

电力信息通信数据智能运维技术分析研究

宋宜飞

(国网山东省电力公司日照供电公司, 山东 日照 267826)

摘要:对于电力信息通信技术而言,作为智能电网建设的核心,覆盖着整个电网的信息交互,能够保证电力传输的安全以及可靠和高效进行,同时数据智能也是具有重要作用,将其数据智能维护的技术合理的应用到电力通信系统之中,保证电力通信系统会更加的安全和便捷,为人们带来更多的便利,对于促进电力企业持续稳定发展具有着十分重要的作用。因此在实际电力信息通信数据系统中,智能运维技术是存在着较为重要的作用,通过合理的对这项技术进行应用,保证电力系统运行更加安全和稳定,为电力事业持续发展奠定出坚实的基础。因此本文主要是对电力信息通信数据智能运维技术进行分析,进而提出以下内容。

关键词:电力;信息通信;数据;智能;运维技术;分析

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.10.172

1 引言

针对现有电力信息通信数据运维技术存在资源耗比较高、容量低的问题,提出一种电力信息通信数据智能运维技术。分析电力信息通信数据特征,构建电力信息通信数据智能运维模型。然而对于智能数据而言,主要是将其物品和信息的传感设备,通过互联网方式进行相互的连接,在电力通信网络中,适当的去加入智能数据的有关技术,有效的去除电力通信网络中的人工阶段,保证其通信网络可以合理应用计算机技术进行交流沟通,同时为了能够保证电力通信运行维护进度和整体的质量,必须要结合现今所存在的问题,采取针对性的措施进行处理,保证其各项工作得到顺利开展。

2 分析电力信息通信数据智能运维存在的问题

2.1 由于设计方案并不科学

现如今在实际进行设计的过程中,设计方案依然存在较多不足:一是不规范的设计。为了节约成本,忽视设计深度,对方案进行盲目设计,并且在实际进行设计的过程中,对一些细节内容存在忽视,导致其设计合理性存在缺失。二是勘察并不详细,工程前期勘察存在不仔细,并没有对现场进行全面勘察,无法及时掌握第一手资料。三是数据信息不完善。在实际设计的过程中,数据是作为基础,由于数据存在一定不准确性,就会导致其设计方案的不科学。

2.2 由于人员问题

在电力通信数据建设的过程中,影响质量因素的另外一个原因便是人为因素,在整个运行维护的过程中,将会涉及到大量的工作人员,比如设计人员、施工人员以及监理人员和安全管理人等等,无论任何人员出错,都会对工程整体质量造成影响。如果施工人员自身专业水平存在不足,那么也会导致工程质量受到影响。

2.3 由于设备和材料存在问题

对于任何的一项工程而言,设备以及材料作为工程建设的重要因素,特别是对于电力通信数据而言,随着建设规模的不断加大,对质量要求也在不断提升,大量先进的设备被广泛的应用到运行维护整个过程中,材料质量标准也得到了提升,如果设备性能和材料存在不合格,就会对建设质量带来影响。

3 分析电力信息通信数据智能运维技术

3.1 分析电力信息通信数据的特征

为了能够更加有效的分析电力信息运维效果,在电力行业中,对于电力信息通信数据特征进行相应分析,电力信息通信数据的来源相对比较广泛,为了能够更加准确的获得电力信息通信数据的特点,首要任务就是分析电力信息通信数据来源。电力信息通信数据类型主要分为两种,分别为结构化数据与非结构化数据。结构化数据指的是利用采集器在目标设备中直接获取的数据。非结构化数据指的是通过处理、分析日志文件间接获取的数据。然而针对非结构化的数据而言,其对应的维度以及格式和时间都是根据自身的实际需求进行设置的,为了能够有效的减缓电力信息通信数据运维整个过程,需要将其非结构化数据进行归一化处理,使其与结构化数据

标准一致,便于电力信息通信数据特征分析、处理以及运维。

3.2 分析数据智能运维模型构建

在电力企业中,通过对电力信息通信数据特征分析作为基础,建立起完善的电力信息数据智能运维模型,数据智能运维模型主要是分为静态和动态两种关系,资源抽象层级根据“设备”对象作为核心,能够实现逻辑资源和物力的关联。通过分析发现,静态关系数据智能运维模型更加稳定,数据运维性能更佳。静态关系模型描述了数据中心、物理设备、网络设备、存储设备、虚拟机、机器集群等装置之间的关联关系,并实现了内存、存储、网络接口、CPU等可分配资源与设备之间的关联关系。而应用程序实质上是业务资源,也是将其考虑在静态关系模型中,通过和及其多对多关系进行分析,实现一个应用程序分布到多台及其运行的关系描述。因此通过上述设备和资源关联描述以及设备抽象层级,实现了数据智能运维模型资源的关联约束,例如网络设备抽象描述完成了网络端口与相应设备的关联;机器抽象描述完成了物理机器与虚拟机的统一管理与处理等,因此在实际进行应用的过程中,需要引起足够的重视。

4 结束语

综上所述,在电力通信网中使用一定的数据智能相关技术,有利于促进电力通信系统更加完善健全的发展,在一定程度上推动社会经济和政治的发展进步,电力信息通信数据智能运维技术通过集约化管理对电力通信网运行情况进行分析,对电力通信运维体系进行优化,有效提高电力通信智能化水平,在一定程度上提升电力通信网络的可靠性,及时对电力网络通信故障进行监测及修复,维护电力设备的正常运行。但是由于技术限制,在运维容量上仍有提升空间。为此,要通过提升云端处理器的计算性能,从而不断加强电力信息通信数据智能运维容量。

参考文献

- [1]高志远,彭林,李炳林,等.新兴ICT技术对电力系统自动化的协同支撑作用研究[J].电力系统保护与控制,2021,49(07):160-166.
- [2]高志远,彭林,李炳林,等.新兴ICT技术对电力系统自动化的协同支撑作用研究[J].电力系统保护与控制,2021,49(07):160-166.
- [3]俞学豪,赵子岩,马应龙,等.基于BR和GBDT的电力信息通信客服系统多标签文本分类[J].电力系统自动化,2021,45(11):144-151.
- [4]单锐生.电力通信中的通信电源监控系统设计研究[J].电子技术与软件工程,2020(20):168-169.
- [5]关家华,凌志标,孔祥轩,等.基于MAVLink消息自定义的无人机电力巡线中继通信方案[J].控制与信息技术,2020(05):84-87+93.