大数据时代下计算机网络信息安全问题的探讨

张朋

（中国电信股份有限公司天津分公司，天津　300385）

摘　要：最近这几年来，我们国家在科学技术领域当中做出了很多改革和创新，总体来看社会的科技水平，相对于过去有了质的飞跃和突破。在这个数据量不断增加的时代背景当中，大数据的出现给人们的生活和工作方式带来了很多便利之处，另外在大数据背景当中，不管是数据的传递还是保存，都不会受到一些外界因素的影响，人们对于数据库的依赖越来越高。但是在大数据时代，我们必须要密切的注意网络信息的安全问题，保证信息保存和传递的安全，才能够更好的服务于社会和人们。

关键词：大数据时代；计算机网络信息；安全问题；探讨策略

计算机网络安全管理一般情况下我们可以理解为就是借助网络的相关性能采取不一样的安全管理技术和对策，这样可以更好的保证数据和信息在运行的过程当中不会受到一些非法人员的攻击，在网络系统当中，不会出现信息丢失或者是泄露的情况，更好的维护网络的安全运行。众所周知，网络本身就有很强的开放性，但是当下社会中经常会出现一些网络安全问题，因此如果能够在现有的基础之上，不断的加强计算机网络安全管理工作的质量对于整个社会来讲都是非常重要的[1]。

1　大数据时代概述

在当下计算机网络高速发展的背景之下，人们的生活变得比原来更加的丰富，生产方式也越来越多样化，我们处于的社会产出了很多数据，借助计算机网络技术，可以对这些数据进行全方位的收集存储和整理分析，自然而然的整个社会过渡到了大数据时代，大数据时代的到来，不仅很好的改变过去那种单一性的信息传递方式，而且还能够更好的实现多样化的传递方式，这样不仅能够有效的控制信息传递的成本，而且还能够更好的缩小海量信息存储所占的相关空间。在计算机网络技术高速发展以及全面普及的大背景当中，人们借助计算机技术可以更好的对大数据进行全方位的探索和实践，在具体应用的过程当中也出现了一些安全问题，所以针对这种情况，我们必须要高度的重视起来信息安全问题，采取强有力的措施，不断的加强信息安全保护的力度，相关人员需要制定科学完善的管理制度，这样才能够更好的做出安全防范措施，保证用户的安全发展，促进计算机网络的良性循环[2]。

2　大数据时代计算机网络信息安全的影响因素

2.1　网络开放性

在计算机网络发展的过程当中，它最大的一个特点就是它的开放性比较强，但是在这个特性呈现的过程当中，也有一定的脆弱性，开放性的网络其实没有办法充分的保障计算机网络的安全性，这样一来就会导致网络系统以及一些网络基础设施缺乏必要的安全保障，这样一来不仅会影响信息处理能力，而且还会引发各种各样的网络信息安全问题，虽然当下社会一直在进步，人们的需求也越来越多，但是计算机系统就必须要跟随社会的发展以及人们的实施需求进行更好的升级和改造，在整个过程当中其实很容易受到一些网络非法分子攻击。很有可能会流失一些重要的数据和信息，计算机的主要服务对象就是大众，网络的开放性特点其实对于整个系统来讲并不是非常的友好，可能会进一步的加大系统的漏洞，影响计算机的安全性。

2.2　黑客攻击

当下基本上每个人都会使用计算机网络技术，黑客在这个计算机网络高速发展过程当中慢慢出现的产物，它主要就是指利用一些计算机网络技术进行有目的的攻击，它的行为相对而言属于一种恶意破坏，而且针对性非常的明显，在具体攻击的过程当中，不仅会严重的影响到相关网络信息的完整性，而且还会对网络信息的正常使用，带来非常严重的干扰。根据相关的类型，可以将黑客的攻击分为两种，第1种就是主动攻击，第2种是被动攻击。被动攻击一般可以理解为就是获取和破解一些网络信息，这样会对网络信息的正常使用带来非常严重的干扰，不管是主动攻击还是被动攻击，都会对计算机网络数据的安全产生非常严重的影响，很有可能发生数据丢失或者是失真，特别严重的情况下直接会导致用户的网络系统大面积的瘫痪，这个时候出现的网络信息安全问题往往比较严重，需要引起人们高度的关注[3]。

