

计算机网络信息安全及其防护

张 宁

济南市气象局 山东济南 250000

摘 要：计算机网络信息安全关系到技术的应用，也关系到社会的发展。因此，加强计算机网络信息的安全维护，具有十分重要的意义。在进行计算机网络信息安全维护的过程中，要结合具体情况，制定出可行的方案，并积极运用互联网和信息技术进行防护，同时也需要加强网络的监管，不断规范操作流程，提高网络安全准入控制能力，采取加密技术等多种方式，通过这些方式的综合运用，不断提高计算机网络信息安全性。

关键词：计算机网络；信息安全；防护措施

引言

随着计算机科学的迅猛发展，互联网和信息技术，被广泛应用于生产生活中。进入信息化时代以来，更应该注重计算机网络信息的保护，并且及时采取各项措施，提高信息安全维护的能力。从当前计算机网络信息安全保护的实际情况来看，在计算机网络信息安全防护的过程中，依然存在诸多问题，这极大地影响了计算机网络的应用，对于财产和信息安全造成了极大的隐患。而探讨计算机网络信息安全防护的过程中，首先要对计算机网络技术以及特点进行探讨。

1 计算机网络信息安全防护的重要性

1.1 有利于保护数据信息安全

从当前发展情况来看，计算机网络系统被应用在政治、经济、文化、生态、科技、医疗、教育等各个领域，涉及国家发展的各个层面的信息。一些不法分子企图入侵我国内部网络系统，从而窃取国家机密，严重挑战着国家安全防护性能。因此，采取措施提高计算机网络信息安全防护性能，增强防护级别，保护数据信息的安全性和可靠性，有利于维护国家安全。保障国家秩序稳定运行。

1.2 减少信息泄漏，降低犯罪案件发生率

计算机网络系统的应用在为民众生产生活带来便利的同时也产生系列安全性问题，比如部分工作人员在使用完计算机网络系统以后，并未及时关闭页面，从而将个人信息暴露于公众视野之内。一些不法分子趁机窃取公民个人信息，并实施电信诈骗、敲诈、勒索等犯罪行为，严重影响社会秩序的稳定与和谐^[1]。因此，采取措施提高计算机网络信息安全防护性能，筑牢安全防护网，有利于减少犯罪案件的产生，有效地维护社会和谐。

2 影响到计算机网络信息安全的因素

2.1 计算机病毒的侵害

某些人会选择用发送计算机病毒的方式，来达到自己不可告之人的目的。这些计算机病毒通常具备很高的隐蔽性，如果高校没有有力的防护措施，很容易就会遭到病毒的侵害，最终影响到高校的正常运行。部分计算机病毒在进入高校系统后，会直接被激活，从而释放病毒，让高校的计算机系统处于瘫痪的状态，进而影响到高校的正常运营。也有部分病毒，在进入高校系统后，不会立即发作，而是选择潜伏一段时间以后，在一些特定的时间被激活，从而威胁到计算机系统的安全^[2]。其次，病毒具备相当强的破坏性，不管是立即被激活的计算机病毒，还是潜伏一段时间再被激活的病毒，都会对整个计算机系统造成相对较大的传染，从而影响到系统的正常运作，使其无法发挥作用；最后，计算机的病毒传染性相对较高的病毒在进入高校系统中，会在相对较短的时间内，对计算机中所有的文件造成破坏，并且在这个过程中，它还会大量地繁殖和不断的传染，有时候，即便是采取一些相对较强的杀毒软件，也无法弥补病毒带来的伤害。在这种情况下，计算机中文件被破坏或者是被清除，成为一种相对普遍存在的现象，如果听之任之，那么势必会影响到计算机系统的正常运行。因此，必须采取有效的措施，进行科学的预防。

2.2 软件漏洞及操作系统

漏洞软件系统和操作系统作为计算机网络设备中的重要组成部分，在其运行中发挥着重要作用。软件程序的编写和操作系统的编写复杂程度相对较高，计算机操作系统自身存在诸多安全漏洞网络，一些黑客、不法分子便利用计算机操作系统自身的漏洞对计算机内部信息发起目的性攻击^[3]。当然，也有部分用户及时采取安全防护措施，但是为了解决成本，降低经费开支，通常选用盗版的软件或操作系统来对网络信息设备进行维护，由于系统防护性能较低，并未将计算机网络安全防护工作

落到实处，与预期目标相差甚远。

3 计算机网络信息安全防护对策

3.1 提高用户的信息安全保护意识

只有计算机用户提高自身的安全保护意识才能够避免在计算机应用的过程中出现信息泄露的问题，因此要加大对计算机网络信息安全保护的宣传力度，使其能够认识到自身信息的重要性。另一方面用户在访问互联网的过程中，对于自己的个人信息应当增强防范意识，例如各类账号和密码，应当具备维护信息安全的意识，在使用完毕之后及时清除；对于陌生网站不明情况下不点击，从这些细微之处着手，才能够有效维护计算机网络的安全。

3.2 安装防火墙

防火墙的基本作用是保护特定的网络免受一些危险的网络的攻击，而且还必须允许两个网络之间可以进行合法的通信。其原理就是入数据流经过防火墙时，查找防火墙的安全策略，判断是否允许进行下一步的操作。防火墙会根据安全策略定义规则对包进行处理。这种方式可以防止一些外部用户非法访问内部网络。为此，一些企业和高校可以安装防火墙来避免一些来自外部网络的攻击和侵害。

