

# 大数据背景下网络信息安全技术体系建设

袁福贵

浙江大华技术股份有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i8.5220

**[摘要]** 近年来,社会各界对于网络信息安全的关注度不断提升,致力于提高计算机系统的应用水平。我国科学技术在快速的发展,推动了计算机网络系统的发展。但是系统在运行的过程中,会存在大数据管理以及信息内容安全风险,影响网络系统的运行效率,导致重要数据的丢失。网络信息安全主要是受到了网络病毒、计算机用户、网络技术以及自然灾害等因素的影响,相关部门要高度重视起来,针对当前网络存在的问题,采取有效的措施,构建网络信息安全技术体系。

**[关键词]** 大数据; 网络信息; 信息安全; 体系建设

中图分类号: TN711 文献标识码: A

## Construction of network information security technology system under the background of big data

Fugui Yuan

Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd

**[Abstract]** In recent years, the attention of all walks of life to network information security is constantly improving, committed to improving the application level of computer system. The rapid development of science and technology in our country has promoted the development of computer network system. However, in the process of system operation, there will be big data management and information content security risks, which will affect the operation efficiency of the network system and lead to the loss of important data. Network information security is mainly affected by the network virus, computer users, network technology and natural disasters and other factors, the relevant departments should attach great importance to it, in view of the current network problems, take effective measures to build the network information security technology system.

**[Key words]** big data; network information; information security; system construction

### 引言

随着我国科学技术的进步和发展,互联网浪潮开始席卷各个行业,人们的工作和生活都离不开计算机网络系统。公共信息量不断的增加,人们对信息传输的要求也在不断提高,建立一个高效的网络信息平台刻不容缓。网络系统运行的安全性,会直接影响人们工作和生活的质量,若信息安全存在问题,会导致重要的数据和信息丢失,甚至会被不法分子所利用,影响社会的稳定性。有关部门要高度重视起来,分析网络信息安全产生的原因,采取针对性的措施,构建出全面的技术体系,从而实现对网络的保护,保证各项活动的正常进行,也提高数据信息的安全性,也实现对人们财产安全的保护。本文主要是从计算机网络安全问题分析、影响因素以及构建策略三个方面来展开进一步论述的。

### 1 计算机网络安全问题分析

#### 1.1 大数据管理风险

我国的互联网快速发展,推动了大数据时代的到来,数据传

播的速度不断加快,传播的范围不断扩大,数据的量呈现爆炸式的增长,在线交易和互动也不断的增多。这就对网络信息安全提出了较高的要求,要提高系统管理的科学性,保证数据信息的安全性。数据信息的产出、存储和分析的工作量越来越大,人们越来越关注数据的保护。大数据管理对于信息安全有重要的影响,科学的管理方法有利于提高信息的安全性,有效应对各种各样的风险,提高信息运行的效率。

#### 1.2 信息内容安全风险

相关部门要想提高数据信息安全性,就要做好数据信息的通信加固以及密码加固等工作。数据的传输、存储以及访问的过程中,离不开移动设备的支持,这也为不法分子提供了入侵的跳板,在一定程度上加剧了信息的泄露。人们在利用互联网存储数据时,很容易受到不法分子的攻击,导致重要的数据丢失,也增加了数据保护的难度。重要信息的泄露会带来严重的影响,不仅会为企业的运营带来较大的经济损失,还会在一定程度上

影响社会的稳定性。

## 2 大数据背景下影响网络信息安全的因素

### 2.1 网络病毒对信息安全的影响

在大数据时代的背景下,许多信息都是共享的,互联网本身也具有共享的特点。信息共享增加了人们工作和生活的便利性,但是也增加了网络病毒入侵计算机的风险。部分用户会故意的窃取信息,带来较为严重的负面影响。不法分子会在网站中设置具有吸引力的内容,激发用户点击网站进行浏览的兴趣,在用户点击的过程中,就会将网络病毒携带到计算机当中,从而对相机内部的系统进行破坏,获取不法分子想要得到的数据。当前,互联网中病毒的类型越来越多,增加了信息传输以及共享的难度,人们在利用网络进行信息查询时,遇到病毒的风险极高,不利于网络建设和发展。

### 2.2 计算机用户存在的安全影响

利用计算机网络进行信息传递和存储的用户,他们自身对于网络安全也有一定的影响。首先,大多数用户在使用互联网时,他们缺乏一定的安全意识,在实际的操作中安全知识技能较为匮乏,遇到一些问题时无法有效的处理,还会导致问题严重化。其次,部分用户没有按照正常的流程进行操作,如果用户存储完信息后,没有按照正常的流程将存储卡从计算机上拔下来,也没有及时的设置存储的密码,很容易导致信息的泄露,不符合网络安全建设的要求。这些问题都会加剧网络安全问题的影响,用户必须高度重视起来,有效规范自身的行为。

