

Mesh 渐成智能电网无线通讯系统的主流技术

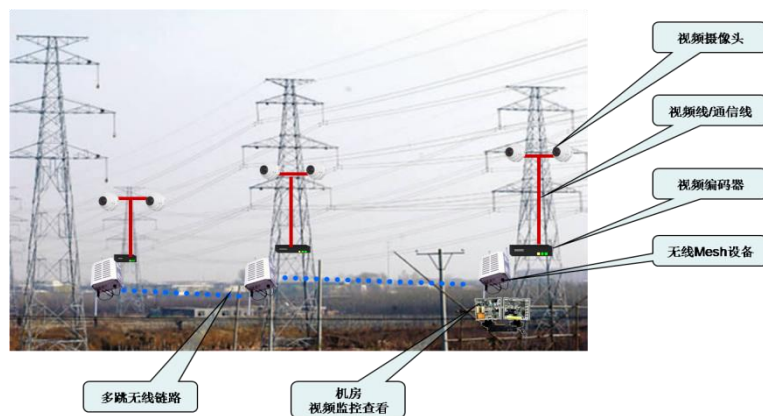
随着智能电网的研究和建设，电力专用无线通讯网络的建设要求越来越严格。例如：覆盖面要求更广，将覆盖至 10kV 甚至是 220/380V 电网；通信带宽要求更高，将达到几十兆甚至是几百兆；数据传输延时更短，将缩短至毫秒量级；实时性、可靠性要求更高。此外，通信设备需要在更加苛刻的环境下稳定运行等，这些要求促使无线 Mesh 逐渐成为智能电网中无线通信系统的主流技术。

Strix 公司是高性能无线 Mesh 网络的全球领导者，其先进的无线 Mesh 产品在智能电网领域大量应用在以下方面：

➤ 输电线路数字化监控中的应用

由于受到各类技术及条件的限制，高压输电线路或超高压输电线路上的实时信息无法实时回传监控中心。如果将各类信号用 GPRS 或类似方式截取成图片、信息包传输回监控中心，存在实时性不高、整体环境判断性差等缺点，容易就判断电塔、线路的问题产生延时和误判。严重的降低了电网电塔、线路的安全运行指标。

通过在电力沿线架设 Strix 无线 Mesh 网络，依靠其多跳后的低时延、高带宽性能大幅度的减少光纤网络建设工程，将变电站、电力设施等处的数据、视频监控系统的视频信号，进行实时回传，对大电网安全运行提供保障。

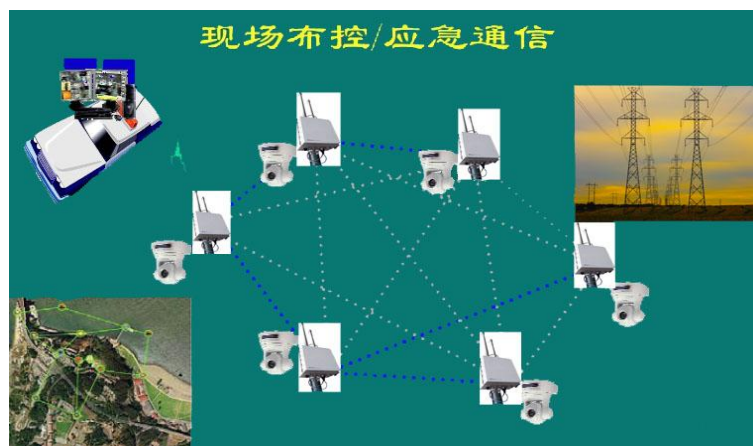


➤ 数字化变电站中的应用

通过架设 Strix Mesh 无线网络，利用其所提供的冗余机制和重新路由功能，当网络中某一点设备出现故障，不会影响到整个网络，该功能充分保证了对变电站各项状态信息监测，帮助运行维护人员智能化的故障诊断和定位，减少“三误”事故，使数字化变电站系统的可靠性得到充分保障。

➤ 容灾预警保障系统中的应用

近几年来，国内自然灾害频发，对电网及其通信系统提出了严峻考验，利用 Strix mesh 网络的快速组网、快速自愈的特性与其他相关设备结合形成完美的应急通信解决方案，以便在突发状态下迅速恢复主要故障线路的主要通信、故障点抢修、现场与指挥中心的联络、抢修现场调度指挥的通信、以及故障点多媒体数据采集等。



➤ 配电网数字化综合监控系统中的应用

配电网与用电的民众关系更为紧密，需不间断的高效运转。利用 Strix mesh 的自动链路修复性能，架设无线 Mesh 网络与光纤形成双备份，避免“信息孤岛”，实时在线监测配电线路，短路故障、接地故障、温度、开关状态等信息，实现线路数字化监测。

➤ 智能用电服务系统中的应用

利用 Strix Mesh 组网的多样性和灵活性结合智能电表对用电单位户提供增值服务，不仅能对用户每天不同时段用电、每个电器的用电情况一目了然，帮助用户根据峰谷时段的不同电价，更经济地用电。同时，对于电网公司来说，也可以实时了解用户的用电状态，对用户用电信息实时监控和采集，实现对电能的最优配置与利用，提高电网运营的可靠性和能源利用效率。

Mesh 技术在智能电网中的应用，不仅仅提高了电网企业内部的工作效率，而且提高了整个电网企业的经济效益和社会效益。

更多关于 Strix 在电力行业应用的信息，请访问 www.strixsystems.com.cn 或致电 刘启荣 13801367492