

毕业设计（论文）

论文题目： **大数据时代下计算机网络信息**

**安全问题及保护措施**

**学 院**： **信息管理学院**

**专 业** ： xxxx

**班 级**： xxxx

**学生姓名**： xxx

**学 号**： xxxx

**指导老师**： xxxx

**答辩时间**：

**成果版权使用授权书**

本人完全了解 **贵州建设职业技术学院** 有关保留、使用毕业成果的规定。特授权 **贵州建设职业技术学院** 可以将成果的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，并采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编以供查阅和借阅。同意学校向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子文档。

（保密的成果在解密后适用本授权说明）

作者签名： 签字日期： 年 月 日

大数据时代下计算机网络信息安全问题及保护措施

摘要

大数据时代是一个互联网迅速发展的时代，该技术在不同领域被广泛使用，在我们日常生活中占比很大，但是随之而来的是计算机网络信息安全所面临的挑战也随之增高。如何进一步增强计算机网络信息安全，是我们每个人所关注的问题。网络无处不在，与人们生活息息相关，如果网络信息安全得不到保障，人们将没有隐私可言。通过对大数据时代信息安全的主要影响因素，大数据时代信息安全存在的问题等方面进行分析，结合大数据时代信息安全呈现出的新特点，提出了保障大数据时代信息安全的保护措施。

**关键词：**大数据时代；网络信息安全；保护措施

目录

一、引言 1

二、大数据环境下计算机网络信息安全发展的状况 1

(一)网络信息安全的不重视 1

(二)经常发生人们信息安全泄露问题 1

(三)人们网络信息安全意识的薄弱 2

三、大数据时代网络信息安全存在的影响因素 2

(一)计算机网络的开放性 2

(二)黑客的入侵 3

(三)计算机病毒的攻击 3

(四)网络信息安全的保障法律法规不完善 3

(五)网络信息安全管理体系不完善 4

(六)网民的安全意识和操作能力 4

四、大数据下计算机网络信息安全的存在问题 4

(一)个人隐私的保障问题 4

(二)企业的保障信息安全的问题 5

(三)国家、政府之间的内部信息问题 5

五、大数据下计算机网络信息安全的保护措施 6

(一)加强对网络病毒的防护与管理 6

(二)国家政府加强信息安全的立法保障 6

(三)提高个人的信息安全保护意识 6

结语 7

参考文献 8

致谢 8

# 一、引言

时代在进步，社会在发展，到了如今21世纪以来，科技发达，交通便捷、交流方便，尤其是如今的社会发展之所以快，得益于计算机网络技术的迅速发展，促进了信息时代的来临。到了如今计算机网络传输的信息中已经覆盖了政治、商业金融、教育事业、军事等各个行业领域，由于其蕴含的价值之大和经济利益之高，所以难免会受到来

自四面八方的各种网络攻击，入侵的方式也是多种多样，例如病毒木马入侵、软件窃取信息数据、黑客攻击等等。为什么社会上经常发生人们信息泄露问题，正是因为不法分子利用计算机窃取信息的便利性，不用亲自到现场就能把信息窃取走，难以留下犯罪证据，造成了利用计算机犯罪的频频发生，所以如今各国都把计算机犯罪看成一个具有严重性的社会问题，唯有制止此类事件的继续发生才能维护计算机网络信息的安全。伴随着时间的推移，信息化逐渐在全球范围内发展，其网络信息安全更是紧密联系着每个国家的数据信息安全，企业和个人的信息安全，在这个时代所扮演的角色越来越重要了。保护网络信息安全就需要我们要对计算机的软硬件进行保护，主要保护软件系统中的数据不被入侵破坏、修改、删除、泄露等，更要对硬件及时更新换代，这样才能让整个网络系统能够稳定运行和服务。

# 二、大数据环境下计算机网络信息安全发展的状况

## (一)网络信息安全的不重视

正因为如此，如果人们还不对网络信息安全开始重视起来，那么一旦发生了数据信息被窃取而导致个人财产受到损失和影响生活工作的，那得不偿失，所以，需要提高对网络信息安全的重视性。

## (二)经常发生人们信息安全泄露问题

大数据使人们的生活更轻松，但同时也增加了信息泄漏的可能性。由于可以节省商品交易的时间和购买成本，因此人们目前更乐于通过网购的方式来挑选自己喜欢的产品，不过在网购期间，网络有可能会把用户的一些信息通过大数据分析后储存进网络当中，好比通过淘宝购物，事先会输入自己的名字、收货地址等，这在无形间增加了个人信息泄露的可能性，从而让网络犯罪分子有了可乘之机。也比如现在大多数都实行实名制，要求人们要输入自己的名字、身份证号和手机号码等等，这都会大大增加了人们信息安全泄露的问题。

## (三)人们网络信息安全意识的薄弱

随着网络的迅速发展，人们使用手机电脑等网络产品的次数越来越多，网民的数量的增多，也意味着人们的信息会存储在各个不同的网络平台，这也会给不法分子有机可图。人们对这些的网站信息安全的意识还比较淡薄，不懂得分别哪些是垃圾信息还是钓鱼网站，一旦点进去就有可能发生信息泄露的危害，从而对群众个人造成不可估计的损失和伤害。所以随着大数据时代的来临，网络的迅速发展，网民的日益增多，有必要提高网民的信息安全意识和网络安全教育的普及有必要实行，这不仅能根本上降低网络安全信息问题的发生，还能有效保障人民的利益。

本章通过四个方面分析了大数据时代下计算机网络信息安全的发展状况和情况，了解了网络信息安全的危害和人们对网络信息安全的意识淡薄不重视等情况，随处可见的发生着人们信息泄露的危害。