### 2.3 计算机网络技术对其的影响

在大数据背景下,信息一体化成为主要的发展方式,能够帮助各个行业的工作人员快速地完成信息查询和存储工作,有效提高他们工作的效率。同时人们信息获取的意识也不断提高,信息获取的渠道也在不断地拓宽,这也在一定程度上加大了信息被盗取的概率。一些网络黑客专门在网络中盗取他人的信息,然后将这些信息兜售给他人从中获得暴利,这样会导致每一位网络使用者的信息都有被盗取的风险。当前主要是利用TCP或者是IP对个人信息进行保护,但是随着社会的发展,黑客入侵的技术也在不断的提升,传统的保护方式无法发挥有效的抵御作用,网络信息的传输以及个人信息安全得不到有效的保障。相关部门要高度的重视起来,对网络技术进行优化,强化对网络系统的保护,让黑客没有可乘之机。

### 2.4 自然灾害对信息安全的影响

设备对于网络信息安全有重要的影响,相关部门不仅要要对技术进行完善,还要定期对设备进行维护和更新。所有的电子设备都会随着使用年限的增加而不断的老化,设备的功能也会逐渐减退,互联网相关的维护设施也存在这样的问题,也需要不断地进行更新和维护。相关部门并没有充分认识这一问题,他们没有对设备定期进行维护和更新,在遇到自然灾害时,会导致网络信息受到不可逆的损害,对信息的安全性和可靠性造成影响,信息时刻存在着被泄露的风险。

## 3 大数据背景下网络信息安全技术体系的建设策略

### 3.1 通过密码系统技术提升系统安全

当前,我国计算机信息安全受到了较大的挑战,这主要是由于网络技术存在一定的缺陷,无法有效应对各种病毒以及黑客的攻击。在计算机的操作过程中,一旦某个细节没有处理好,会为黑客提供可趁之机。为了有效解决这一漏洞,相关部门要提高网络技术的使用效率和水平,密码系统技术是网络技术的重要内容,能够发挥良好的保护作用,在日常的使用中较为广泛。密码系统技术不仅在虚拟空间中有一定的保护作用,在现实空间中也能发挥好良好的防御作用。所谓密码系统技术就是含有重要信息的文档进行加密,这样即使受到其他因素的影响,信息也能够被完好的保存,防止其被不法分子利用。随着社会的进步和发展,网络技术也在不断的优化和升级,更好的适应社会发展的需要。不法分子也在尝试突破密码系统的限制,所以相关部门要对密码设置进行优化,增加密码系统的复杂性,也要充分保证局域网的安全性和稳定性,减少病毒入侵系统的概率。

### 3.2 通过防火墙技术加强网络安全

网络信息安全管理工作的最重要的就是维护信息的完整性和安全性,防止不法分子对信息进行利用,造成不良的社会影响。为了有效实现这一目标,相关部门要高度的重视起来,积极落实各项措施。首先,要落实用户标识和鉴别工作,这样能够实现计算机系统的有效保护,可以让系统更好地识别用户的身份,从而使用户获得访问数据库的权利。其次,有关部门要落实好存储控制工作。即通过用户权限的方式对其他人的权益进行授权,获得授权的人则可以进入数据库,未获得授权的则不可以进入数据库,通过一定的等级限制来实现信息的安全。再次,进一步完善视图机制。即对数据库进行一定的编辑和设置,让有权限的人才能够看得见数据库,对于未经授权的人则是隐藏的状态,从而加强对信息的保护。接着,落实审计日志工作。相关部门要积极落实人员的登记以及网络的使用状况的记录工作,数据管理员可以利用审计日志对非法用户进行追踪,对非法用户的行为进行审计,确保信息的安全性。最后,有效落实数据的加密工作。这样别人在不了解解密步骤和算法的状况下,无法获得系统中的数据信息,从而实现良好的保护作用。

### 3.3 强化相关方面的技术研发投入

网络技术在信息安全中发挥了重要的作用,但是当前许多技术无法适应现代网络系统的发展,在应对病毒以及黑客攻击中的效果不明显,相关部门要加大对网络技术的研发,提高技术的创新性。技术研发需要一定的资金支持,相关机构要提供充足的资金,确保各项研发活动能够顺利的进行。当前,我国自主研发核心技术得到了一定的提升,但是同世界先进水平仍有一定的差距,还需要各方面的共同努力,信息安全建设注入活力。相关部门要积极拓展资金筹集的渠道,让全社会都为信息安全工作贡献力量,切实维护自身的利益,让网络安全工作在源头上得到改善。

