

动力环境集中监控系统应用问题阐述与探讨

武向鹏

中国联合网络通信有限公司

[摘要] 本文主要简单介绍了动力环境集中监控系统的相关内容, 阐述了动力环境集中监控系统的主要技术应用, 通过对现阶段动力环境集中监控系统应用中存在的问题进行分析, 来探讨动力环境集中监控系统的有效应用和维护, 旨在加强对动力环境集中监控系统的研究, 充分发挥动力环境集中监控系统的作用, 提高动力环境集中监控系统性能, 使之更具实用性, 保障动力环境集中监控系统的正常运行。

[关键词] 动力环境; 集中监控; 系统; 问题; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.786

近年来, 随着我国社会经济的高速发展, 通信行业也随之蓬勃发展, 取得了不错的成绩, 受到人们的广泛关注。为予以人们更为优质的通信服务, 保障通信系统的正常运行, 应当充分发挥动力环境集中监控系统的维护管理作用, 将其有效应用于各种通信网络中。动力环境集中监控系统能够针对各种通信局站的设备特点和工作环境, 对局站内的各环境量进行有效的调控。在应用动力环境集中监控系统的过程中, 要及时发现其中存在的问题, 不断地改进系统, 加强对动力环境集中监控系统的维护, 从而转变传统的通信维护管理模式, 提高通信网络运维管理水平。

一、动力环境集中监控系统的相关内容

动力环境集中监控系统的应用, 是通信企业竞争和发展的需求, 有利于降低通信企业的运行维护管理成本, 保障通信网络质量, 为其带来更多的经济效益。动力环境集中监控系统功能主要有: 一是具有直观的实时监控能力。该系统的监控功能强大, 可对多个设备进行有效的监控, 如空调设备、蓄电池设备、设备等, 而且涉及到温度、红外、水浸等多环境信息量, 可形成告警悉尼下, 监控系统图形界面简洁而灵活; 二是具有完善的告警管理工作。能够根据监控数据来判断告警等级, 并实施相应的处理, 能够自定义设置告警查询功能, 获取相关信息, 即使发现系统故障并加以解决^[1]。

二、动力环境集中监控系统的主要技术应用

(一) 数据采集技术

动力环境集中监控系统中的数据采集技术, 主要包含了以下几个方面: 一是模拟量采集技术。模拟量指的是时间连续变化的量, 可利用模/数转换设备来进行信号测量, 将模拟量互赞华为数字量, 以便于被计算机采集; 二是开关量采集技术。开关量指的是不连续变化的, 或是一些有几种状态的量。在进行开关量采集的时候, 需要利用到采集器、传感器。

(二) 数据传输技术

动力环境集中监控系统中的数据传输技术, 包含了以下内容: 一是E1中继传输技术。E1中继线路上传输两兆码流, 在基站、端局监控之间可以在两兆的某一个时隙进行数据传

输, 可有效传输监控数据; 二是IP传输技术。可使用IP传输技术来监控CSC和LSC之间的监控数据。其需要MDCN网的支持, 要避免数据流量过大的时候, 影响监控系统的稳定性; 三是短信传送技术。该技术的作用在于输出监控中心的告警, 即使把告警传送给维护人员, 使之在第一时间作出反应^[2]。

(三) 基本组网技术

动力环集中监控系统中的基本组网技术主要包含了: 一是多串口卡组网技术。该技术方案适用于基站、LSC端局监控中, 使用的是串形数据。一个端口可以对应多个基站数据, 也可以对应一个基站数据; 二是以路由器为基础的组网技术, 常被应用于SU和LSC之间; 三是远程访问服务器的组网技术, 适用于一些数据量较多的远端局站组网中。

三、现阶段动力环境集中监控系统应用中存在的问题

现阶段, 动力环境集中监控系统应用过程中, 还存在着一定的问题, 有待于进一步解决, 其问题主要体现在以下几个方面: 一是动力环境集中监控系统自身故障率较高, 容易出现“脱机”情况, 指的是在运行监控系统的时候, 无法有效监控相关设备。以某区域为例, 其应当被监控的基站大约在两百九十个左右, 不是雷雨季节的时候, 每个月平均有三至六个站点出现不可监控状态, 脱机率约为百分之二; 雷雨季节的时候, 每月近三十多个站点不可监控, 脱机率在百分之十左右。脱机率不能表明单个设备的脱机情况, 实际上这种现象是否常见, 常有开关电源脱机、空调脱机等状况的发生。虽然并不是所有的脱机情况都是因为监控系统故障而引起, 但这一原因的占比较大。一旦动力环境集中监控系统自身防御功能下降, 板件无法应用, 便会出现无法监控相关设备的情况^[3]。

二是动力环境集中监控系统的稳定性不高, 精确度偏低。由于该监控系统中使用了许多模拟量测量技术, 涉及到蓄电池电压、电流等各方面内容, 需要先进行科学测试, 了解环境温度, 测试市电电压。这一项工作离不开传感器的作用, 如若传感器、变送器质量不达标, 或是设备较为落后, 那么便会直接影响监控系统的精确性, 致使动力环境集中监

