

浅谈电力通信信息化的现状与发展

王冰*

内蒙古呼和浩特市呼和浩特供电公司 内蒙古 呼和浩特 010000

摘要: 在电网的运行中, 通信系统提供了坚实的支撑和推动力。从实质的角度来看, 电网的稳定运行与通信系统之间存在密切的联系。要想使现代社会发展的需求得到满足, 就应该重视电力通信系统建设, 融入信息技术, 使电力通信网的管控能力得到提高。建设高效、开放以及符合社会发展规律的电力通信信息化系统具有关键性的意义。

关键词: 电力通信; 信息化; 现状; 发展趋势

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5251-0311-4>

引言: 电力通信技术在我国的应用越来越广泛, 我国的电网在施工建设以及运行过程中对于现代电力通信信息技术有着重大的依赖性。电力通信信息技术在当代其价值不可估量。是其他行业技术所无法取代的。这里行业作为一个荟集了高科技技术, 人才, 资金等几大重要因素的行业。在发展过程中也不断的进行深化改革。

1 电力通信信息化的基本概念

电力通信信息化, 主要是将信息技术应用于电力通信企业中, 换句话说来讲, 不管是从生产还是到调度等多个环节, 都离不开该项技术的应用。因此, 要全面掌握电力系统运行现状, 将相互数据全部整合到一起, 为人员工作的开展提供相应的依据, 做好设备检修和维护工作, 这是促进电网智能化发展的关键。待完成电力通信信息化建设工作之后, 不仅可以便于有效的管理电力通信系统, 与此同时, 还可以合理的配合资源, 增强电力系统的稳定性。从当前情况来看, 电力通信行业作为社会发展中十分重要的一部分, 其产生的作用极高, 必须予以重视。

2 电力通信信息化的重要意义

在现代科学技术得到发展的背景下, 信息化技术已经在我国社会的电力通信领域中逐渐得到普及, 其应用范围也在逐渐扩大。在电网的运行中, 通信系统提供了坚实的支撑和推动力。从实质的角度来看, 电网的稳定运行与通信系统之间存在密切的联系。要想使现代社会发展的需求得到满足, 就应该重视电力通信系统建设, 融入信息技术, 使电力通信网的管控能力得到提高。建设高效、开放以及符合社会发展规律的电力通信信息化系统具有关键性的意义。这就需要结合当前电力通信信息化的建设状况提出合理化的建设思路。

3 电力通信信息化的现状

3.1 系统老化, 难以满足用户需求

电力行业工作环境特殊, 设备所处环境污染程度大, 对系统内部的电子元件会造成很大的损伤。一般发电厂会对其场内的电力通信信息化系统定期进行维护, 但依旧难以避免设备老化所带来的各种原因。由于发电企业工作特殊, 员工流动性大, 基层员工综合素质不高, 对设备维护知识储备量少, 可能在无意之中就会对设备造成损坏。

3.2 设备的维护保养不到位

我国各地区之间的经济发展不平衡, 很多地区的互联网普及力度较低, 电力通信的信号网络状况较差, 通信条件不好, 外加电力通信行业的工作环境特殊, 其设备在正常运行过程中难免会造成环境污染或者长时间运行导致设备老化等情况的出现。操作人员不重视对电力通信软件的检查、维修与养护, 忽视对设备工作环境的清洁处理, 容易出现数据传输较慢或者传送失败的情况, 就会严重影响电力通信信息化系统的数据管理效率以及对设备造成损害。

3.3 传统的管理模式

***通讯作者:** 王冰, 1990年6月30日, 蒙古族, 女, 湖南, 呼和浩特供电公司信息通信处, 综合室专责, 研究方向: 电气及其自动化助理工程师。

电力通信网的建设规模相对比较小,主要原因是人工在进行管理的过程中会受到各种因素的限制,管理规模小且路线简单,服务对象也相对比较简单,不仅如此,在进行记录一些数据和信息的过程中,采用纸质材料进行记录,使得这些数据和信息在保存的过程中会占用很大的空间,查找相对不方面,还会出现遗失的风险,导致数据信息的丢失,不利于电力通信系统的发展。

3.4 操作人员的综合素质有待提高

操作人员的综合素质是确保整个电力通信信息化系统能够正常运行的关键,但是部分员工的专业技能操作水平、电力系统的知识储备以及计算机信息化技术有限,没有经过严格系统的培训,对电力系统设备的维护知识储备不足,一般只是经由老员工的简单讲解就直接到现场进行操作,很难适应新时期电力通信行业的快速发展,尤其是对电力通信信息化系统的内部结构和细节进行处理。其自身专业素质有限,导致其操作技术不标准、检测不仔细、安装不规范、保养不到位等都会给电力通信行业的后期运行带来隐患。

4 电力通信信息化的发展历程

4.1 人工管理

电力通信行业的发展初期就处于人工管理阶段,在这个阶段的发展过程中,电力通信行业的发展过程存在一定的缺陷^[1]。如存在建设规模较小、线路形式简单、服务对象单一以及采用纸质数据运行管理等各因素的限制,尤其是大量纸质数据的存储会占据很大的空间面积,后期查找使用不方便,并且很容易受到污损、丢失等人为保管不当行为的影响,从而影响电力通信行业的发展。

