

# 探讨计算机网络安全问题及其对策

方 芳

娄底职业技术学院 湖南娄底 417000

**摘 要:** 科技飞速发展, 计算机网络越来越受到人们的欢迎。计算机网络的存极大地方便了人们的生活和工作, 为我们的现代化建设提供了技术保证。但是, 由于互联网的开放性和虚拟化, 用户在使用互联网的过程中, 很可能会受到黑客的侵害, 从而对计算机网络安全造成一定威胁。为了确保计算机网络安全性和使用者的权益, 应积极应对计算机网络安全问题。因此, 文章首先概括了计算机的安全性隐患, 同时对如何保证计算机网络安全进行了深入的讨论。

**关键词:** 计算机; 网络安全; 问题; 对策

## Discuss the problem and countermeasure of computer network security

Fang Fang

Loudi Vocational and Technical College, Loudi, Hunan 417000, China

**Abstract:** With the rapid development of science and technology, computer networks are becoming more and more popular. The existence of computer network greatly facilitates people's life and work and provides technical guarantee for our modernization construction. However, due to the openness and virtualization of the Internet, users are likely to be harmed by hackers in the process of using the Internet, thus posing a certain threat to the security of the computer network. In order to ensure the security of computer network and the rights and interests of users, we should actively deal with the problem of computer network security. Therefore, the paper first summarizes the hidden danger of computer security, and discusses how to ensure the security of computer network.

**Keywords:** computer; Network security; Problem; countermeasures

### 引言:

由于互联网的广泛应用, 国内计算机网络技术迅速发展, 与此同时, 也促进了现代化信息社会发展。计算机网络技术在当今的信息社会中扮演着举足轻重的角色, 它既可以推动社会主义的发展, 又可以在一定程度上提升人们的生活质量, 同时也提高了工作效率。然而, 现在的计算机网络系统并不是绝对的安全, 因为现实中的网络系统中, 有大量的漏洞和病毒, 给人类的网络带来了巨大的麻烦。所以计算机网络领域需要深入地探讨和分析, 并提出相应的应对措施, 尽可能降低网络安全隐患, 保障计算机网络安全。

### 一、计算机网络安全的主要内涵

计算机网络安全性, 从本质上来说, 就是一种对用户的电脑网络进行有效的防护, 保证了网络的安全和其

基本的权益。从狭义上讲, 计算机网络安全是指对网络的软体、设备和有关的数据进行有效的防护, 不会由于偶然或意外的因素而遭到重大损害, 也不会出现资料变更、泄漏等有关问题, 同时保证了在持续、稳定的工作状态下, 不会出现任何的中断或故障, 保证了电脑自身的绝对安全性, 并保证了使用者的权益得以切实、高效地保护<sup>[1]</sup>。

### 二、计算机网络安全隐患

由于目前人们使用计算机网络的范围日益扩大, 因此, 网络使用中出现了许多安全性问题。对目前的计算机网络安全问题进行了研究, 其内容包括:

#### 1、系统本身漏洞

随着电脑系统的发展, 无论是微软的DOS, Win10, 还是Apple的IOS, 甚至Linu计算机网络都会有漏洞, 所

以每一次操作系统的推出，厂商都会不断地进行升级和修补。从本质上讲，计算机网络的弱点包括软件、硬件、以及协议层面，这些缺陷都需要得到有效的监控和处理，否则就会产生各种问题。

## 2、自然及不可抗力隐患

计算机是智能机械，它也很容易受到自然灾害、使用环境、电磁波、干扰源、网络设施的自然衰老等各种因素的干扰。这种天然的、由大自然产生的、无形的影响对网络的安全性构成了潜在的威胁，严重地制约着信息的储存与交流。

## 3、非授权访问隐患

是指一种未授权的入侵，它具有编写和调试电脑程式的能力，利用这种技术，非法地侵入目标电脑的内部网路，未经授权、非法地存取网路或档案，从而获取内网资讯。未经许可的访问，可以通过获取存储器、读取、写入、以及其它的信息权限来攻击侵入互联网<sup>[2]</sup>。

## 4、计算机网络身份鉴别问题

为了确保网络的安全，通常要对用户的身份进行身份认证，只有经过认证，才能进行网络接入。这样做可以保证网络的安全，但因为密码的加密比较简单，也比较好破，所以有些不法之徒还是可以轻松的通过密码，窃听到关键的资料。为了减少网络的安全性，必须在保护系统时，对密码进行有效的控制。