控系统发出无效告警。

三是动力环境集中监控系统产生的信号量、告警数据较多。比如说,如若基站市电处于不稳定状态,那么会反复出现告警,既有一般告警,也有主要告警,但这些告警中有诸多数据并不具有参考性。虽然根据规范来设置告警级别,确保数据的完整性十分重要,但是需要基于实际设计更具针对性的告警,以便于提升动力环境集中监控系统的实用性^[4]。

四、动力环境集中监控系统的有效应用和维护

(一) 改进动力环境集中监控系统

在应用动力环境集中监控系统的过程中,应当采取有效的措施来不断地优化和改进,使之更符合当下通信网络维护管理的需求。需建立和动力环境集中监控系统相匹配的体系,维护人员在实际工作中可模拟警告。比如说,把市电开关启动至关闭状态,查看市电停电告警,能否在规定时间内传送到监控中心,如若未能及时传送到则要找出原因。还可以于水浸传感器附近洒一点水,试验水浸告警效果,看其是否能够于规定时间内传送到监控中心,确保开关量告警响应处于正常状态,做好实时性测试工作。要最大程度地发挥动力环境集中监控系统功能,制定完善的管理制度,约束监控系统值班人员的工作行为,使之明确自身岗位职责,重视对相关人员的培训,以提高监控系统值班人员的综合素质,主动投入到监控工作中,实施高效的集中监控工作,实时监控通信网络的运行状况。对于一些无用的警告应当进行屏蔽,以免无功告警过多,影响日常监控效果^[5]。

与此同时,还应当做好数据备份工作,实施科学的故障诊断分析,及时解决故障、消除故障。需制定一套完整的监控、维护流程,需设计适宜的预修计划,有效开展紧急抢修工作,严格把控每一个环节,从而保障通信网络系统运行的稳定性。要根据实际情况来设立科学的抢险机制,优化管理流程,确保日常维护工作的切实可行。基于实际情况,相关人员应当准确分析故障,积累维护经验,强化维护人员的综合素质。

(二) 推动动力环境集中监控系统发展和维护

在应用动力环境集中监控系统的时候,应当推动系统发展,实施有效的系统维护工作。作为维护人员应当充分认清动力环境集中监控系统的作用、功能,以及对其维护的必要性。动力环境集中监控系统,不同于其他维护工具,并不是直接拿出来使用就可以,而是需要在使用前,先优化配置系统,筛选出实用的系统数据,根据实际情况来确定告警阈值,如此才能突出动力环境集中监控系统的作用。也正是如此,动力环境集中监控系统需要在实际使用过程中,才能不断地优化和升级,促进系统性能的提升,丰富监控系统的功能。例如,如若清了代理维护公司来负责系统维护工作,那

么则需要代维公司一个月巡视一次基站,可利用动力环境集中监控系统来查看代维公司是否前往巡视,可利用系统来自动生成基站门禁开关报表,报表可以直接反馈前往基站的人员情况。如若设置智能基站门,还能够识别出进入基站的人员身份^[6]。

(三) 升级更新系统

在进行动力环境集中监控系统维护的过程中,还应当做好升级更新工作,实现全方位的换代。动力环境集中监控系统的软件设备、硬件设备质量,将会对整个系统的运行效果产生影响。如若监控设备的硬件质量出现问题,那么监控系统的运行效率便会随之下降。基于此,在维护动力环境集中监控系统的时候,一定要重视对硬件设备的管控,需有意识地更新、升级硬件设备,做到与时俱进,淘汰落后的硬件设备。就目前而言,各厂商的监控设备在防雷性、电磁兼容性等方面的设计还有待进一步提升,要强化硬件设备的性能,以保障动力环境集中监控系统运行的稳定性。

(四) 共建完善的监控平台

无论是运营商,监控系统厂商,还是其他配套设备厂商,都应当达成共识,共建完善的监控平台,在这一方面,三方利益一致。例如,对于移动公司来说,其想要解决基站蓄电池的核对性放电问题,在没有监控系统支持的情况下,便只能前往基站去作业,但即使有了监控系统,其也无法避免去基站进行维护作业,如若想要完全解决这一问题,还需要各方面的共同协作。

结束语

总而言之,应当重视对动力环境集中监控系统的维护,充分发挥其实用性,有效应用于通信行业中,实施高效的维护管理工作。各相关单位和部门要予以支持,共同创建良好的监控平台。

参考文献:

- [1]王童.动力环境集中监控系统的发展[J].信息记录材料,2018,19(08):87-89.
- [2]李冬,贾浩,周红涛.浅谈动力环境集中监控系统的广泛应用及发展[J].信息系统工程,2018,(06):26.
- [3]孙乾.试论通信机房动力环境集中监控系统[J].现代信息科技,2018,2(05):59-60+63.
- [4]肖洲.分前端动力环境集中监控系统建设心得[J].中国有线电视,2017,(02):147-149.
- [5]王雅琼.动力环境集中监控系统应用问题探讨[J].中国管理信息化,2016,19(04):75-76.
- [6]吴永峰.动力环境集中监控系统在通信基站维护中的应用[J].电子技术与软件工程,2014,(15):65.