



电能质量管理系统产品介绍

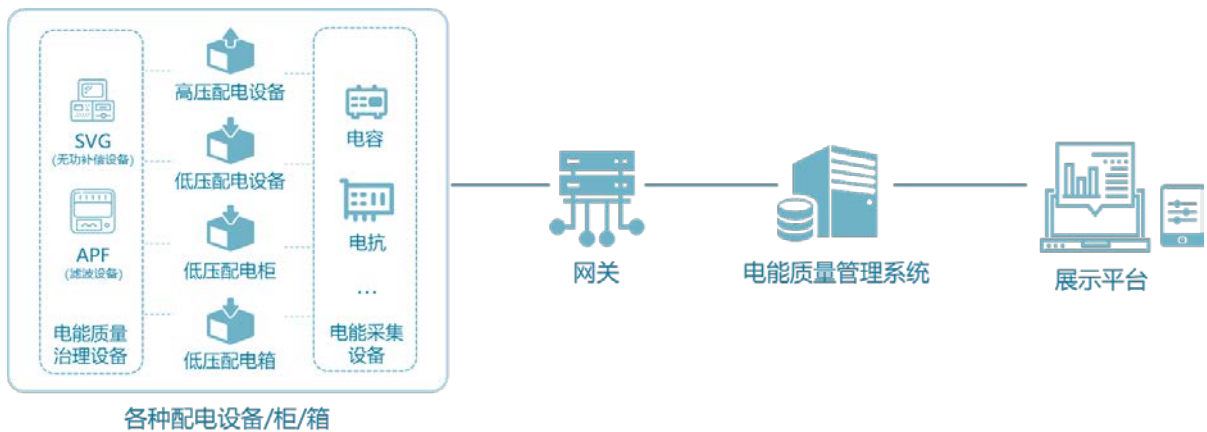
电能治理专家 守护安全每一刻



产品简介

电能质量管理系统，是一款专为满足用户侧电能质量监测与管理需求而精心打造的智能化管理平台，通过部署在配电环境的设备，全方位采集用电数据，实现对电能质量指标和现象的实时、精准监测与分析，使管理员能够迅速、准确、全面地掌握电能质量的运行状态。通过对电能指标的多维度综合分析，为电能质量综合治理提供科学依据和管理支撑。

产品组成



系统组成示意图



电能质量管理系统在配电设备周围采集并监控各项用电数据，帮助用户实现电能质量治理持续运营。

组成	作用
电能采集设备	采集电能参数，如电流、电压、谐波电流、漏电电流、线路温度等重要指标。
治理设备	调节和治理不合规电能质量指标。
网关	负责对采集、监控数据的通信传输。
电能质量管理系统	对采集的电能数据进行存储、处理、分析、监控。
展示平台	可视化交互式界面，直观、生动地展示电网的运行状态、电能质量数据、管理效果以及报警信息。




▼ 采集设备

设备名称	作用
 <p>多功能电力仪表</p>	测量、监测、记录并分析电力系统各种参数的设备。
 <p>无线测温系统</p>	监测电力设备和线路的温度变化。
 <p>母线测温系统</p>	监测电力系统中母线温度变化的设备。
 <p>电气火灾探测器</p>	监测电气设备及线路的异常温度或电气故障。
 <p>电动机保护控制器</p>	监测和保护电动机运行状态。

▼ 治理设备

设备名称	作用
 <p>无功补偿设备SVG</p>	用于调节和补偿系统中的无功功率，提高功率因数，减少输电损耗，优化电力系统运行。
 <p>有源滤波设备APF</p>	用于消除谐波和其他电力质量问题，通过主动控制方式提高系统稳定性和减少对系统的影响。

▼ 节能设备

设备名称	作用
 <p>节能灯</p>	通过更高的发光效率和更少的能量消耗来替代传统灯具，减少电力系统负荷并提高能源利用效率。
 <p>相变储能设备</p>	利用相变材料进行能量存储和释放，用于平衡电网负荷、提高电能利用效率和增加系统灵活性。
 <p>储能电池柜</p>	用于储存电能以应对负荷峰值、平衡电网负荷、提高系统可靠性和整体效率。



