

国网咸宁供电公司近年来在防火预警方面主要是通过建立视频在线监测系统,时时对易发山火点进行监控,及时发现山火隐患。在市区,该公司目前已在麻塘、马桥、桂花、横沟、白沙、茅坪等地安装6套视频监控系统,对±800kV复奉线、锦苏,500kV咸宁变周边线路,220kV咸汪、吴门、咸吴一二回、塘蒋、蒋汪、凤塘、岳塘、咸孙一二回、孙乌一二回等线路进行时时监控。

国网咸宁供电公司

监控系统给输电线路撑起保护伞



国网咸宁供电公司近年来在防火预警方面主要是通过建立视频在线监测系统,时时对易发山火点进行监控,及时发现山火隐患。

国网咸宁供电公司采用的视频设备是以通信基站为监控点,建立一套高清视频监测系统。集成了计算机、网络、通信基站、防雷保护等现代技术,对输电线路通道内及其周边山火、杆塔、特殊区域等进行监控管理,及时发现异常烟雾和火灾苗头,以最快、最佳的方式进行火警预报、报警。

同时结合气象信息,可提供火势蔓延的动态预测,还可查看现场实时图像,根据直观的画面直接指挥调度救火,为扑救火决策提供辅助支持,大大降低了工作人员的工作劳动强度,提高了防火、救火决策的科学性和准确性,实现了防火工作业务的数字化、网络化、可视化和自动化,实现信息的规范管理和共享。

项目意义

1、将资源利用最大化。利用现有通讯基站设施,结合现有高清遥感摄像头,可远距离实时监控基站周边所途径的杆塔,对线路运行所涉及到的防山火、外破等起到全天候实时监控作用,极大的降低了设备安装及其调试费用;

2、全天24小时不间断监控。充分利用通讯基站的网络和后备电源供应系统,可让监视设备24小时全天候监控山火、外破等突发情况,不受电力中断影响;

3、极大节约人力资源和人员巡视时间。传统通讯基站一般位于海拔较高的山头,利用高清摄像头可监控到基站周边2公里内线路及其周边通道状况,对于线路的运行情况,特别是山火或外破可以做到实时在线监控;

4、提供强有力佐证。实时监控录像可以对由大型机械造成的线路外破、人为的恶意纵火等导致线路跳闸或影响社会稳定的行为提供证据。



创新点

1、讯运营商合作。在基站所安装的监控设备不仅可以实时监控所途径线路,而且不会影响基站设备,更可以实时监控基站极其附属设施,可谓“双赢”。

2、双线合一,解决雷击影响。利用光缆代替传统的监控设备的控制线和通讯线,可远距离传输并具有防雷属性,保证了监控设备信号传输的速度和质量。

3、完美解决监控设备的电力供应和网络传输问题。位于基站的监控设备可共享基站的电力和网络设施,改变了传统电力监测设备需要太阳能等、蓄电池等无线网络传输的电力供应和网络传输模式。

预期成果

1、可预防山火、外破等危机到线路安全的突发情况,让运维人员对通道及其设备情况早知道早处理;

2、建立集控系统可采集所有监控视频并逐步覆盖大部分线路,使管理者足部出户即可监控线路通道及其设备成为可能;

3、与现有杆塔监控设备信息对接,实现架空输电线路运行检修监控系统的一体化、智能化;

4、可与基站管理单位或与森林防火部门共享视频信息,后期可合作开发此项目。

技术措施

1、采用最新技术的高清CCD监控设备

视频头光学和数码变焦分别可达4倍-8倍,可在网络畅通情况下观测杆塔绝缘子等金具配置情况;可远程控制的万象镜头可对基站周边途径杆塔无盲点监视;

2、可替换为红外遥感监控设备通用接口设计确保遥感设备可高效安装,在山火高发期替换视频头;在替换同时,将原先的视频头进行污秽清理和保养维护;

3、实时的网络

极大的保证了网络传输的连续性和可靠性,并可根据实际情况来与网络运营商调整带宽来满足视频流畅的需要。

4、优化的加密及解码算法

采用优化的数据加密算法,减少了用户在载入和操作视频头时的响应时间,使用户在最短的时间内获取所需要的信息。

