

计算机网络运维及安全管理设计优化策略探究

向锋

中国石化共享服务有限公司东营分公司IT业务服务部

[摘要]随着现代化信息技术的发展,计算机网络运维及安全管理越来越重要,客观上说计算机技术的快速发展虽然为现代化社会生产生活提供巨大便利,但是也带来较大安全隐患。信息的繁杂以及高效传播对网络安全带来双重影响,提升计算机网络运维安全并做好安全管理设计优化已是各领域关注的重中之重,根据各行业发展特性,制定针对性强的安全管理制度,并组建专业的网络安全运维队伍是维护现代化社会生产生活有序进行的重要保障,也是提升计算机网络安全的要求。

[关键词]计算机;网络运维;安全管理;设计优化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1611

引言

在信息化发展环境下,围绕计算机网络运维及安全管理设计优化问题来探讨当前网络安全维护中的关键点,可以进一步明确安全管理设计优化的重点所在。相关企业及人员应当准确把握计算机网络技术的快速发展给当前各项工作开展带来的双重影响,在突出计算机便利性与高效性优势特点时,也要重点把握计算机使用中的各项风险因素。在现代化社会发展过程中,既要有效借助计算机网络所带来的优势条件,也要提升计算机网络运维安全,提高各行业各人员安全防护意识与能力,在良好的网络环境下,确保计算机网络运维安全,并优化安全管理设计。

一、计算机网络运营维护及安全管理必要性

在网络信息时代,基于信息技术优势,各行各业发展都呈现出各自突出的发展优势,可以说信息化数字化建设是当前国家社会发展的重要趋势,想要确保各项工作有序落实,不仅要遵守相关的政策要求,也要从计算机网络安全角度出发,做好计算机网络运营维护,并提升安全管理质量。从计算机网络运营维护及安全管理的价值意义来看,可以确保计算机网络规范运行,并构建更为良好的网络发展环境^[1]。在社会生产力与生产水平不断提升的过程中,计算机运用已成为常态化趋势,为社会生产生活提供着重要保障,计算机作为现代化社会发展重要的基础性条件之一,保证计算机网络运行安全具有重要的价值意义。

通过计算机网络安全运行可以确保各项生产生活活动有序开展,提高安全管理设计优化质量可以保证计算机网络在运行过程中的安全性和效率性,及时判定计算机网络运行中产生的各类风险,并通过有效的方式方法进行维修维护。在专业人员与专业技术的双重保障下,可以全面维护计算机网络运维安全,并及时修补漏洞规避风险,与此同时,也可以进一步提升计算机网络的使用效率,提高对计算机使用的规范性,在日常全面的维修管理下,提高各项开展工作的效率性和安全性,也进一步带动计算机网络效率性提升,为现代化社会生产生活提供更为客观的保障。

二、计算机网络安全隐患

随着现代化信息技术的快速发展,计算机网络互联改变了传统的生产生活模式,基于信息技术的高效便捷,信息传播速度越来越快,大众交流沟通的方式也产生巨大变化,足不出户就能享受到各式各样的服务已成为常态化趋势。但客观上来看,在计算机网络运用中也存在较大安全隐患,计算机应用虽然给现代化生产生活提供巨大方便,但也带来较大安全风险^[2]。随着计算机技术的应用和普及,计算机使用频次逐步上升,其中所产生的各类数据信息种类不断丰富,内容也较为繁杂。在使用过程中不仅要关注计算机网络安全,也要准确辨别信息的准确性,用户需要重点关注计算机网络安全风险,并提升风险防范意识。在计算机网络运维工作中,需要重点掌握计算机使用所产生的几大风险,首先从物理风险来看,计算机软硬件设施的维修维护工作不到位,极易出现设备损坏问题,不仅给信息数据传输带来阻碍,也会

严重威胁各项信息安全,受到自然条件灾害或是不可抗因素所导致的制备故障有其不确定性,这就需要相关人员能够及时做好风险把控,并将各项价值信息做好备份。

其次从用户使用问题来看,在计算机网络全覆盖发展趋势下,计算机技术得到广泛应用,但是在使用计算机过程中,缺少风险防控意识,没有认识到计算机安全风险所产生的后续影响,观念意识淡薄,操作不当等给计算机网络运维工作也带来较大限制。这就要求用户在使用过程中,能够规范行为,并对密码等重要信息做好设置和保护,避免病毒侵入导致数据丢失问题。与此同时,也要围绕黑客攻击这一问题来做好系列防控工作。根据计算机网络使用过程中存在的现实问题进行统计,并制定相应的安全管理策略,既突出计算机网络的开放性共享性特点,也做好安全风险防控工作。