国家高度重视

为进一步加强电能质量管理，国家发改委发布了《电能质量管理办法（暂行）》。



不合规指标体验差

功率因数不合规增加电能损耗、谐波电流引起电网不稳、电压波动影响设备稳定等。



监控不力灾害增

缺乏有效监控，例如漏电和温度监测不力，导致严重电气安全隐患，增加火灾风险。



状态不明隐患积

关键用电及漏保设备通电状态难以明确，易引发触电、火灾等安全隐患。



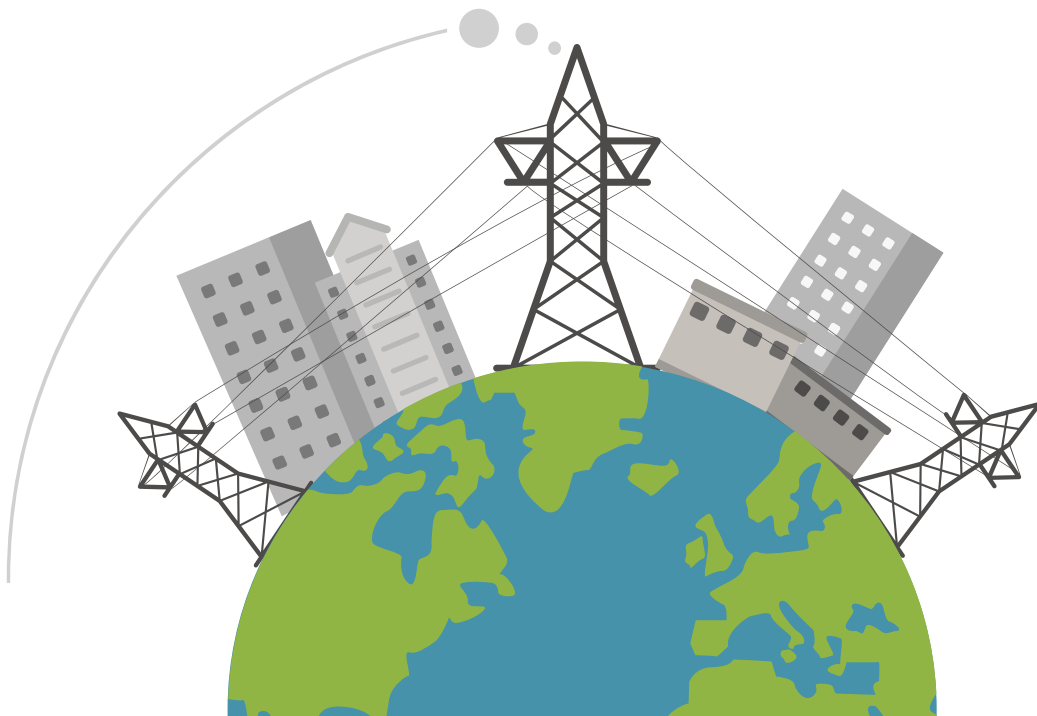
记录模糊排查难

电力设备用电情况和维护信息记录模糊，故障排查困难、安全威胁和维修难度增加。



用电高耗节能低

不良用电结构，降低电能利用效率，无法推动节能低碳绿色发展。





实时用电采集与存储

支持实时采集和存储用电设备各项数据，包括：电量、电压、电流、功率等，为用户构建数据资产库。

三相检测及改进预警

支持实时监测三相电流状态，发现不平衡并预警，防范安全事故和减少设备损坏。

功率因数监测与优化

支持实时监测功率因数，发现不合规发出警报，工作人员可通过SVG进行调整，提高能源利用效率并降低运营成本。

谐波电流检测与治理

支持实时监测并治理谐波电流，一旦超标可通过APF进行调整，提高设备寿命和可靠性，减少对公共电网的污染。

电气火灾监控报警

支持监测潜在电气火灾风险，如剩余电流、线缆温度、消防微电流的监测，以及提供远程智能漏电、超额危险用电自动开关等治理手段。

智能监控及运维信息化

支持智能监控、远程运维和实时预警，提供直观、全面的电网监控平台，支撑电力信息化建设。

应用场景



远程配电环境无值守

远程实时采集、监控与治理用电指标，无需投入多人成本，实现无人值守，安全配电。



电气火灾消防治理

监控电气火灾风险指标，报警提示并提供治理手段，降低潜在火灾安全隐患。



电力信息数字化转型

用电大数据集中采集汇总，智能分析监控，直观的数据治理平台，助力企业电能管理数字化转型。

产品价值

全情统览，数据为宝

集中管理电能数据，提供直观数据展示和强大数据资产库，支持电能质量管理和企业发展。

优化管理，节能降耗

深入分析用电数据和引入先进治理技术，提高电能利用效率，优化能源配置，降低运营成本，实现节能环保和绿色低碳发展。

实时守护，用电安全

实时监控电力系统状态，预防安全隐患，确保稳定运行并保障人员设备安全。