

大数据时代下机房管理与运维工作的探讨

王天博

中国五洲工程设计集团有限公司 北京 100053

摘要:在大数据时代出现以后,科学技术在各个领域中得到了广泛的应用,其中,在科学信息化技术建设和运行过程中,机房扮演着至关重要的,所以开展机房管理和维修工作是至关重要,确保机房正常运行,并实现管控和维修一体化建设目标。需要注意的是,在开展机房管理和运维工作中,要注重与大数据时代结合在一起,将大数据技术的应用优势发挥出来。

关键词:大数据时代;机房管理;机房运维

引言

科学技术随着大数据时代的来临,也在每个领域当中逐渐获得了更好的使用效果,机房在建设科学信息化技术以及运行过程中发挥的作用是比较重要的,因此,对于机房管理以及维修等方面的工作开展是十分有必要的,并且必须要保障机房能够正常运转,还需要达到机房维修与管控一体化的建设目的。

1 机房运维管理内容

数据中心机房能否发挥其最佳性能与综合信息系统和基础设施是否完备息息相关。设定科学的机房运维管理内容,依托智慧机房的应用与运维管理模式,有效融入大数据时代所赋予的机遇,才能提供更加适宜的工作环境。首先,应设计出与单位实际相吻合的运行维护管理制度,按照相关法律法规,结合自身实际情况,制定行之有效的运维标准,打造全生命周期管理规范,利用奖惩措施保障机房安全运行管理制度的稳定落实。其次,打造具有战斗力的运维管理队伍,从实践的角度出发,发布运维流程、内容和标准,助力运维技术人员精准快速地解决问题。再次,依靠有效的电子运维工具实施定制化应用部署,针对虚拟化云平台的资源,开展远程自动巡检、动态管理,发挥大数据人工智能巡检应有的性能,助力3D视图下的按需分配管理。最后,机房运维管理内容需要搭建统一门户,全面采集机房内的各项监控数据,将采集、监控、展示一体化,构建自动化和智能化的维护工作,以期持续提高效率^[1]。

2 机房故障原因与运维问题分析

2.1 运维体系不完善

管理层重建设不注重运维,在机房运维方面投入的资金较少,在缺少资金支持的情况下,机房管理与运维现状难以得到很大改善。目前机房运维尚没有构成一个完整的运维体系,运维工作没有涵盖到桌面终端、大楼综合布线、楼层配线间与设备间等,运维工作还存有很多不足之处。在运维体系不完善,运维主体较多的情况下,机房各系统、设备的运行质量实际上很难维护,服务不良、连接中断等问题时有发生。机房是数据核心,参与机房管理、运维的工作人员要有高度的责任心,有数据安全意识,能自觉维护数据安全。但

实际上,在推动机房管理、运维工作的过程中,并没有能够精确反映、说明机房运行情况的数据,这影响了机房运维策略的调整,导致机房运维工作质量难达标。

2.2 机房运维工作人员自身的技术水准偏差

由于部分机房运维工作人员自身的技术水准以及素养等方面都偏差,所以在机房设备操作的过程中不规范以及设备配置方面不达标等类似情况的发生率也会提升,还有就是现阶段不同的网络攻击现象发生率较高,导致机房运行的内部环境以及外部环境等都存在更大的风险安全隐患,最终造成机房内信息系统崩溃以及数据丢失和设备运行速度缓慢等多种情况发生次数频繁,给机房安全运维工作带来巨大的负担^[2]。

2.3 运维技术落后

机房运维技术水平低,机房运维工作难以高效率、高质量开展。在信息化建设逐步深入的时代背景下,企业IT系统日趋复杂,数量大、类型多的设备、部件以及业务系统导致运维难度增加,运维效率难以提高。机房运维人员纵然加班加点进行维护、部署与管理,也很难时刻保障系统、网络正常稳定运行,设备故障、断网等事件时有发生。要想改善当前的工作现状,需要对机房运维技术、方式进行更新优化,将大数据等先进技术应用其中,构建智慧运维模式,以实现对接故障的智能化监控,实现自动化运维。当前机房运维手段、技术仍相对落后,大数据等先进技术在运维工作中的应用不够广泛,运维人员比较依赖传统运维技术,机房管理运维水平难以提升。

3 大数据时代关于加强机房运维管理的对策与建议

3.1 大力开展运管维一体化工作

为了充分利用大数据的优势,在机房运管维工作中,应改变传统的机房管理认知,明晰机房运维工作的重要性,着重建设机房运管维一体化。在硬件监控方面加大力度,开展有针对性地定期巡查和监控,做好与机房各种网络设备相关的统计,实时密切记录服务器的监控频率,掌握设备的实际运行状况,获取设备运行过程中相关技术参数。工作人员要对参数进行对比和总结,发现存在的不足,便于调整工作策略,使机房保持最佳运行状态。有效利用监控系统性能分

