

大数据背景下网络信息安全技术体系研究

刘 新

(湖南省金盾信息安全等级保护评估中心有限公司, 湖南 长沙 410000)

摘要:在大数据发展背景下,我国网络信息技术的整体发展速度正在不断提升,同时网络信息安全问题也受到了人们的广泛关注和重视。基于此,本文以网络信息安全工作为例,对网络信息安全技术的发展现状以及在发展过程中存在的相关问题进行分析和研究,并且提出网络信息安全问题的相关解决策略,建立起科学完善的网络信息安全技术工作体系,保证整个网络系统运行环境的安全性和稳定性,避免人们的个人信息以及企业单位的重要信息发生泄露,以推动我国网络信息安全技术不断朝着更高的目标和方向发展,同时为后续类似工作的顺利开展提供相关参考和借鉴。

关键词: 计算机网络; 大数据; 安全技术; 控制

中图分类号: TP39

文献标识码: A

DOI: 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.32.024

当前我国互联网信息化技术整体发展速度不断加快,计算机成为人们日常生活以及生产活动中应用非常普遍的工具,通过使用先进的计算机技术和网络信息化技术,可以建立起更加高效的信息交流互动平台,保证人们信息交流的速度更快、信息传输效率更高,同时在一些重要的信息资料查询工作方面具有更加丰富的渠道。由于传统形式下信息查询和信息保存的工作方式比较落后,无法达到现阶段大数据发展背景下的网络信息使用要求和标准,同时在信息的传输和储存过程中,经常会产生信息失真以及信息丢失等各种问题,故需要及时对此进行解决和优化处理。

1 大数据背景下网络信息安全技术的发展现状

1.1 互联网网络信息安全防护技术比较落后

当前,通过我国互联网相关工作单位专业技术人员的不断努力,对于信息安全问题的控制工作已经取得了一定的成果,并且现在企业单位以及重要的政府工作部门所使用的计算机系统的安全性得到了一定的保障,同时不法人员的入侵问题也得到了明显的控制,但是对于计算机网络系统的不法入侵问题并没有完全消除,主要是因为保护网络信息安全技术的先进程度有所不足,甚至会影响到一些重要企业单位和政府工作单位的信息安全性。

随着我国科学技术不断向前发展,计算机网络技术和安全防护技术也在不断优化和革新,一些不法人员操作计算机网络技术的水平也在同步提升,还有一些不法黑客对于更加先进的计算机网络系统入侵技术进行深入研发和使用,并且对计算机网络中的一些加密信息进行快速破译,造成信息泄露和丢失的安全隐患问题越来越明显。在这一发展背景下,必须要对互联网网络信息安全技术进行进一步革新和优化,以确保计算机网络信息的安全性得到全面提升^[1]。

1.2 互联网信息安全技术创新力度不足

大数据技术是互联网技术发展背景下衍生出的一种重要的信息化技术方法,随着我国计算机和互联网技术的快速发展,信息安全防护工作受到了人们的广泛关注和重视。当前我国计算机网络信息安全防护技术已经逐渐走向世界前列,同时在人才培养方面以及先进计算机网络安全防护技术的研究方面都不断进行提升,但是现阶段在保护互联网网络信息安全方面的技术创新力度仍然有所不足。在网络信息安全技术方面,很多需要参考发达国家的工作模式,长此以往,计算机网络安全技术研发工作人员自身的工作思路以及所采用的技术方法会受到一定的干扰和影响,因此造成我国网络信息安全防护技术并没有进行实质性的创新和优化。

1.3 我国计算机网络信息安全人才比较缺乏

现阶段,我国在计算机网络技术的整体发展速度上相对较快,但是在计算机网络信息安全方面缺少大量的专业性工作人才,同时我国很多计算机信息安全防护软件都来源于于发达国家的研发,核心技术都被发达国家所掌控,因此,我国在计算机网络信息的安全防护方面也存在一定的欠缺和隐患。在相同的使用条件下,计算机网络系统更容易遭到病毒的入侵,直接造成计算机的网络信息出现泄露。现阶段,计算机网络信息安全问题还没有引起足够的重视,同时在计算机网络安全工作领域中,缺乏专业型网络安全防护工作人才,在整个网络安全信息控制方面也存在一定的问题。因此,计算机网络内部的安全漏洞数量不断上涨,导致信息安全问题频发,直接影响到了整个计算机网络系统的正常运行,同时人们的个人信息安全也受到了较大的影响^[2]。

