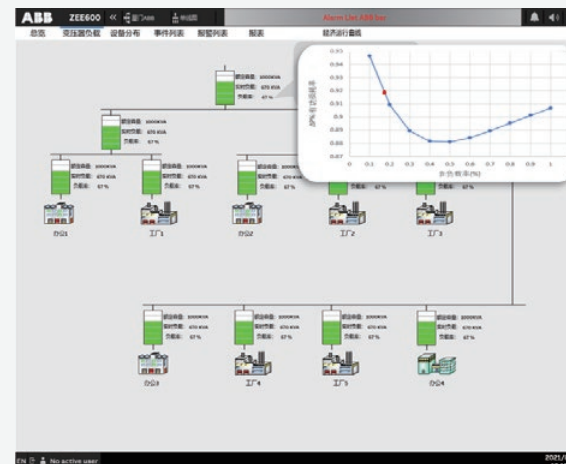
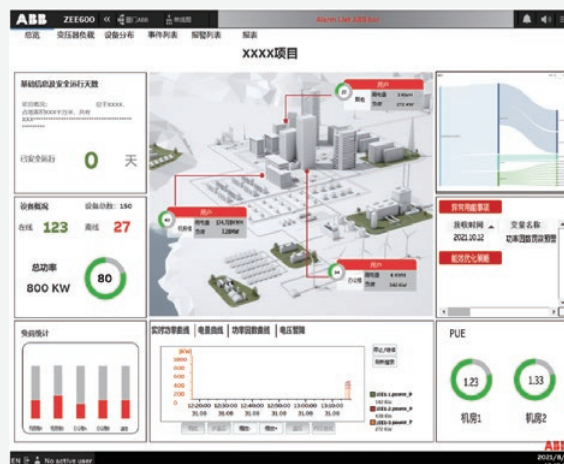
全面的能源轨迹监管

- 基于全状态监测：能源始端、配变过程及用电终端，包含各级能源流，实现能源轨迹监管



精细算法实现节能机会动态识别

- 一级节能：通过累积效应算法分析识别电能质量问题带来的非正常能源损耗
- 二级节能：通过类比算法，分析各单元能耗突变及异常
- 三级节能：通过能源转化做功的匹配度情况，识别节能机会
- 四级节能：不同类型设备能耗匹配监测，识匹配度偏离





智慧能源管理

低碳足迹监管

碳足迹监测

以温室气体核算标准边界定义
的三个范畴来监测数据中心碳
足迹

碳减排 监管

- 绿电采购记录及碳减排转化量监管
- 以能源使用为主体的能源间接碳排放, 支持分机房统计, 分功能区域统计等:
- 碳减排监测, 与第三方碳交易中心对接, 辅助计算交易较优策略