## 5、后门和黑客攻击的隐患

“后门”已经成为了黑客入侵电脑的主要手段，他们可以利用管理员在刚开始的时候留下的漏洞入口，从后台进入。对于黑客来说，使用后门入侵电脑的最大优势在于，它可以防止管理员将其阻拦，并为攻击者提供一种天然的保护，让入侵者在极难被察觉的情况下以最快的速度内入侵到系统中。随着各种计算机和信息系统被入侵的情况越来越严重，有一定经济实力和技术背景的攻击者可以利用网络攻击来获取自己的利益。黑客用多种方法来干扰正常的信息网络，例如：病毒感染，或者是后门技术，有时候，还会导致严重的系统损害和经济上的重大损失。

## 6、计算机病毒隐患

计算机病毒是一个恰当的名称，就像一种让计算机网络安全性受到危险的病毒。计算机原本的系统和应用都有或多或少缺陷，这种病毒，就是通过这些缺陷侵入，在互联网上蔓延，这是一种通过网路传播的病毒入侵方式。根据一项研究显示，国内90%的网民都遭受了各种形式的攻击，比如早期的灰鸽子、熊猫烧香等，造成了

大量的计算机使用者的经济损失。计算机病毒和它的名字一样，也有它的共同特点：传播性、隐蔽性、破坏性和潜移性。

## 7、网络不安全性

因特网的开放特性，让任何人都可以在网上获得自己想要的资料，但同时也会对计算机网络的安全造成很大的威胁。另外，计算机的全球化和高自由度也是造成网络不安全性的一个主要原因。

## 8、数据库方面的安全问题

我们所见到的网上信息都是储存在资料库管理的资料库，但是资料库在进行主动的设计时，往往只注重资讯的管理、使用与储存，而忽略资讯的安全性。在使用计算机时，由于数据库安全管理的缺陷，导致了用户越权篡改、非法盗用数据等问题存在。数据库的安全性，就是要确保数据的正确和安全，这意味着要确保数据的完整性和安全性，防止数据库被人窃取和损坏<sup>[3]</sup>。

## 9、防火墙方面的安全问题

防火墙是一种可以极大地保证网络安全性的网络防护软件，但它的防御太过简单，无法较强抵御来自内部的入侵和防御。而且限制因素也很多。不能完全保证计算机网络的安全性。

## 10、网络硬件的配置不协调。

因为文件服务器是计算机网络的重要组成部分，所以文件服务器的功能就是保证网路的稳定与运作。然而，由于网络软体配置不完善、不协调，致使整体网络品质下降，造成网络软体受损。另外，有关部门对网络的要求不够关注，网络的设计和软件的选择也没有得到充分的关注，这就给网络的使用造成了一些障碍，甚至还会影响网络的可靠性和扩充性。

## 11、网络系统管理制度存在的问题

除了以上问题，计算机网络系统的管理体系也有很大程度的安全性问题。首先，由于员工的工作失误，致使网络的安全性遭到了极大的损害，由于员工不熟悉电脑的工作表现和规范，无法有效地实施电脑的操作，从而造成了电脑的误操作，造成了有关的资料泄露。

其次，是员工有意透露的。在当今社会，一些资讯工作者常常以个人利益为目的，不顾顾客的个人资料保密性安全，造成网路的安全性遭到损害的同时，这样一来，电脑的数据就会被泄露出去，从而导致电脑的安全问题进一步恶化，对使用者的个人信息和基本利益都会造成极大的损害。

### 三、计算机网络安全问题的有效措施

随着计算机互联网的普及,网络的安全性问题越来越严重,越来越多的人受到了威胁,必须加强对其的保护,提高其安全性。本文根据自己多年的工作实践,从计算机网络安全问题入手,归纳总结了若干防范措施。

#### 1、提升防火墙技术

防火墙是一个软体和硬体结合的体系。该防火墙系统可以在专业网络、家庭网络和公用网络中提供防护,阻止一些非法的接入。防火墙是一种十分关键的网络防御技术,它可以将不安全的NFS协议引入到被保护的的网络中,从而使黑客难以发现计算机网络系统的弱点,不但可以保证计算机网络系统的安全性,还可以对违法的数据进行处理。因此,必须要强化防火墙的技术<sup>[4]</sup>。

#### 2、数据加密和用户授权访问

密码的作用就是防止某些机密资料被非法访问,从而导致被篡改和盗用,它的技术架构建立在电脑的不安全性基础上。因此,我们必须对各种数据进行适当的处理,同时要加大对数据的管理,对一些重要的隐私数据进行保密,通过数据完整性和数据传输等技术,确保数据的安全性。因此,在实际使用中,必须考虑到目前的计算机网络的实际使用状况,并采取相应的公开密钥和私有密钥技术来增强对网络的数据的加密,从而提高数据的安全性和可靠性。而对于非法的网络作业,使用者的权限则是采取的一种手段。就是在使用者和被使用者的关系上,设置一个特定的权限,让使用者可以进入特定的目录、文件和其他的网络资源,并且可以限制使用者的行为。

