



智慧能源 解决方案

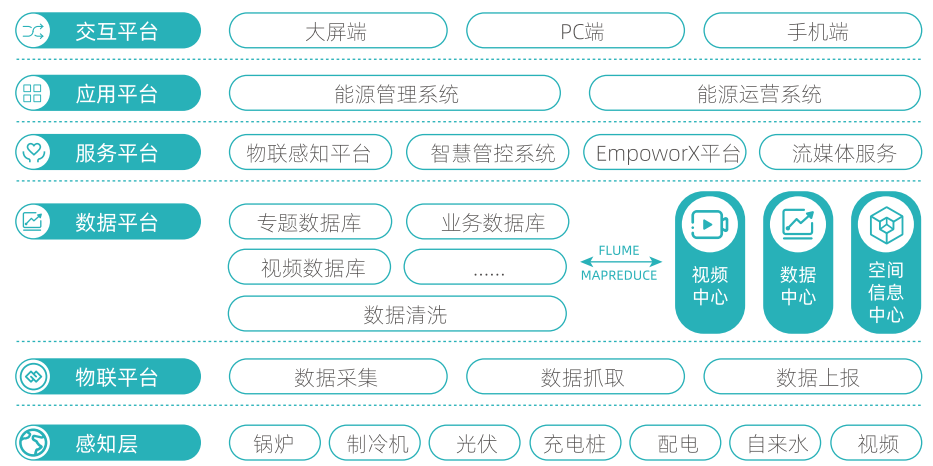
让城市更智慧 让生活更美好

智慧能源解决方案

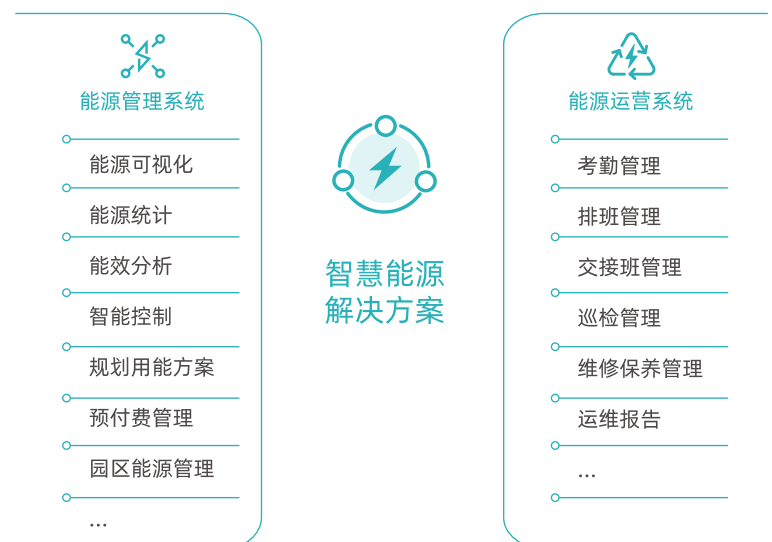
科远智慧能源解决方案针对用户冷、热、电、气、水等多种能源需求，互补利用，构建“源-网-荷-储”一体化能源管理平台。