CO₂





全息DCIM管理

全息DCIM管理架构图



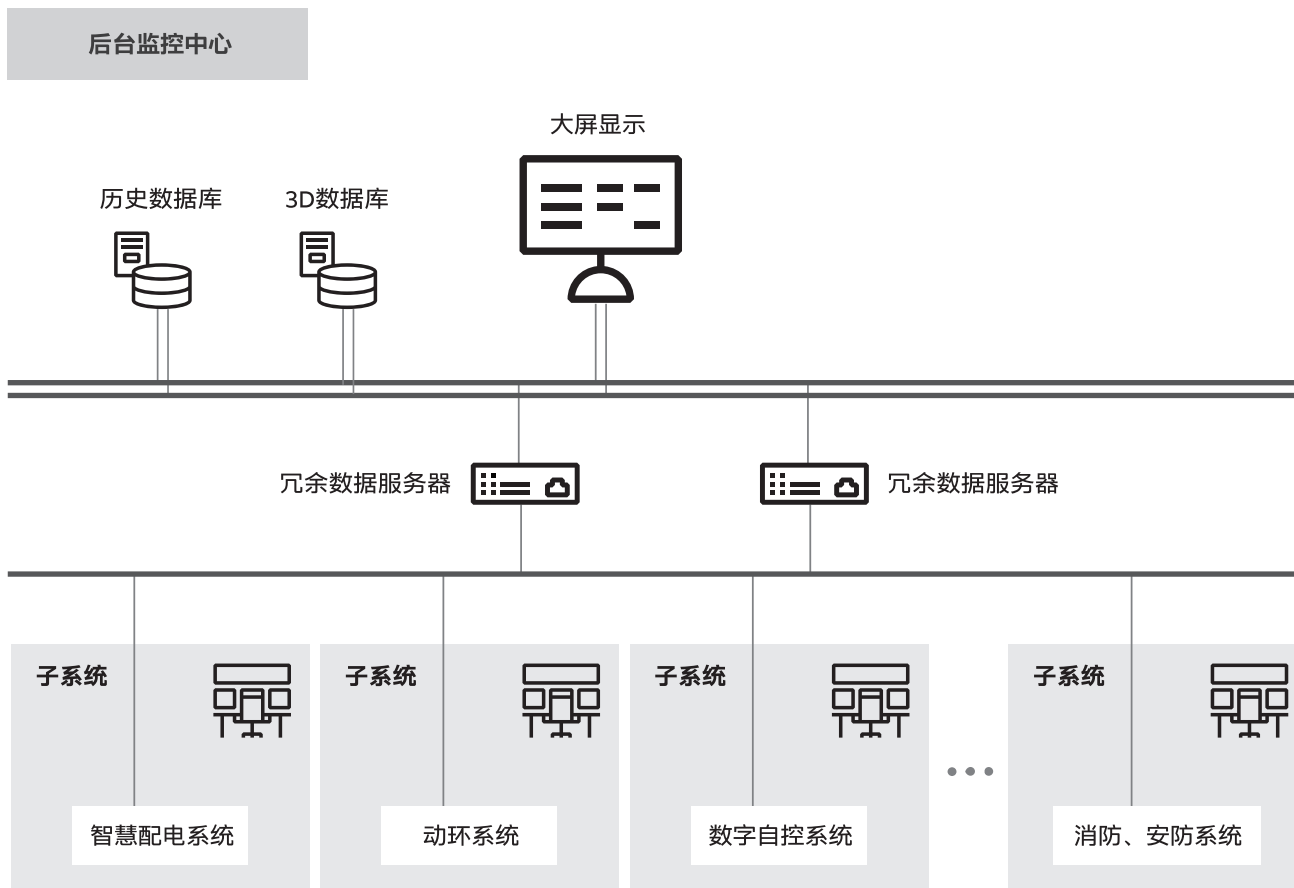


全息DCIM管理 架构图

ABB ZEE600是ABB ABILITY运营数据管理的专用版本，通过优化管理理念，为多类型群体对象处理过程可视化、强化数据通信、基于算法分析、深化数据价值挖掘、能源与算力协同提高柔性调优管理及全局流程优化，实现全息创新应用，助力绿色低碳持续发展。