2 大数据背景下网络信息安全的相关影响因素分析

2.1 网络病毒对信息安全所产生的威胁

当前,随着我国计算机技术的不断发展,在大数据时代

展背景下，很多重要的信息资料需要进行实时共享和传输，而互联网技术自身具有信息快速传输和共享的特征，这种信息共享虽然为人们的日常生活以及各种生产活动带来了诸多方便，但同时网络病毒入侵风险问题也更加严重。现阶段，在我国各大互联网站中经常会出现一些不法黑客，通过编程等技术手段恶意入侵计算机网络系统，盗取其中一些重要信息，对人们的个人财产以及企业单位的信息安全造成了重大威胁和影响。网络中的安全隐患问题主要表现如图 1。

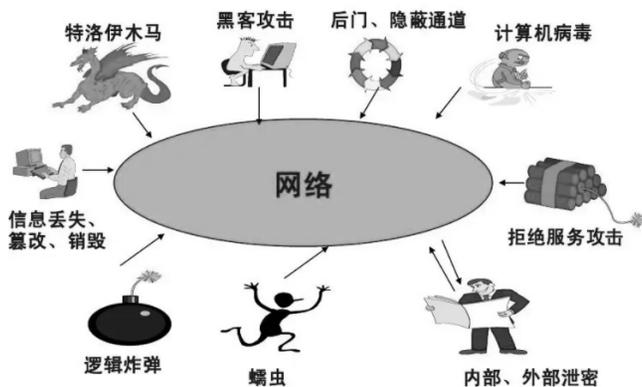


图1 网络安全威胁

图片来源:《网络安全检查》

2.2 计算机用户自身的安全问题

通过计算机互联网技术的有效应用，可以对一些重要的信息资料进行有效保存和传输，因此每一个网络用户使用计算机的过程直接关系到整个网络信息的安全。由于计算机用户在操作计算机的过程中会出现一些错误行为，很容易导致计算机网络安全隐患问题，主要表现在以下几个方面：第一，很多网络用户在使用计算机网络的过程中，自身的安全意识有所欠缺，同时互联网的信息构成相对比较复杂，造成计算机网络系统的运行安全性下降；第二，还存在一些网络用户在计算机网络系统的操作过程中，经常会出现一些信息资料丢失以及误删除等情况，在信息储存之后并没有根据正确的操作方法，将储存卡从计算机中拔出，进而造成自身的储存信息出现丢失的风险问题；第三，由于没有在计算机中设置专用的信息储存密码，可能会造成一些不法网络黑客的入侵和盗用，使整个网络信息的安全性无法得到保障^[3]。

2.3 计算机网络技术对网络信息安全的影响

由于计算机网络技术的不断革新和发展，在大数据发展背景条件下，共享信息和信息一体化理念将全面落实在实际应用当中，并且帮助不同领域的工作人员准确查找到自身所需要的各种信息资料。但是在进行信息储存以及信息传输的过程中，由于受到一些计算机网络技术层次偏低问题的影响，造成信息被窃取和丢失的概率会更大，其中包含一些不法网络黑客通过计算机网络获取他人的私人信息，然后通过转售贩卖等形式来获取利润，因此造成计算机网络中的群体、个人信息存在被窃

用和窃取的风险。

当前保护网络信息的主要措施是基于 TCP/IP 技术，但是随着计算机网络技术的不断优化与革新，网络黑客入侵网络信息平台的整体技术水平也有了明显的提高，同时传统的计算机病毒防护方法已经无法起到应有的作用和效果，因此，网络用户在使用计算机网络的过程中，个人的信息安全无法得到充分保障，仍然存在信息丢失的风险问题。