最后从存储安全隐患来看,计算机网络在使用过程中会产生大量的浏览痕迹,各项数据信息在传送过程中也会面临较大安全隐患,这就需要专业人员能够根据实际问题来进行安全级数判定,进而制定针对性的安全防范措施。从当前数据存储来看,主要涉及计算机内盘以及网盘等,在安全管理过程中,不仅要从意识上进行引导,也要积极帮助用户选择更为适宜的杀毒软件,避免病毒植入情况,最大程度保证数据信息安全。

三、网络安全特征及运维技术研究

(一)网络安全特征

从网络安全特征来看,主要涉及系统全面性、信息保密性、网络可用性等,结合系统全面性来看,基于现代化信息技术的快速发展,系统安全可以从数据内容、形式以及存储等方面加强对数据的保护力度,既保证数据信息的真实性,也保证其安全性。从保密性来看,计算机网络运用过程中有着较大的使用权限,各行各业开展工作都有其需要遵守的网络使用规范,因行业性质以及业务类型等诸多方面的差异性,在计算机网络运维过程中都有其对应的要求与规范。计算机网络加密要求保证用户数据安全,并围绕数据安全构建更为全面具体的网络安全体系,既有效保证网络运行效率,也从软硬件等设施上提供重要支持。从可用性来看,是用户在信息获取过程中,能够在遵守操作要求基础上,在计算机网络的支撑下获得所需要的价值信息。在计算机网络沟通过程中,信息交流与传递有其突出的特点,强调交互性原则,保证信息传递者和接收者双方在形式内容等多个方面保持同步,提升对信息数据的使用效率^[3]。

(二)运维技术研究

从计算机网络运维技术来看,主要涉及异构融合技术、危险评估技术、决策技术等。首先,结合异构融合技术来说,在信息交流与传递时,网络信息数量,类型等由一个或是多个系统提供^[4]。因系统存在差异性,所以要对相关参数进行有效调整,但在无法得出精确结果的情况下,需要对单一网络运行体系进行优化调整,通过打破原有格局的限制来构建一个整体信息体系,体现出信息交叉性,并在技术的支持下可以核查信息的准确度,既可以提升检测效率,也可以

优化信息交流效果,加大对信息价值的利用。

其次,结合危险评估技术来看,是指通过监测日志等技术手段来明确服务中所存在的问题,并对计算机使用风险进行有效评估,提升计算机网络的使用安全,在信息多元化发展趋势下,危险评估技术以传输节点为重点,并监测各个信息结构,深入挖掘信息数据库中的内容,对产生的异常进行层层检测。此项技术运用中强调精准分析,需要组建相应的数据模型,并把控信息流通渠道,既要处理好信息来源,也要做大全程检测,明确数据传输中的各项问题。

最后,从决策技术来看,强调安全系统驱动,通过安全系统运行来进行细节检测,是态势感知技术体系的具体体现,该技术会识别存储信息的安全隐患,并了解其信息属性。在当前网络环境下,整合各项信息数据并进行分析,可以有效判定计算机网络运维中存在的安全隐患及危险行为,加强对危险路径的把控,并加大对内部系统的检查,可以精准把握危险信息。

四、计算机网络运维及安全管理优化分析

(一) 提升用户计算机使用安全意识

在计算机应用全覆盖发展趋势下,提升用户计算机使用安全意识是一个重要的客观条件,计算机网络安全需要用户群体的共同维护,对于相关职能部门来说,应当借助于网络环境下所衍生的媒介载体扩大计算机网络安全宣传范围。做好计算机网络安全普及工作,并在官方网站,社交媒体做好成果展示,通过宣传和引导提升用户的安全责任意识^[5]。

(二) 做好计算机软硬件日常维护

在计算机网络运维安全维护工作当中,专业人员应当做好计算机软硬件设施的日常维修维护工作,既要运用先进的科学技术,也要加大对软硬件设备安全风险排查力度。其中,硬件系统出现故障可参照图1所示的维护流程来实施,软件系统的维护则侧重围绕用户的需求来开展,其维护流程可参照图2实施。在落实过程中,既要组建专业的运维组,也要定时定点进行全面监测,准确把握软硬件设施的安全质量,并对存在问题的设备进行维修更换,确保网络整体运行。对于专业人员来说,应当积极参与到培训工作当中,并参与行业交流协会,了解当前最新的理念和技术,将其运用到实践中,同时也积累更多的专业知识,提升其专业能力。针对当前计算机网络运维方面的实际问题来选用更适用的设备软件,并做好相关系统设备补丁安装,提升计算机安全性能,也提高计算机运行状态。针对计算机网络运行中数据丢失这一问题来投入针对性的监测软件,并做好数据信息的备份管理,通过定期杀毒与系统升级来保证数据信息安全,同时也要进一步区分内外网差异,设置相应的防火墙,在技术支持下实现网络规范化运行。