### 3.4 建立网络安全管理机制

我国网民数量众多,网络系统相对比较庞大,但是受到了各

种各样的网络攻击,造成了严重的社会影响,导致我国公民及众多领域的信息安全得不到保护,也会在一定程度上侵害他们的财产安全。相关部门要不断完善顶层制度设计,制定科学的网络安全发展战略,从而指导各项工作的正常开展。网络安全工作需要各级部门和政府的共同努力,各级政府在国家政策的引导下,要积极处理网络安全管理部门,对传统的管理模式进行优化和变革,要将我们安全管理工作落实到具体的行动当中,并且将管理责任落实到个人,建立一定的追责制度,从而发挥一定的警示作用,提高工作人员的积极性,打造健康安全网络环境。

### 3.5 统一网络信息安全管理体制

首先,为了有效维护信息的安全,政府部门应该建立统一的监管体系,要成立专门的监管机构,对各种各样的行为进行统一的监管,还可以进行专业项目的外包,帮助社会成立专门的监测评估机构,从而对网络的使用发挥良好的监督作用。其次,政府部门要对监管工作的流程进行明确,确保能够实施全面动态的监督,有效维护个人信息的安全。最后,自行监督以及彼此监督也能发挥良好的作用,各行业也应该根据自身的实际情况,建立有效的网络管理规范,明确相关的要求和标准,确保网络信息安全管理得到了完善,保证各项工作的顺利进行。

### 3.6 重视网络安全人才培养

专业的人才在网络安全工作中发挥了重要的作用,但是当前相关部门专业人才较为匮乏,影响了实际的工作效果。相关部门要高度的重视起来,加强对网络安全人才的培养,提高他们的综合素养和专业能力,打造一支高水平的网络安全人才队伍。首先,教育部门要发挥重要的作用,要对人才培养机制进行优化,结合当前社会网络安全中存在的问题,对高校的教育体系进行优化,要加强网络安全教育相关的师资力量建设,积极完善相关的实验教学,增加资金上的投入和支持,确保能够培养出更多优秀的人才,满足社会发展的需要。其次,高校要转变自身的教育理念,要将理论教学与实践教学结合起来,提高学生的实际运用和操作能力。高校可以定期开展相关的网络安全大赛,让学生积极的参与到比赛中,对他们的知识储备以及技能运用能力进行锻炼。最后,相关部门要定期开展相关的讲座活动,要请专业人士来进行讲解,对工作人员的思维进行培养,也对他们各方面的能力进行巩固。

### 3.7 重视网络信息安全知识的宣传

网络安全大部分是由于网络使用不当造成,相关部门要加强对网络信息安全知识的宣传,提高用户自身的安全意识,在操作过程中有效规范自身的行为,提高网络的安全程度。首先,各地政府应该积极的应用媒体等平台,发布有关网络信息安全的相关知识,积极地面向大众普及网络使用的正确方法,让公众的安全意识能够得到提升,在使用网络的过程中,避免点击和浏览不良信息,提升操作的安全性。其次,相关部门可以开通一定的网上投诉渠道,让全社会形成互相监督的氛围,对不良的行为进行打击。

### 3.8 加强相关法律保护机制

政府要加大法制社会的建设力度,让所有的行为都能有法可依,对违法的行为进行处理。针对当前社会上的网络安全问题,政府部门要对网络安全法进行完善,对各种各样的行为进行规范,对于犯罪分子要利用法律的手段进行惩罚,要对市场上各种信息采集的行为进行规范,增加法制建设的成本投入,从而减少违法行为的产生,为网络信息安全提供切实的保障,促进我国社会的正常发展,因为我国社会经济注入活力。

## 4 结束语

总而言之,网络信息安全技术体系的建设,对于人们的工作和生活有重要的影响,相关部门要高度的重视起来,针对当前网络发展面临的问题,采取科学的应对策略。相关部门要提高密码系统技术以及防火墙技术的利用效率,强化相关方面的技术研发投入,建立网络安全管理机制,统一网络信息安全管理体制,同时重视对专业人才的培养,做好相关知识的宣传工作,有效提高网络技术给人们生产生活带来的便利性,推动我国社会的进步和发展。

### [参考文献]

- [1]武变霞,王会芳.大数据背景下计算机网络信息安全风险及防护措施[J].漯河职业技术学院学报,2019,18(4):20-22.
- [2]吴世嘉,李言鹏.大数据技术在网络安全分析中的应用[J].网络安全技术与应用,2018,(8):56.
- [3]石孟磊,秦峰.西藏电力公司大数据信息安全风险框架及应对策略研究[J].中国新通信,2018,20(5):127.