

以移动平台为基础的信通机房巡视管理研究

叶 铭

(国网湖南省电力有限公司水电分公司, 湖南 长沙 410000)

摘 要 当前,伴随着电力企业的不断发展,信息技术成熟度不断上升,使用的区域面积也越来越大,与此同时,网络拓展的结构形式的复杂程度也逐渐升高。通常,在电力企业当中,所建立的信息网路是以专业化的设备终端以及软件体系为主要,其频率更新转换较快,所以在维修管理方面较差。基于此,本文主要对这类系统硬件及其软件部分的组成进行阐述分析,以及信通机房巡视管理步骤等各个环节的功能进行分析介绍,对于出现的问题,提出一定的意见措施,确保信通机房巡视管理水平的提高,使得电能得到保障。

关键词 信通机房 巡视 移动平台 应用前景

中图分类号:TN929.5; U284.24

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)04-0009-02

现阶段,一些供电企业所使用的信通机房类型是人工巡视和书写记录的方式,这种形式每天进行两次的登记,记录人员是由专业人员对信息及通信机房进行巡视,但实际管理工作较为困难。所以,要想确保机房的各个系统能够正常进行,则要重视其巡视平台的建立^[1]。

1 机房设备配置

机房的建设是以台站播出任务为基础。综合台站的机房有负责播出的调频和电视发射设备;有用于电磁波发射的多工合成器、天线切换、天馈线和铁塔设备;有负责信号传输的微波、卫星和光纤设备;有信号源切换和播出监听观看的设备;有电力供应的高压线路、变压器、自备发电机组、UPS和低压配电设备;有自动化的设备、信号、动力及气象监控检测的监控系统;还要有辅助的照明、安放及生活设施^[2]。对于设备的配置,按照国家广电总局《无线发射转播台实施细则》中第二章《系统配置要求》中台站所属保障等级(根据发射台的覆盖范围和影响程度划分:中央直属台、省会城市省直台和单列市所属台为一级台;省直台和地市级所属台为二级台;县级发射台为三级台)和台站的功能作用,配备动力、信号源、发射系统设备;电力供应的高压线路和低压配电设备;备齐关键设备的备份单元,备足设备维修所需的常用元器件;配置常用的维护检修工具和应急特殊抢修用具;配置必要的设备检修维护仪器^[3]。

2 巡视管理工具的架构

2.1 硬件架构

信通机房开展巡视管理工作时,它采取的软件方式是按照巡视主站为标准的管理软件以及巡视终端基础的平板电脑。当中,管理软件的作用是对巡视工作的数据信息进行相对应的操作,比如收集、传输等。相关巡视人员在后期的工作中,可以对设备信息进行管理和查阅。巡视终端开始巡视时,能够实时的对数据信息进行查阅和记录,使得机房得到全面的监管。

2.2 软件架构描述

此次的研究巡视管理平台主要是通过前台的移动终端软件和后台的业务平台来建立的。对于平板客户端来讲,其形成的巡视数据需要通过后台进行传输,借助的设备为数据线和U盘^[4]。

手机客户端软件有两个功能:业务展示和功能组件。业务展示就是以用户自身的特点和移动终端的功能来考察机房内的各种业务。功能构建的作用是有效支撑系统的运行,封装各个业务的具体内容。Android系统大多基于多个品牌的硬件,可以实现各种需求,因此需要基于Android系统开发移动终端软件。软件运行后,可利用移动终端的自动识别功能,扫描二维码,解码各设备内容,详细记录巡检内容^[5]。检测工作完成后,检测数据信息通过数据线传输,最终传输到客户端。移动终端和电脑的数据信息同时处理,使数据信息与电脑保持一致。巡检管理工具可以借助扫描平板准确识别每条线路的信息。这时候就需要保持合理的扫描距离。

3 机房的巡视管理

3.1 巡视的具体流程

通讯设备进行的巡检工作高度智能化。首先,生成、打印二维码,然后复制到预设零件中。巡视人员可以使用PDA,按照预设的计划顺序进行巡更。平板电脑可以自动识别设备的代码和型号。巡更人员可以记录详细的设备状态信息并存储在平板电脑中。完成检查后,需要将信息及传送到计算机,然后利用计算机软件进行一系列的处理。

3.1.1 用户登录

在保证每个巡视人员信息的精准度,巡视没有进行开始时,则要先进入到系统中,如果是第一次登录或巡检设备变更,需要下载相关数据信息和设备基本信息^[6]。

3.1.2 巡视设备

如果要进入访问页面,需要在PDA中点击相关按钮,记录访问内容。根据设备扫描的二维码数据,可以查询相

关信息并显示在页面上。其中,标准设备是指带有二维码的设备,借助二维码可以准确识别。对于其他类型的设备,您可以使用下拉框来详细说明和输入数据信息。

3.1.3 录入设备的信息资料

终端在界面中输入各设备的信息后,将用户的信息保存在数据库中。如果设备信息被重复输入,则应以最后存储的信息为基准。设备选定后,可全面显示每台设备的信息和需要巡检的项目信息,巡检人员可根据项目情况一一查看设备状态并记录在其他文本框。

