

解锁效能升级新时代 天合跟踪引领山东光伏电站数智化转型

常州2024年5月29日 /美通社/ -- 在光伏产业迅速发展的浪潮中，技术革新是推动行业前行的核心动力。山东某光伏电站，作为早期光伏建设的代表，近年来遭遇了因初期技术局限带来的效能瓶颈。面对日益凸显的运维难题与发电效率下降的双重挑战，天合跟踪凭借其深厚的光伏底蕴与前沿的数智化技术，成功实施了一项里程碑式的技改项目，不仅重焕电站生机，更为整个行业探索出一条智能化、高效化的转型升级之路。



山东某光伏电站现场图片

面对该电站的困境，天合跟踪自2023年8月引入了自主研发的智能控制系统解决方案进行试点，该方案集成了智能电控系统、天合智慧云平台与SuperTrack智能算法，实现了软硬件的高度一体化。该解决方案兼具“高可靠、高性能、高效率”的优势，旨在通过智能化和数字化手段，为老旧电站的效能提升与运维优化开辟新径。

安全与保护机制的升级

技改核心在于天合跟踪自研TCU及NCU替换电站旧有电控系统，解决通讯障碍并强化安全防御机制。过往因缺乏有效的保护模式，一旦遇到极端天气或设备异常，极易引发安全事故。天合跟踪精心设计的保护策略，能够在强风来袭之际自动激活，依据实时气象数据智能调节支架姿态，大幅降低恶劣天气对电站构成的威胁，从根本上增强了整体运营的安全系数。现今，TCU能够瞬时识别电机过载状况并立即启动保护程序，有效遏制因过流可能导致的支架结构损伤，从而确保设备的持久稳定与安全运行。

解锁发电潜能：SuperTrack智能算法

该电站地处山地，在实际安装和运行过程中会遇到多种复杂环境因素造成组件遮挡，SuperTrack智合包含智能逆跟踪算法(SBA)，其基于天合“微遮挡模型专利技术”，可通过地形数据构建三维地图实现自学习自优化实时感知优化参数，充分发挥跟踪支架的发电优势，提升光伏发电；同时，SuperTrack 还包含智能跟踪算法(STA)，其依据双面辐照模型，可确保阴雨天支架最优角度，减少旋转，延长工作时间，尤其在散射光下发电更佳，增加电站收益。

强化运维管理：天合智慧云平台

在运维层面，天合智慧云监控平台的加入，彻底改变了电站的传统运维模式。该平台能够实时监控支架运行状态，及时发现并报警显示故障点，有效缩短了故障响应时间，减少了发电损失。此外，通过“数据分享”、“数字地图”、“健康诊断”等功能，运维团队能够精准定位问题，制定高效维护计划，进一步提升了运维效率与电站的整体健康水平。

该电站的运维公司提到："天合提供的全方位技改策略，从方案定制至售后，服务敏捷贴心，彻底改善了支架运作故障，确保系统稳健运行。通过融入数字化监控和智能追踪技术，我们得以快速洞察系统状态，高效排查故障，极大减轻人工巡视负担，有效控制运维开支。"

目前天合跟踪智能控制系统全球广泛应用，签约总量超6.2GW，遍及16个国家和地区。未来，天合跟踪将坚持客户导向，通过实证项目和深度合作，持续优化系统，深化创新，以精细智能方案助光伏电站降本增效，推动新型电力系统的发展变革。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/211132.html>