3 大数据发展背景下网络信息安全技术体系的完善策略

3.1 大数据背景下云安全技术体系

基于大数据发展背景下云计算和大数据技术的应用，要求相关工作人员对整个技术体系和大数据云安全问题进行充分理解。现阶段，在大数据发展背景下，云安全技术工作体系属于一种比较先进的应用工作模式，在针对大数据云计算之间的关系展开深入研究和分析之后，可以获取二者之间属于继承与扩展的对应关系，因此大数据云安全体系的建设工作，需要有效遵循传统形式下的网络信息安全控制工作原则，并且以此为基础，有效遵循其中的相关技术工作标准，其中需要充分注意，在有效结合云计算平台属性以及相关工作特征的过程中，需要有效结合虚拟化技术的应用特点，针对云计算核心架构技术进行优化和完善，以实现计算机网络信息安全的防护与控制。不但如此，通过建立起云计算核心架构体系，在使用计算机网络安全关键性技术工作中，可能会存在一定的外部安全风险隐患，同时也会对云计算技术的后续发展产生一定的干扰^[4]。因此，要建立起大数据云安全体系，需要对其中存在的相关安全风险问题以及关键性数据信息进行综合评估，通过大数据云安全体系的有效建立，进一步优化计算机网络系统中存在的各种安全隐患（图 2）。

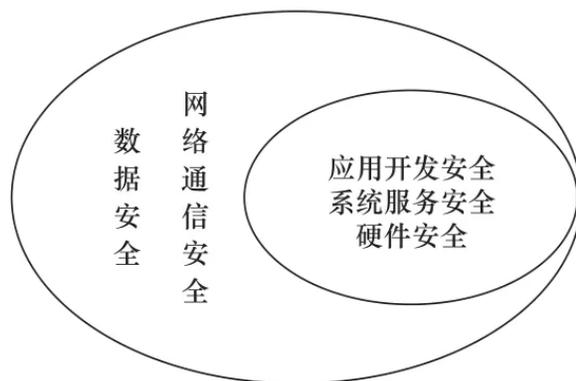


图2 网络通信和数据安全

图片来源:《网络数据安全网》

3.2 全面加强网络信息安全技术研发，加大宣传力度

现阶段，计算机网络在信息传输工作过程中安全性问题无法得到全面控制，主要是因为一些不法黑客掌握了一些先进的网络安全防护的破解技术，因此要想从根本上保证网络信息的安全性，需要建立起更加先进的网络信息安全防控工作体系，

以此来有效应对外部各种因素对整个网络信息安全性所产生的干扰和影响。

为了有效解决计算机网络系统当中信息丢失和偷盗问题，相关计算机网络安全工作单位必须要进一步加强网络安全教育，同时加大网络安全宣传，保证人们在使用计算机网络的过程中可以进行正确的操作，避免对计算机网络当中一些带有攻击性病毒的广告链接等进行浏览，同时要全面加强网络安全教育工作，让人们在使用计算机网络的过程中培养出正确的安全操作意识，以此从根本上预防计算机被入侵。

不但如此，还需要全面加强一些专业网络安全人员的专项技能培养工作，要充分重视技术研发，不断研究出一些安全性能更强、稳定性更高的网络信息安全技术，在受到一些不法入侵问题之后，计算机的安全防护网络体系可以及时作出反应，将其对计算机网络系统的危害降到最低。

其中，研发网络信息安全技术工作需要引起相关部门单位的充分重视，通过建立起科学完善的计算机网络信息安全团队，设立起科学合理的防御非法人员入侵工作机制，有效预防一些网络安全隐患，同时在技术的革新和优化工作中，需要不断找到一些先进的计算机网络安全威胁问题的相关解决策略，在一些不法人员对计算机网络体系进行入侵的情况下，可以起到良好的防护效果，同时还可以对一些非法软件的入侵进行及时反应，避免其对个人和企业的计算机系统造成重大的威胁和影响^[5]。