析软件,针对服务器性能进行配置优化或改进,使服务器的各指标使用率处于良好的状态下,在所支撑的承载信息系统中,根据分析结果完成版本升级、文件清理,确保系统高效运行。认真履行机房设备操作规范制度,建立健全机房档案机制,严格按照步骤和动作要求进行操作。系统管理员账户应设置用户访问级别权限,秉承安全风险最低化理念,加强机房设备管理,配置与之对应的系统策略,做好机房湿度、温度的管理,详细记录网络拓扑机构图,不断健全和完善机房的实际运行环境,避免不必要因素引起的损坏。此外加强线路管理,确保机房设备性能及应急预案的科学性和合理性。加强机房管理档案的构建,详细记录机房内设备的品牌、型号、序列号,及时更新设备及记录档案,力争运维一体化的可持续运行^[3]。

3.2 做好基础运维

在日常工作中,要加大对机房的监控力度,增加巡查次数,定期不定期对机房内设备、服务器等进行监控。通过巡查监控动态掌握机房设备实际运行情况,基于监测到的各项数据与实际运行需求适当调整相关参数,以提升计算机运行效率与质量。在运维工作中,要认真做好各项基础性工作。保持机房内干净整洁,减少灰尘对设备的影响,确保设备正常运行状态,延长设备使用年限。做好机房的防火、防水工作,将机房温湿度控制在合理范围内,为设备创造良好的运行条件。规范自身行为,不将机房内的设备外借,维护机房内各项设备安全,防止机房设备受损。

3.3 注重运维工作的软件维护

首先,在数据库维护过程中,在数据库运行过程中,所产生的无价值数据比较多,所以必须要不定期对数据库参数进行调整。而且在数据库维护方面,还要注重对数据库进行备份,防止安全隐患的出现。

其次,在操作系统维护方面,在服务器运行过程中,操作系统发挥着重要的作用。对于维护人员而言,在系统日志和应用程序日志中,要注重对是否出现异常现象进行了解,及时将故障问题查找出来,防止安全隐患的蔓延。同时,在系统使用过程中,所产生的新数据也比较多^[4],所以必须开展数据备份工作非常关键。

再次,加强服务器操作系统控制。在服务器操作系统运行过程中,要加强软件安装的管理,比如禁止无关软件的安装,适当安装网络版杀毒软件,并不断对病毒库进行升级和检测,及时消除网络中存在的病毒,不断提高防火墙安全等级水平,将补丁和故障修复工作落实到位。

最后,加强网络配置维护。网络中的协议比较多,在网络用户数量明显增加的影响下,系统混乱化现象难以避免,所以要及时对各个协议的参数进行调整,防止对网络正常运行造成不良影响。

3.4 不断优化机房管理体系

通过对机房实际状况的了解,从而将更完善的机房管

理体系编制出来,精准到机房运维工作人员个人的工作职能是什么,对于操作流程以及操作方式也要进行适当的规范,将机房设备操作过程中可能会遇到的突发情况进行整合,然后编织出有效的应急对策^[4]。根据机房实际的状况,从而进行持续的优化,这样才可以将存在的隐患问题及时发现并解决。将机房管理的体系切实的落实在平常的机房运维工作当中,让其在机房运维工作过程中发挥更大的价值,最终达到运维管理一体化的目的。

3.5 要熟练操作各种服务器系统

为了提升服务器的性能,要定期对其进行更新和安装一些新的软件。运维人员还要在服务器上安装杀毒软件,定期对服务器进行杀毒和升级病毒库,增强服务器的病毒防御能力。还要检查系统漏洞和补丁等问题,增强服务器防火墙的安全等级,通过这些手段有效地提升服务器的安全性,预防服务器遭到黑客或者病毒入侵^[5]。

3.6 建立机房档案

为进一步提升机房管理与运维的精细化水平,工作过程中要依据相关规范与要求建立全机房档案,包括系统设备档案、系统测试与记录档案等。在档案中及时记录与更新机房各项信息,如设备型号、运维次数、日常使用信息等。每次运维过程中将新的信息记录到档案中,为后续的运维、查询、使用等提供便利。在机房的网络系统档案中,及时记录与更新系统布线、VLAN划分表、网络拓扑结构图等相关信息,让系统各项运维工作更加规范、有序^[6]。

结束语

综上所述,大数据影响着社会各行各业,也影响着机房管理与运维工作。将机房运维与大数据技术有机结合是当前的一大发展趋势。为此,在机房管理与运维工作中,要树立大数据理念,基于现代化先进科学技术构建机房智慧运维系统,逐步推进机房管理与运维工作朝规范化、自动化、智能化方向发展,促进机房运维工作的质量与效率提高。

参考文献:

- [1]吴若冰.大数据下机房管理与运维[J].电脑编程技巧与维护,2020,27(8):71-73.
- [2]易焱茂.大数据时代下机房管理与运维工作的探讨[J].数字通信世界,2020,16(2):215.
- [3]吴天雄,陈兴蜀,罗永刚.大数据平台下应用程序保护机制的研究与实现[J].信息安全,2019,19(1):68-75.
- [4]陈良臣,刘宝旭,高曙.网络攻击检测中流量数据抽样技术研究[J].信息安全,2019,19(8):22-28.
- [5]郑国刚.重要信息系统安全检查实施方法与技术措施[J].信息安全,2019,19(9):16-20.
- [6]王欣.信息机房运维及其管理的主要策略分析[J].计算机产品与流通,2020,14(1):131.