与此同时在人们的日常生活当中，也有可能会遇到一些不良信息的传播，这种不良信息大多都是以邮件的形式或者是软件的形式进行传播的，在具体传输的过程当中很容易影响计算机软件的相关运行，或者是盗取用户非常重要的信息，这些都是比较常见的计算机网络信息安全问题，所以相关人员必须高度的重视起来，特别是在信息传播过程当中，很有可能会引发一些恶意的攻击，最终造成数据的丢失等等。

2.3　病毒侵袭

计算机病毒一般情况下可以采取各种类型的方法和途径侵入到用户的计算机系统当中，如果满足相关的侵入需求或者是要求立即被激活，那么通常情况下可以修改系统的相关程序，将病毒拷贝到计算机系统当中，这样就非常快速的感染计算机系统，影响系统当中存放的一些重要资源。当下的科学技术水平越来越高，不管是病毒的类型还是病毒的传播速度，都在发生着质的飞跃和变化，大部分的病毒都有极强的隐藏性和破坏性，这会给计算机网络的稳定运行带来非常严重的影响，如果不及时的发现这些病毒很有可能会导致重要数据的丢失，最终给相关的部门或者是企业带来很大的经济损失。

2.4　信息安全管理体系不完善

基本上人们的日常工作和生活都会借助计算机，很多事情的进行都需要一定的网络，就比如说人们可以用一些网站去了解相关事物的相关信息，或者使用网络进行购物等等，在具体运用的过程当中，如果稍有不慎可能就会泄露用户的相关信息，所以在这个时候必须要拥有一个非常完善的信息安全体系，不然就会很容易遭到一些病毒或者是其他黑客的攻击，对

人们的财产安全带来很大的影响。

3 大数据时代下计算机网络信息安全的防护措施

3.1 系统阻隔

基本上人们的日常生活都已经离不开互联网。每家每户都已经借助网络，开展了很多不一样的活动，人们日常生活当中，在网络上进行购物或者是观看新闻等等。在保证网络信息安全的过程当中，系统的防火墙至关的重要，这也是计算机系统当中非常核心的安全防护措施，他最大的一个目的就是可以很好的阻止外界往病毒的一些入侵，所以在具体进行计算机信息安全防护的过程当中，必须要科学合理的使用防火墙。系统阻隔，我们可以将其理解为就是借助一种编程逻辑的方式，将电脑的系统和外机的一些网络隔离开来，并且采取一种全新的连接方式，这个连接方式不需要人为操作就可以实现自动连接系统阻隔，最大的特点就在于它比较快，所以在最短的时间内，迅速的将病毒和电脑系统隔离开来，尽可能的减少病毒的攻击。系统阻隔的步骤主要包括以下几点，首先第1步就是要识别并保存物理地址，第2步就是要准确的识别网段，根据相关的指令判断是否要断开。最后一步就是开展自动重新连接，这样可以更好的加强网络信息的安全力度[4]。

3.2 完善双防技术

所谓的双防技术，一般情况下就是指防火墙技术和防病毒技术防火墙技术，它最主要的作用就是在用户和服务之间建立一个屏障的方式，这样可以更好的保证网络信息的安全。需要注意的是防火墙具有一定的通知和监察等各项安全问题，除此之外还会根据具体的情况提出更好的建议，如果遇到一些非法分子的入侵防火墙，技术就会进入一个非常自动的状态进行主动的拦截防病毒技术，一般情况下就是在服务器和用户之间设置程度代码，这样可以更好的控制病毒入侵，另外它会自动化的删除与病毒相关的内容或者是病毒防病毒技术，一般情况下主要是建立在一些杀病毒软件当中，它可以更好的提高杀毒软件的有效性和质量。