灵活、开放、 可靠的系统架构

- 支持C/S和B/S架构
- 支持多达300种协议
- 采用冗余通信技术确保数据传输的可靠性





全息DCIM管理

安全运行管理



可视化监管

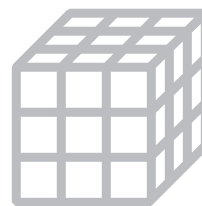
通过3D建模, 实现各类信息可视化管理, 并满足各类索引需求

可视化

- 环境可视化
- 资产可视化
- 管线可视化
- 容量可视化
- 监控可视化
- 应用可视化

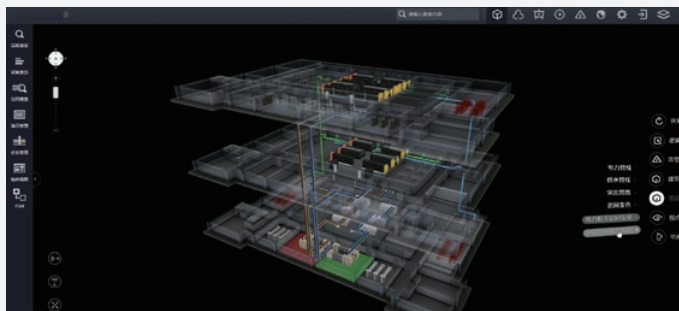
索引需求

- 空间索引
- 设备索引
- 应用索引
- 故障索引



告警聚合管理

- 配电设备采用告警溯源
- 所有告警实现基于发生位置、类别、时间告警聚合
- 基于供电线路的告警聚合
- 批量处理
- 告警联动





全息DCIM管理

智慧运维管理



健康预警

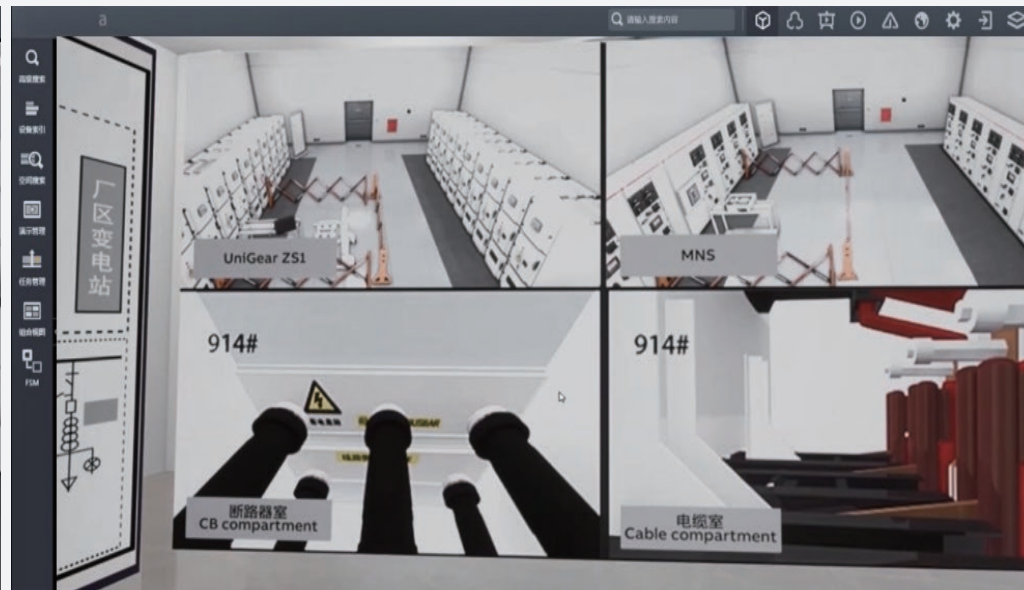
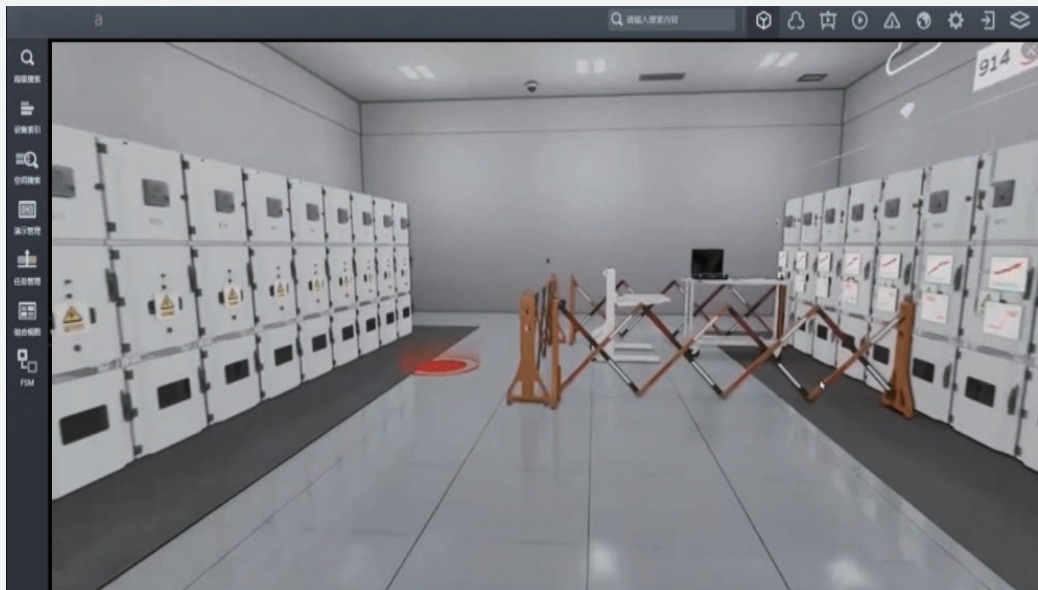
通过智慧配电资产健康管理功能，对配电及核心用电设备进行健康评估，识别隐患，提前预警，深度强化运维管理能力



流程优化

针对客户运维管理过程，优化流程管理，全面提高运维管理效率

- 知识库管理
- 应急演练日常计划
- 工单管理
- 虚拟现实强化训练：针对不同设备类型，采用VR实训，时刻保持处理核心设备的熟练水平
- 排班管理
- 日志管理
- 应急演练