3.3 倡导自主研发先进的网络安全技术

要想充分保证网络信息的使用和传输工作的安全性，必须通过更加先进的网络信息安全技术来加以保障，相关工作人员需要对计算机网络中的信息安全防护工作内容有全面的了解，不断研发出更加先进的网络信息技术。

同时，基于现阶段我国计算机网络安全技术的整体发展情况，要对其中存在的问题和不足进行全面总结；要注重人才的培养工作，不断培养出专业程度更高、掌握更加先进网络安全技术的高素质工作人才；要提倡相关工作人员自主研发先进的计算机安全防护技术，不断朝着世界领先水平发展；要调整我国计算机网络安全技术的地位，转被动为主动，全面优化计算机网络安全技术体系，全面预防网络不法人员的入侵，以此有效提高网络信息的使用安全性。

3.4 建立起网络信息安全管理工作的体系

现阶段，大数据技术在我国各个行业领域当中的应用优势越来越明显，要想全面提高网络数据信息的使用安全性，必须对现阶段网络信息的传输环境以及信息使用过程中存在的各种问题进行深入分析，并且根据安全隐患问题的特征，建立起相应的网络安全管控工作机制，保证网络安全管理工作的全面落实，对各种网络信息传输行为进行有效监管。因此，在实际

工作过程中需要引进一些更加专业的网络监管工作人员，有效保证整个网络运行工作的安全性。

不但如此，为了提高网络信息传输工作的安全管理效果，可以将一些重点的网络安全监管工作项目委托给一些专业的监管工作机构，以此从更加专业的工作角度上，实现对整个网络运行安全问题的有效控制，实现对网络环境的全面保护。

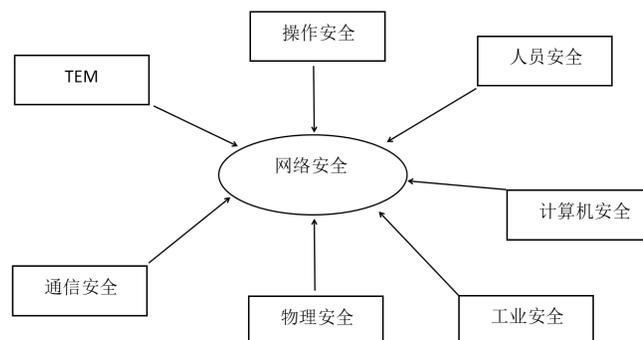


图3 网络安全防护系统架构

图片来源：《信息安全统计》

4 结语

综上所述，通过先进互联网技术的有效应用，可以保证人们信息资料的储存以及使用更加安全，避免浪费大量的信息储存时间，同时信息在互联网技术当中的应用，可以保证将信息的保存时间充分延长，信息的安全性和稳定性可以得到保障。但是现阶段，网络信息系统中仍然存在一些问题，对计算机安全网络造成了较大的威胁和影响，因此，如何研究出更加先进的网络信息安全技术体系，是相关研究人员关注的重点问题，需要总结现阶段网络信息使用工作过程中存在的安全隐患问题，提出先进的网络信息安全技术保障工作体系，充分保证信息使用的安全性和稳定性。

参考文献：

- [1] 戴传祇. 大数据背景下的计算机网络信息安全及其防护措施[J]. 网络安全技术与应用, 2020, (09): 4-5.
- [2] 汤小斌. 大数据时代计算机网络信息安全及防护策略[J]. 计算机产品与流通, 2020, (10): 109.
- [3] 唐明艾. 探究大数据背景下的计算机网络信息安全及防护措施[J]. 计算机产品与流通, 2020, (10): 113.
- [4] 林鸿. 大数据背景下的计算机网络信息安全及防护措施[J]. 信息通信, 2020, (08): 176-177.
- [5] 付媛媛. 大数据时代下计算机网络信息安全问题分析[J]. 数字通信世界, 2020, (08): 148-149, 159.

作者简介：刘新（1989-），男，湖南岳阳人，中级测评师，大学本科，主要从事网络安全等级保护测评。