3.3 数据保存和流通加密

借助数据的保存和流通，可以很好的体现计算机的普遍性特点，特别是在当下这个时代背景当中，为了更好的保证计算机网络信息安全，就必须要做好数据保存和流通加密工作，对重要的数据文件进行加密可以更好的加强，信息系统的安全性加密的方式也有很多种，就比如说线路加密端对端加密端对端加密，通常情况下就是用一些加密软件对一些数据文件进行全方位的加密，另外也可以将可见文件转化为秘闻文件，这样可以更好的达到数据文件加密的效果。相对而言，线路加密主要就是借助不同的加密钥对数据文件进行加密处理。端对端加密和线路加密两者联合一起，可以更好的加大对于数据文件的保护，提高计算机网络信息安全的力度，但是在整个过程当中会对工作人员提出更加严格的工作要求，工作人员的工作量也会有所增加。

3.4 网络监测和监控

网络监测和监控一般情况下对于整个计算机网络信息安全维护来讲起着至关重要的作用，同时这也是当下比较先进的一种科学技术，在网络监测和监控过程当中入侵监测技术扮演着非常核心的角色，在网络使用的过程当中，它可以很好的监测监控的网络是否存在被入侵或者是被滥用的风险。在具体应用过程当中，签名分析法和统计分析法是入侵检测技术最常用到的两种分析技术类型，签名信息法主要就是重点检测系统的弱点，攻击统计分析法，一般情况下就是借助统计学的相关理论知识，通过判断计算机的运行模式来检测运行过程当中是否存在一些安全隐患，所以总体来看，网络监测和监控对于整个计算机网络信息安全保护来讲，提供了更好的技术支持。

3.5 完善黑客防治机制

结合大数据的相关特点来看，建立黑客攻击应用程度，并且不断的优化黑客防范机制，是整个计算机网络信息安全防护当中非常重要的一点，首先必须要充分的了解黑客攻击防范的具体。除此之外，还需要充分的掌握黑客的攻击习惯，另外在应用程度内容上需要登记黑客的具体信息，这样才能够知己知彼，百战不殆。另外还需要提高现有用户的防范意识，如果遭受到一些黑客的攻击，就必须要在最短的时间内，快速的识别黑客攻击的相关行为，并根据相关行为的种类采取更加有效的安全防护措施，这样可以避免带来更大的攻击。在完善黑客防范机制的过程当中，可以利用数据认证技术通过设置访问的次数，这样可以很好的避免黑客的攻击，另外也能够充分的保证信息通流的安全性[5]。

3.6 完善计算机网络信息安全管理体系

在具体运用的过程当中，我们国家也可以借助一些先进国家的经验，结合实际情况完善我国计算机信息安全管理体系，另外管理工作人员必须高度的负责，认真的发挥自己的职责，要有一定的防范意识，树立终身学习的理念，这样才能够采取更有效的措施管理大数据保护数据的隐私，保证网络的安全。

4 结语

在这个大数据背景当中，每个人都非常看重自己的信息隐私，所以为了更好的服务于社会和群众，就必须要构建一个完善的计算机网络信息安全管理体系，做好病毒的防范工作不断的加强黑客防范体制，利用一些法律法规，更好的维护计算机网络信息安全环境，增强安全规范的操作，这样才能够真正意义上维护网络信息的安全性。

参考文献

[1] 张国雄 , 何恩南 . 大数据时代下计算机网络信息安全问题的探讨与防范 [J]. 珠江水运 ,2021(17):38–39.

[2] 沈曜民 , 陈国辉 . 大数据时代下计算机网络信息安全问题研究 [J]. 科学与信息化 ,2021(15):78,82.

[3] 董梦然 . 大数据时代下计算机网络信息安全问题 [J]. 商品与质量 , 2020(19):246.

[4] 王少伯 , 江中宇 , 李文轩 , 等 . 大数据时代下计算机网络信息安全问题分析 [J]. 科技创新导报 ,2020,17(21):140–142.

[5] 贾洪生 , 于勇 , 刘富强 , 等 . 大数据时代下计算机网络信息安全问题 [J].It 经理世界 ,2021(1):68–69.