全息DCIM管理

能源高效管理

容量管理

通过能耗轨迹跟踪获取当前能源使用情况，通过容量监管，识别各节点可用容量边界，并结合经济运行模型，提供能源高效运行策略以及紧急情况下柴发续航能力的优化等

PUE调优

参见智慧能源管理PUE动态调优功能

WUE调优

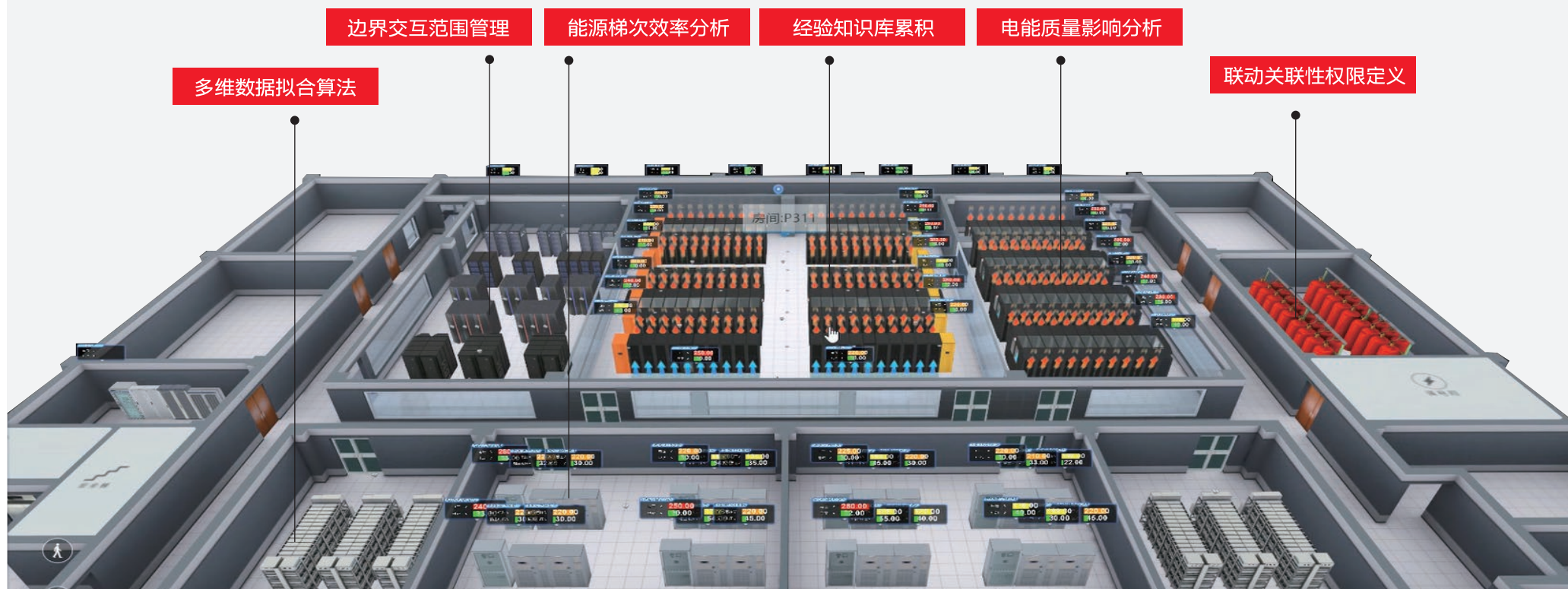
- 通过水资源消耗监测，并结合类比算法，识别用水可节约行为

联动控制

- 通过调优策略等级设定可联动控制机制，将优待级高的调优策略与执行设备间实现联动调控

报表管理

- 抓取能源实时数据并通过不同形式的报表/图表模式展示当前能耗状态
- 通过对设备属性的不同层级管理来细分能源消耗

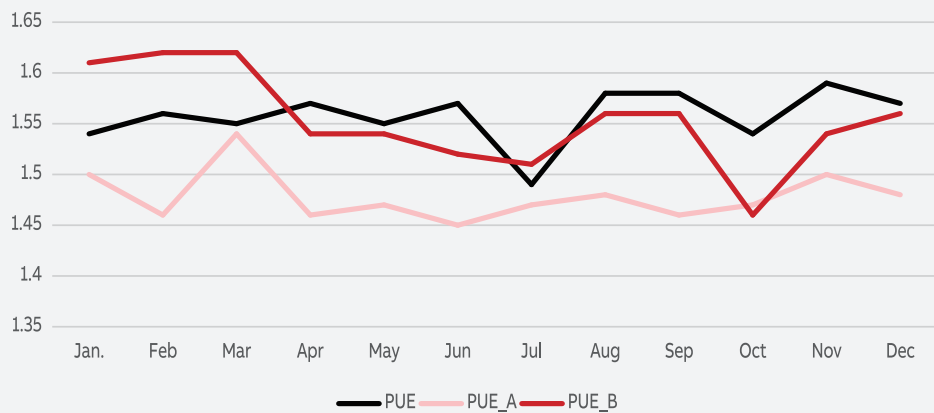


全息DCIM管理

PUE动态调优

针对已运行对象的动态调优

通过大数据算法，分析级维节能过程对PUE的调优影响，提出调优策略，并支持各机房的PUE历史曲线分析、PUE阈值告警、PUE过高告警，通过精算法实现U位PUE监测



针对新部署计划的动态调优

从能耗机理模型出发，通过负荷预测，多维容量评估、辅助判断新机架较优部署位置，优化PUE

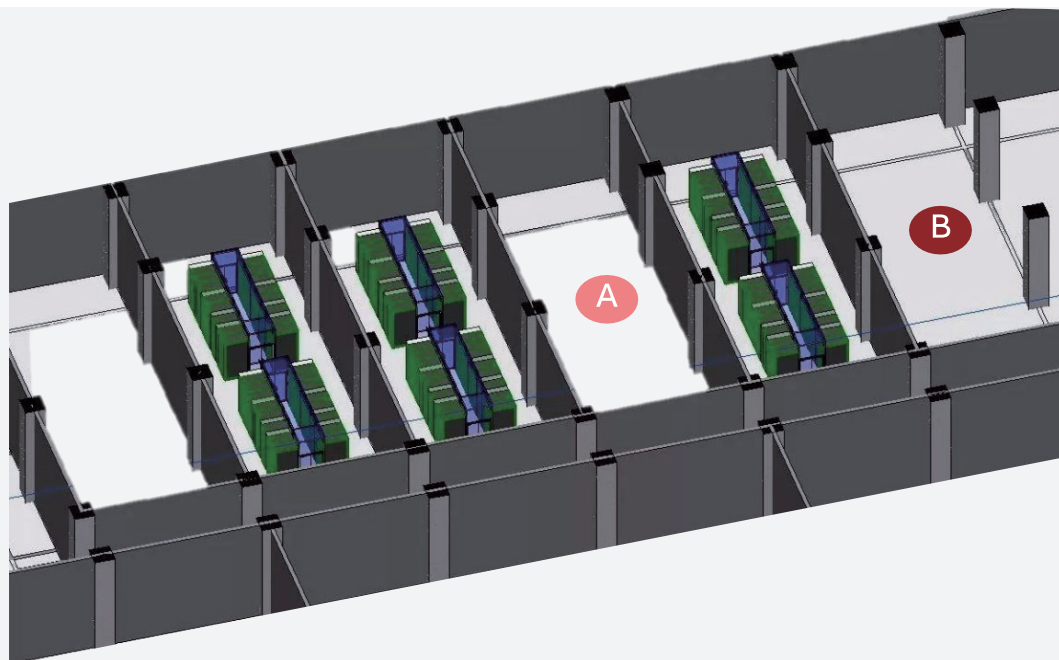


ABB Connect

您的一站式数字化助理



安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息; 更有在线客服, 全天候答疑; 贴心高效的一站式数字化助理就在身边。



一站式资料库: 产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容, 随时随地零时差满足您的需求!



强大搜索功能: 海量内容并不难搜索, 多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等, 查找资料很便捷!



轻松微信分享: 再大的文件, 都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里, 轻松转发分享!



快速客服应答: 在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库, 应对日常问题迅速自如; 同时可一键转人工客服, 更多“智囊团”及时解答您的问题!

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用, 工作上推荐使用电脑安装更得心应手。
- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app, 可以扫右侧网页二维码或点击网页链接了解。

扫网页二维码了解:



点击浏览
ABB Connect 网页





—

联系我们

www.abb.com.cn

ABB（中国）客户服务热线

电话：800-820-9696 / 400-820-9696

电邮：contact.center@cn.abb.com



点击浏览
ABB数据中心网站



 ABB电气官方微信