3.3 规范操作流程

计算机网络技术与生产生活的联系越发紧密，一旦计算机网络信息遭到泄露，便会造成巨大的损失，因此在计算机信息安全管理的过程中，必须推动计算机安全管理的标准化，同时也要推动计算机信息的标准化应用。具体来说，针对计算机的操作与管理，要建立起有效的规章制度，并且确保按照规定和流程进行正确的操作，这样能够有效避免因操作不当而造成的信息泄露^[4]，同时相关人员应当对计算机网络信息系统进行定期的排查与维护，检查计算机数据是否遭到篡改，与此同时建立起有效的应急安全机制，一旦信息泄露，及时采取相应的措施，来保证计算机网络信息安全。

3.4 提升开放型系统安全防护能力

由于计算机网络利弊共存，所以网络工作人员必须加强信息加密技术及信息保护技术，夯实网络信息安全根基。为保证计算机网络信息系统的安全性，工作人员在对系统进行安装前要对计算机设备存在的安全隐患进行评估，从而采取必要的措施对其进行防控，比如设置密码等方式来增强系统的安全等级，将数字、字母等以大小写的方式进行排列，提高信息系统的安全防护指数，确保计算机系统内的文件和各项数据信息被有效保护，此外，也要定期对计算机软硬件设备进行检查和维

护，当发现其存在漏洞时，要及时对其进行修补。当垃圾过多时，要及时对其进行清理，有效提高计算机系统防御能力^[5]。当然，也可以通过加密技术对信息数据进行保障，通过加密算法将数据信息的防护级别有效提升，防止信息在传输过程中被拦截、干扰，保证数据信息正常传送。

3.5 加强对加密技术的应用

近些年，为了保障计算机网络信息的安全，相关人员开发了许多加密技术，力图通过这样的方式，来减少计算机病毒或者是木马的侵害。高校在日常运营中，完全可以加强对这些加密技术的应用，以此来降低不良因素对于计算机网络安全威胁。首先，通过先进的技术，对网络数据库进行加密。当前许多高校由于缺乏对网络数据库的重视，在设置时，会将其设置为较低的级别，为计算机网络信息的安全埋下隐患，因此容易遭到不法分子的恶意袭击。想要改变这种状况，就需要对数据库进行加密，使相应的访问权限受到严密的限制，以此来保护机密信息的安全性。其次，对重要软件进行加密。部分杀毒软件在工作过程中，会使计算机感染病毒，从而给整个计算机系统造成不同程度的伤害。因此，在对数据进行加密时，需要对相对机密的数据文件进行科学的排查，看其是否感染上杀毒软件的病毒。如果有，那么立刻采取有效的方式，将病毒消灭。同时，在对数据加密时，还需要对杀毒软件进行加密处理，以便杀毒软件不会成为携带病毒的工具，从而给计算机系统造成不可估量的损害。最后，对VPN进行科学的加密。许多高校或者是企业在进行办公时，为了提高办公的效率，会使用模拟专用网络，从而在企业或者高校网络涉及的范围之内，都能实现数据的共享。部分跨区经营的企业，为了达到这个目标，还会建立广域网^[6]。不管是何种网络，计算机网络信息安全都应该是其最为重要的事情，为了达到这个目标，高校或者是企业等计算机网络信息构建者，可以通过对路由器访问的控制，来完成网络信息安全保护的目标，并在信息传输的过程中，通过有效的措施，对密钥进行科学地加密，以此来增加数据的安全性，确保计算机网络安全系统不会遭到侵入与破坏。

3.6 加强计算机网络监管

首先在计算机网络信息安全维护的过程中，利用一系列病毒检测软件和病毒查杀软件找出计算机网络系统中的不法程序并且及时清除。其次通过有效的管理手段，对计算机网络信息安全进行有效的管理。在管理过程中根据计算机网络信息安全维护的实际情况制定有效

的机房管理制度,安全管理规定等等,并且推动这些规章制度的标准化和规范化操作。最后结合当下的网络信息安全技术加强监管,定期对计算机网络系统进行维护,对各类防护软件进行系统更新。

4 结束语

综上所述,随着我国进入信息时代,信息技术在给我国的生产建设带来便利的同时,也对我国的信息安全提出了新的要求。所以我国内部无论是政府、企业还是个人用户,在使用互联网技术来应用计算机进行生产生活的过程中,都应该重视信息安全以及计算机系统安全的重要性,应该保证能够对相关网络措施进行了解,同时设置安全的防护系统,以此保证全面的信息技术安全管理的充分落实。

参考文献:

- [1] 常春燕.计算机网络信息安全及其防护策略分析[J].中国信息化,2021(08):83-84.
- [2] 向灿,龚甸.计算机网络信息安全及其防护策略的研究[J].网络安全技术与应用,2020(06):4-5.
- [3] 柳镭.计算机网络信息安全技术及其防护策略探究[J].信息记录材料,2020,21(11):216-217.
- [4] 杨瑜.计算机网络技术的计算机网络信息安全及其防护策略[J].数码世界,2020(09):193-194.
- [5] 成国名.计算机网络信息安全影响因素及防范措施[J].中国科技信息,2021(18):59-60.
- [6] 毕刚.计算机网络信息安全技术及其防护策略[J].电脑编程技巧与维护,2020(09):170-171+174.