图1 硬件系统维护流程

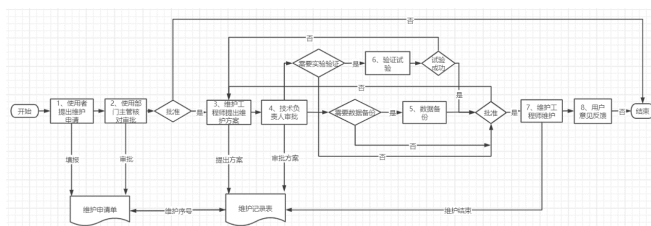


图2 软件系统维护流程

(三) 提升终端网络安全管理水平

在计算机网络安全维护工作中,应提升终端网络安全管理水平,有效把控终端网使用安全,既要优化网络结构交换

设备中多个接入端口的认证形式,也要提升网络准入要求,将网络安全风险降到最低^[6]。专业人员应当结合以往网络运营中的情况,深入探究问题风险产生的原因,并优化相关管理流程,创新管理方法,提升计算机运行的科学性和效率性。基于计算机网络运维制度,加大安全管理普及力度,并对各个参与者进行身份信息验证,做好终端用户信息备份存储,确保端口认知的安全性,也提高计算机网络运行的整体效果。

(四) 优化网络运营维护流程

在现代化信息技术的快速发展过程中,为计算机网络运维提供重要条件,也促进安全管理水平的有效提升,想要达到计算机运维安全管理目标应优化网络运营维护的整体流程。既要当前企事业单位内部网络进行优化调整,也要从整体网络建设来做出更合理的规范方案,优化网络结构来提升网络运行效率,既可以满足用户实际用网需求,也能够加强计算机网络安全管理。在落实过程中,应重点培养专业化的人才团队,明确当前计算机网络运行流程,并在人才的支持下全面把控风险,同时也要针对当前工作人员安全意识不到位的情况来加大管控力度,开展计算机网络运维教育培训,并借助于竞赛活动这一途径,加强对计算机网络运维过程的安全管理。让工作人员能够理论联系实际,将以往存在的各项资料进行收集整理,提高对计算机网络运营风险的防控力度,并在计算机网络运维管理设计中制定更具优势的管理方案。

(五) 构建完善的网络安全管理制度

在当前形势下,为进一步提升计算机网络运维质量,提高安全管理水平应当构建更为完善的网络安全管理制度,既为工作人员提供依据来源,也提升计算机网络运维的规范性和可靠性。与此同时,也要完善信息管理制度,对用户身份进行全面核查,通过实名制进行验证,确保信息数据使用安全,并对相关操作行为进行规范。针对计算机网络安全这一方面,也要构建更全面的保密体系,既要保证用户用网安全,也要加大对各项数据信息的保护力度,避免具有错误导向性以及不良信息影响网络的整体安全。

结论:

综上所述,在信息化背景下,计算机网络运维安全是各行各业发展的重要前提条件,可以说计算机网络安全不仅影响日常生活效率与质量,也对国家安全社会稳定产生较大影响。在这样的现实背景下,提升计算机网络运维安全,提高安全管理设计优化质量是现代化社会发展的必然条件,政府职能部门应围绕计算机网络运维安全提高宏观管控力度,也要将具体责任落实到具体层面,提升社会公众对于计算机网络运维安全的重视程度。在全面的监督管控下,规范计算机网络使用行为,并在人才与技术的保障下,确保计算机网络运维安全,为现代化社会发展创造更为稳定的发展环境。

参考文献:

- [1]王骏,韦文亮.计算机网络运维及安全管理涉及优化策略探究[J].电脑知识与技术,2021,17(21):46-47.
- [2]韩琳.计算机网络运维及安全管理设计[J].电子技术与软件工程,2019(23):198-199.
- [3]董靓.计算机网络运维及安全管理设计[J].中国新通信,2020,22(15):119.
- [4]刘金鱼.计算机网络运维及安全管理设计探究[J].网络空间安全,2021,12(23):73-77.
- [5]唐晓蕾.新形势下计算机网络的运行及维护策略分析[J].电脑知识与技术,2019,15(12):39-40.
- [6]唐恒武.计算机网络运维及安全管理设计[J].金融电子化,2018(09):96-97.