#### 3、加强网络安全的宣传

目前,许多网民都面临着“网络安全意识薄弱”的问题,这种问题已经对计算机网络系统的安全性造成了极大的威胁。因此,有关部门要加强对员工的管理,同时也要加强他们的网络意识。与此同时,要加强对互联网的安全意识宣传,让广大网民认识到“计算机网络”的重要意义。尤其是要对未成年人进行网络安全教育,提高未成年人的法律观念,才能有效地降低未成年人的网络犯罪。

#### 4、仔细开展数据备份作业

在计算机网络项目中,资料丢失是计算机网络项目的一个重要问题,也对计算机网络项目的破坏程度最大,因此,对计算机网络项目的数据进行详细的备份是防止计算机网络项目出现最大的安全隐患。

在目前的电脑网络信息系统中,数据的篡改或者丢失都是一个非常关键的问题,通过相关的技术,可以对

用户的数据进行备份或者保存,最大限度的确保用户的信息的完整性和准确性<sup>[5]</sup>。认真做好信息安全的工作,当遇到被入侵的系统的信息时,能够有效地保护它的安全。如果用户的数据被随意篡改,那么他就可以通过备份来查看系统中的信息,从而消除计算机网络项目中可能出现的任何安全隐患。

#### 5、加强漏洞扫描技术的提升

漏洞扫描技术是防止电脑安全出现漏洞的一种技术,它可以很好的发现主机和远程主机的安全隐患,从而保证了网络的维修者可以及时的保护网络的安全性,避免被病毒和入侵。而漏洞的扫描技术则是利用了端口的扫描和仿真来进行全面的监控,在扫描到了目标的服务器端的时候,可以清晰的看到对方的服务器,然后根据自己的数据和自己的弱点进行比对,从而准确的找到对方的弱点所在;另一种则是通过仿真技术,对目标进行入侵式的安全攻击,比如入侵密码的检测。从这一点就可以看得出来,加强漏洞扫描技术的能力是必须要做的。

#### 6、加强对网络管理人员以及网络使用人员的教育及培训工作

要根据实际,建设一个更为完整、更有条理、更完整的网络和安全机制,并对网络管理人员和操作人员进行有效的培训和再教育,并且要建立一个更为系统化、完备的安全管理制度,确保所有的管理工作都能落实到位。特别是要加大对电脑使用的员工的安全教育和训练,使他们能够按照相关法规进行电脑网络的使用。例如:电脑网络平台的使用,要严格禁止非法、不明链接、计算机网络病毒、木马运行等行为,建立高品质的计算机网络程序,保证用户对电脑的使用水平。只有在网络管理者和用户的共同努力下,采用更加科学、合理的技术手段,才能将违法行为控制得最好,下一步要加强电脑资讯网路保安及管理,方可确保计算机网络的安全,最大限度地保障网路使用者的基本利益。

#### 7、物理层的安全保护对策

为了提高计算机网络安全性,必须采取有效网络安全措施,以有效处理计算机网络安全问题。第一,电脑使用者必须保证电脑的外部使用条件。例如:使电脑应用系统温度、湿度、空气洁净,能有效地抵抗计算机网络平台的电气干扰、腐蚀、振动和冲击<sup>[6]</sup>。第二,保证机房外部环境的安全性和地质环境的稳定,能够有效的阻止任何形式的灾难和非法的操作,以及对网络设施的盗窃和篡改等违法等活动,从全面性的保证了计算机网络的安全性,保证了计算机网络平台的使用质量,使得

相关工作人员能够在高质量、高安全性的计算机网络平台上操作。

#### 四、结束语

综上所述,从以上的剖析与讨论可以清楚地看到,目前计算机网络的安全性是非常关键的,相关的安全技术要重点了解,有效地学习,并在实践中加以落实。

随着社会经济的发展,网络的安全问题日益突出,必须加强对互联网的保护,提高网络的整体质量。同时,要完善网络安全管理体系,增强计算机网络安全认识,切实落实各种措施,从根源上防止计算机网络的安全性问题,让电脑发挥出最大的作用,保障信息的安全性。

#### 参考文献:

[1]张建华,张宋智,胡卫兵,马建伟,温玉强.小

陇山林业自然科技资源共享服务平台的研建[J].甘肃科技,2019,19

[2]曹振丽,张海峰,井闽,马涛,赵军伟.计算机网络安全及其防范技术[J].中国教育信息化,2020,8

[3]刘丽榕,王玉东,肖智宏,刘颖,闫培丽,辛培哲.国家电网调度数据网建设方案研究[J].电力系统通信,2019,2

[4]刘梦宇.计算机网络安全问题及其对策[J].电子技术与软件工程,2020,(22):208.

[5]王松波.计算机网络安全问题及其对策探讨[J].电子技术与软件工程,2019(7):217-217.

[6]张锦.计算机网络安全问题与对策探讨[J].科技创新导报,2020(25):37-37.