4.2 电子化管理

人工管理有着一定的局限性,在这个阶段之后,有一段停滞的时期,之后就发展为电子化管理阶段。在这个阶段,很多电力系统的数据和信息开始可以用计算机中的文档和表格进行记录,将这些信息保留在电脑上,使得这些信息在查找的时候可以更加方便,同时对这些数据加以备份,不用担心遗失情况。在电力通信系统建设过程中,出现了很多专业的网管来管理这些设备,电力通信系统的强大功能也就能够很好的加以利用。

4.3 信息化阶段

在电力通信信息化系统建设中,可以实现与各种信息技术相结合的应用方式,比如,大数据、云计算、物联网等^[2]。通过这样的方式能使得信息化管理的规格得到提高,合理化且科学化的调配电力通信网络的资源,使得不同的发展模块之间能够互相协调运作。信息化技术与电力通信行业之间的结合,有利于形成推动现代社会进步和发展的合力,也体现了信息技术在电力通信领域的应用优势。

5 电力通信信息化的发展策略

5.1 加大软件开发力度

对整个系统而言,硬件是身体的骨骼,那么软件就是身体的灵魂。在软件开发技术飞速发展的当今,面对同行业其他竞争者的追逐,电力通信信息化系统的生产厂家应该将更多的重心放到软件以及技术开发的方面上来。电力通信信息化系统开发厂家,由于其人才的流动性强,导致了系统软件开发力度跟不上,对原有的电力通信信息化系统的售后服务也没有保障,导致了现在许多应用电力通信信息化系统的发电企业,遇到难题无处解决。

5.2 完善信息化系统的功能建设

在电力通信信息化系统当中,应该为电力通信设备建立相应的故障管理系统,并能将所记录的内容作为依据,分析并判断出现通信网络问题的位置、原因和性质,从而能对故障对通信网络所形成的影响进行准确的研究和评估,并采用具有针对性的方法和措施及时处理和修复故障^[3]。另外,在建设电力通信信息化系统的过程中,可以建立信息查询模块,在这个模块中,能使得电力通信信息化系统管理的透明程度有所提高,为用户和管理人员查询所需的信息提供便利^[4]。还应该在系统中建立针对于安全管理的模块,其主要的功能在于方法非通信网络用户接入通信网络。通过这样的方式对电力通信网络运行的安全性和可靠性提供保障。

5.3 提高操作人员的综合素质

相关的操作人员要对电力通信信息化设备的原理、线路、管道等现场情况进行全面的把握;严格按照相关的安全

管理方案进行标准化的作业,增强全员的安全意识,明确划分工作区域,将各项管理工作落实到位;坚持预防为主的原则,协调各部门之间的关系,选出不同项目的具体负责人,合理组织电力设备的检查、维护、保养工作,实行分化管理,做好环境清洁和零部件更换,确保电力通信系统可以正常运行;建立标准化的工作制度,提高代码的规范性,明确各文件格式、数据编码、接口等的统一性,确保在信息传播渠道多元化的同时提高电力通信数据共享的效率。

5.4 确定电力通信系统基本建设目标

从经济技术指标以及规模和管理要求等方面入手,满足整项电力通信系统提出的相关要求,以具体内容为主,全面落实各个方面。其次,合理的考虑网络设计以及系统结构。对于电力通信网系统设计而言,设备是十分重要的一部分,它是基本的需求。当前,对设备进行选择的时候,要依照相关现状合理配置,确保系统结构在满足社会技术发展的基础上还要具备良好的可操作性^[5]。最后,对电力通信企业的管理方式和理念加以优化以及创新,强化各个部门之间的沟通,在提升工作水平的基础上促使电力通信系统稳定运行。

5.5 建立统一化的信息化标准体系

在电力通信网络中应用信息技术,应该遵守标准化的制度,提高相关代码的规范性,比如,文件的格式、编码以及数据接口等。另外,应该重视提高信息系统的完善程度,实现在电力企业之间共享电力通信的资源[6]。针对于信息交换接口以及信息管理模块建立健全和实用的标准,通过这样的方式提高电力企业和用户之间进行相互沟通的便利性。在信息传播渠道较为多元化,信息技术发展是有迅猛的时代背景下,要想使电力通信信息化系统中的资源得到共享,就应该重视信息网络系统的标准化,使得存在于电力通信中的每一个环节都能在统一的标准下得到联系,使得电力通信的效率得到提高。

6 结束语

总之,电力通信信息化系统在建设过程中,是经过一个漫长的过程,从原来的人工管理模式,电子信息化模式到信息化管理模式,使得电力通信系统的规模在逐渐变大,工作效率在逐渐提高。要进一步发展电力通信系统,就要将信息化技术进行运用,利用先进的科学技术促进电力系统的发展,结合网络资源的数据信息提高系统的水平,促进电力行业的发展。

参考文献:

- [1]刘志祥,王栋,谢涛,等.电力通信信息化系统的建设[J].数字技术与应用,2019(11):21-23.
- [2]陈积光.电力通信信息化系统建设思路的探讨[J].电力讯息,2019(11):200-201.
- [3]马聪琦.电力通信信息化系统建设思路的探讨[J].通讯世界,2017(6):228-229.
- [4]易丽君.浅谈电力通信信息化的现状与发展[J].信息系统工程,2017(01):134.
- [5]姜辽,王安媛.电力通信信息化系统建设思路的探讨[J].科技创新与应用,2017(17):172.
- [6]申芳.贵州电力通信信息化建设思路探讨[J].电力系统通信,2017,31(6):38-41.