4 后台业务的支撑性能

4.1 信息管理

这种信息管理主要有以下几种功能:(1)录入,录入功能一般是通过利用脚本的形式,对相关的数据进行有效的录入;(2)查询,对录入的数据以及图形进行一定的查询,一般情况下,这种查询是通过图形的形式进行展示的;(3)修改,在对相关的数据进行修改的同时,可以对机柜下安装的相关系统以及设备进行修改^[7]。

4.2 统计报表

在进行机柜信息的设置过程中,可以利用图形将其进行有效地展示,若巡检的人员要对相关的数据进行查看,只要点击机柜就可以对自己所需的信息进行查看,在一定程度上还可以对设备所处的状态进行查看。若机柜中的设备出现异常,可以通过警示灯进行提示,巡检人员的巡检记录可以对检查人员进行展示,通过年月的形式对设备的相关信息统计,展现出一份明确的报表。

5 应用前景

5.1 灵活性

在对机房的巡检工作中,管理人员指定了专业的人员进行巡检,在一定程度上对人力以及物力造成了损失,并且还可能出现巡检效率低下的情况。其实,机房的巡检管理对传统的巡检进行了突破,可以根据实际的情况,对机房设备的特征进行巡检项目的选择,这种巡检方式有利于数据的查询,促进了现代化的发展模式。

5.2 无纸化办公

在办公过程中,也可以采用无纸化办公,这种办公的方式可以减少工作环节,在一定程度上降低了办公的成本,使得办公的效率得到了提高。对于机柜设备的维修方面,维修人员可以通过巡检平台对设备的实际情况进行掌握。这种无纸化办公方式,对储存方面是较大的创新,不仅对纸张的使用进行了减少,还减少了纸张的浪费。

6 对机房的管理和运维采取的措施

6.1 做好管理工作

先要对服务器数据库进行相应的维修保养工作,由于数据库在较长时间的运行状态下产生垃圾数据较多,所以必须按时对数据库的信息内容进行清理优化,确保数据库在最优状态下运行的;第二点就是对操作系统的维护,这

也是维护服务器设备的最基本要求,维修人员需要按时做好日常维修登记的记录,检查设备运行状态是否正常,同时也要对服务器的数据进行备份。在较为严谨的管理方式下,能够让机房服务器的安全性得到提高,使得数据技术的应用空间得以有所保障。当前,伴随着信息技术得到一定的提高后,机房的安全性出现一定问题时,机房管理对大数据信息系统比较重要,所以,要加强对机房设备及系统的管理和巡视。

6.2 加强对机房的巡查和监控管理

对于机房管理人员来讲,对机房服务器监控运行要实时跟踪完善,及时发现服务器告警动态,并及时有效地采取针对性的解决对策,将参数进行调整修改,使得机房服务器设备的运行状态保持良好。

6.3 要熟练操作各种服务器系统

要想保证机房设备服务器的运行功能得到一定的提升,那么就要做好对服务器的定期更新优化以及安装软件的工作。相关维修人员,除了对软件进行定期的安装更新外,还要对服务器安装相应的杀毒软件,使得服务器保持一个正常的运行环境,进一步加强服务器的杀毒防御性能。除此之外,还要对系统进行漏洞以及补丁的检查,提高服务器的防火墙安全性能,以使用更合理的方式去提高服务器的安全性,预防外来病毒侵入。

7 结语

综上所述,对信通机房的巡视过程中,所采取的工具为电脑,对于机房内部设备的巡视,需要保证后台维护软件的信息数据能够进行接收,接收完成后,可以以实景图的方式来展示,并实时的对获得的数据信息进行分析研究,最后形成不同类型的报表内容,以此体现去报机房巡视的可靠性以及合理性。其次,巡视管理的效率得到了一定的提升,使得信息资源及时得到管理,确保电力企业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 赵小萌,卢国杰.新型手持式消防巡视工具的研究与应用[J].机电信息,2019(36):54-55.
- [2] 艾政宇.电力信息通信机房智能巡检技术的应用研究[J].通讯世界,2019,26(06):196-197.
- [3] 邵明锋,刘同旭,许振飞,许崇志,柯望.基于移动平台的信通机房巡视管理要点[J].电子技术与软件工程,2019(07):28.
- [4] 王雅楠.基于二维码的机房巡视管理系统的设计与搭建[J].中国传媒大学学报(自然科学版),2019,26(S1):38-41.
- [5] 王勇,戚浩金,周震杉,钱杰,黄俊惠.基于虚拟现实技术电力系统信息机房巡视仿真培训平台设计[J].中国高新区,2018(12):19-20.
- [6] 张雪坚,李申章,何映军.基于移动应用的机房快捷巡视设计与实现[J].信息通信,2016(09):177-178.
- [7] 陈旻,李也白,吕斌斌,左武志.基于移动平台的信通机房巡视管理[J].信息通信,2016(01):210-211.