智慧能源平台将能源流转换为信息流，以能源监测、智能分析、优化调度为切入点，实现对能源生产、输送、消费、存储全过程精细化管控，打造能源系统安全运行、高效利用体系。

平台架构



功能框架



主要应用功能

能源可视化

实现能源流全景监控、多能供需监控、能耗能效监测、预警告警，支撑精准决策，提高能源使用经济性。

核心功能

- 能源流向图
- 能源实时监测
- 分项能耗计量
- 用能预测
- 用能总览
- 分层分户计量

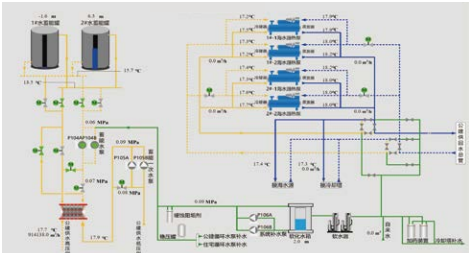


智能控制

通过物联网技术实现空调、照明的集中控制、远程开关控制、定时定温控制，同时可以设置不同的控制策略来对空调、照明实现智能管控。

核心功能

- 空调控制
- 末端控制
- 照明控制
- 无人值守



能效分析管理

通过计量表计和设备实时监控，为企业提供全面、科学、准确的能源诊断，提高设备运行效率，从而最大化挖掘企业自身的节能潜力。

核心功能

- 设备能效分析
- 变压器负载分析
- 峰平谷用能分析
- 空调能效分析
- 用能损失分析

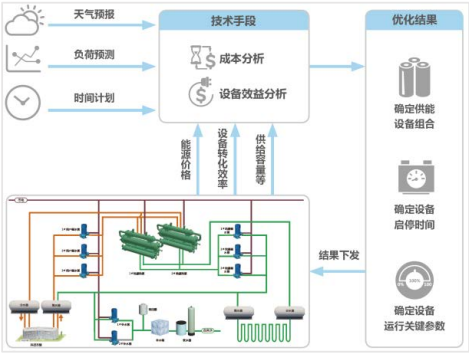


节能优化控制

针对区域资源禀赋、用能特点进行深入分析，结合末端负荷需求，制定逐时负荷曲线，制订科学合理的供能及用能方案。

核心功能

- 负荷预测
- 模拟仿真
- 供能能力分析
- 动态寻优

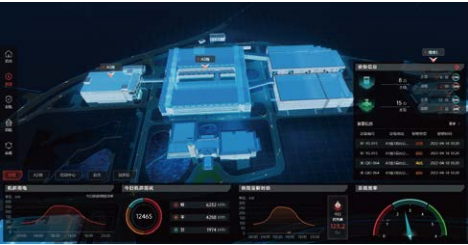


规划用能方案

通过大数据分析单位/人均/产品能耗数据，与行业标准，历史数据进行对比，制定科学合理的用能监管及考核手段，帮助客户实现能源的精细化管理。

核心功能

- 用能指标设定
- 削峰填谷
- 单耗排名
- 用能成本分析
- 单品单耗分析



区域能源调度

基于负荷预测和用能特性，综合考虑各能源系统的能源成本、转化效率等因素，通过多维变量整体寻优，合理匹配各能源系统的产出，实现需供动态匹配。

核心功能

- 建模仿真
- 优化调度
- 经济性分析



¥

预付费系统

预付费系统广泛应用于园区供冷、供热、供电等系统，实现先充值后用能，自动结算、余额不足自动催收，降低人工操作，使用能管理更高效。

核心功能

- 远程抄表

远程控制

余量报警
- 远程开户

用能报表

在线缴费



核心技术支撑

☁

云边协同优化

科远自研控制系统具备一定的计算能力，对采集的数据进行实时处理，实现本地优化控制，故障自动处理，负荷计算等功能。同时将加工汇集后的高价值数据与云端进行交互，通过大数据和人工智能的算法分析，提出节能和策略改进等意见，下发控制系统执行，实现动态优化调节。

🏠

在线建模仿真

实现基于自有仿真平台，建立与实际能源系统、输配管网结构一致的机理模型。通过流体水力、热力分析计算，实现能源网络运行的工况模拟。智能匹配多能源站供能能力，指导运行策略。

🩺

AI智能诊断

依托平台的AI算法诊断，驱动对设备运行状况的自检，提出巡检养护建议，助力能效提升，减少安全隐患。

🏠

园区能源管理

基于能源数据采集，提供园区双控指标监控和清洁能源利用分析，以及整体节能空间和设备运行诊断分析，实现园区能源精准治理和安全高效用能。

核心功能

- GIS一张图

能源结构分析

能耗指标管理
- 园区对比分析

行业对标分析

双碳指标管理



🔄

智慧运营

平台提供标准化、智能化、高效化运维服务，配合智能预警告警系统，变被动服务为主动服务，提升整体运维管理效率，降低人员劳动力。

核心功能

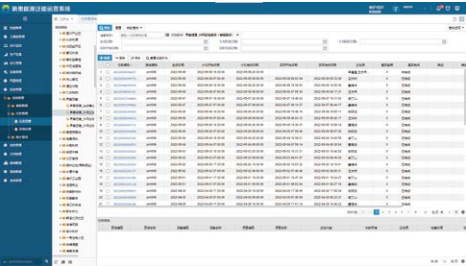
- 考勤管理

设备管理

维修保养管理
- 排班管理

巡检管理

运维报告



方案价值

数字管理，减人增效

通过接入智能表计，实现冷热电气水等能源自动抄表，解决人工抄表不及时、不准确的问题；针对能源使用及日常运维需求，建立数字化的能源管理体系和标准流程，减少人员投入，降低运营成本。

安全生产，减少故障

通过大数据分析技术实现设备智能预警，准确定位故障部位，对故障程度进行分析和诊断、潜在故障主动防御，减少故障性停机，提高系统运行管理水平。

AI大脑，智能调整

基于平台多种优化算法和专家模型，实现能源设备和系统的全面感知、智能诊断、优化调整，提高能源利用效益。

能源双控，政企协同

企业能源管理数据与政府部门数据打通，为区域双控提供数据决策支撑，推动能源“双控”高质量发展，降低碳排放，助力达成“碳达峰、碳中和”战略目标。

应用场景

