

小水电站数字化转型策略有哪些？

小水电站数字化转型策略主要包括以下几个方面：

数据采集与整合：通过物联网技术（IoT）和智能传感器，实现水电站设备（如水轮机、发电机、变压器等）的运行数据实时采集和监控。这些数据包括振动、温度、压力、电流等关键参数，通过云端进行存储和分析，形成全面的设备健康档案。

设备管理与维护：建立设备全生命周期管理系统，包括设备台账管理、状态实时监测和预测性维护。通过AI算法分析设备运行数据，提前预警潜在故障，减少非计划停机时间，提高设备可靠性和运行效率。

智能巡检系统：利用无人机、移动终端等技术，实现高效、精准的巡检管理。系统自动排班、记录数据并上传至云端，生成整改工单，跟踪至解决，提高巡检效率和准确性。

风险管理与预警：通过AI和大数据分析，实现人员行为监测、设备异常识别和数据异常检测。智能告警系统能够分级报警，及时推送至相关负责人，提高安全管理水平。

流域集控中心：建立流域集控分中心，实现集控运行和全面集控，最终达到“无人值班，少人值守”的运营模式。通过数字化技术实现对水电站运行状态的实时监控和管理，及时发现和解决安全隐患。

生态、社会、经济效益共赢：通过数字化手段实现跨部门、多指令联合协作的生态水电协同控制。利用电力调度部门与水利部门之间的数据共享，优化水电站调度策略，提升电网调节能力，避免弃水现象，保障生态流量泄放和备用库容，增加小水电站的发电经济效益。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/8347.html>