# 三、大数据时代网络信息安全存在的影响因素

## (一)计算机网络的开放性

计算机网络的特点是在现实世界的应用程序中开放使用，这表明计算机网络系统中存在一些不稳定和漏洞。开放、庞大及可共享这三个特点还是计算机网络信息所具有的特征。计算机开放性意味着用户可以与计算机网络中某个计算机的某些信息实现资源共享，从而最大程度地提高用户通信效率。它反映了信息时代的共同性质，并为人们的生活提供了许多便利和需求。随着大数据时代的发展，对满足经济和人们生活需求的增多以及共享数据的需求也在不断增长。用户使用手机，电子邮件，社交账户，交通，旅行和其他机构等来了解各种相关信息和移动数据的日已更新优化服务，商业客户需要用户行为特征数据来定制其产品并制定准确的营销决策等等，所有这些都需要大数据的支持。开放和共享的关系，计算机网络的开放性在某种程度上也加剧了计算机网络的脆弱性，我们的日常生活和工作充满了各种信息和数据，此信息或数据的泄漏可能会难以想象的后果和经济损失。当前，数据资源的开放式共享还没有强有力的协调管理和安全保证，国家数据资源的开放共享和安全性一直是一个矛盾问题。

## (二)黑客的入侵

在大数据时代，信息的产生呈指数级别爆发增长，其中一些信息非常的丰富和利用价值还有研究价值。正因为有价值，黑客将在进入设备后攻击计算机并窃取相关数据信息，这是大数据环境中计算机网络上信息安全的问题之一。还有另外一个威胁计算机网络的原因，黑客会通过网络窃取网络上的信息，这不仅会影响用户个人信息的安全性，导致用户的利益遭到损失，而且还会破坏网络信息的正常使用，导致设备故障。如果网络信息被解密和被盗，则信息本身的缺乏或转换会严重损害计算机本身的安全性，在某些情况下，这可能会导致您的互联网系统崩溃。我们可以说很多根据时代的发展，黑客是造成数据和信息安全问题的主要原因。

## (三)计算机病毒的攻击

计算机病毒本身具备着入侵性强，入侵方式多样化和自身复杂化的特点都随着大数据时代的来临变得更明显，技术的先进不仅带动计算机网络的发展更是把病毒的种类更丰富化。电脑病毒一旦被隐藏起来，以及用户一旦将病毒加载到程序中，病毒将自动把所带有的传染性，潜伏期长，强大的破坏力和触发能力也将被揭示。网络这个地方病毒一旦进入其中，将会对网络上的用户和企业信息数据进行窃取和伤害，造成不可避免的后果。网络病毒的主要媒介它们是软盘，光盘和硬盘，它们通过这些传输通道在数据流中传输，然后通过一系列操作之后病毒将加载到程序上运行。据某报道数据显示，如熊猫烧香、灰鸽子和CIH病毒对网络运营的威胁产生了巨大的影响，被称之为当时最厉害的三大病毒。

## (四)网络信息安全的保障法律法规不完善

当前，随着互联网和移动数据的不断在全球发展，为全球的经济水平、人们生活水平、国家社会福利水平提供了推动力的时候，同时也在每天为公民的隐私、个人信息等造成威胁。首先，从网络用户利益的角度来看，网络信息安全如果得不到法律保护，则言论自由的含义会限制或误解用户的言论自由，并且谣言在网络上流传开来。其次，网络上发布的原创被他人窃取劳动成果，其版权和知识产权得不到法律的保障，可能威胁到了其版权和知识产权的重要性。另外，由于数据流动跨境监管这一个国际性问题可能导致各个国家重要数据信息的丢失，于是制定数据跨境流动监管制度和管理条约，制定严密的数据保障法对于我国来说刻不容缓。

## (五)网络信息安全管理体系不完善

计算机系统通常存在安全问题，导致无法成功创建网络环境将严重影响大数据时代的稳定发展。但是现状可以看出，IT系统尚未建立完整地风险防控体系，有关企业也不重视网络风险管理工作，造成不必要的浪费。所以在将来，有关公司应该做出合理的决定，然后使用合理的管理方法来预防，建立健全的网络风险预防和控制体系

## (六)网民的安全意识和操作能力

正如缺乏对交通安全的意识是频繁发生道路交通事故的重要原因一样，对网络安全的低意识也是导致网络安全事件频繁发生的重要因素。自从进入了21世纪以来，科技水平的不断发展的同时互联网也在发展迅速，网络基础设备的不断完善和更替，网络也在也在不断改革和创新，互联网用户数量的不断增加。但是，网络安全知识的普及和安全意识的传播远远落后于网络的快速发展。

# 四、大数据下计算机网络信息安全的存在问题

## (一)个人隐私的保障问题

在大数据时代，网络技术的发展意味着人们的隐私更容易被不法分子从网络上获取。人们的个人信息更是紧密联系着公共账户密码，该账户很容易被不法分子获得敏感信息，例如电话号码、身份证号码、家庭住址等。为了利益起见，电信欺诈和网络盗窃等犯罪为人们敞开了大门，在巨额利润的诱惑下，购买或出售个人信息的第三方“平台”的出现，一条黑色的工业信息链随之产生，除了造成重大的经济损失外，用户信息的泄漏在对用户心理上也具有很高的破坏力，容易影响用户的生命安全。近年来，从几个省的社会保障体系中泄露12306个个人信息和账户来看，数据泄漏和其他大规模传输安全事件表明，其造成的结果严重侵犯了公民的个人隐私权，甚至威胁到了公民的人身安全和利益。从种种案例得出，大数据技术的发展不仅给人们的生活带来了更舒适的便利，同样也为社会发展带来了更多的机遇和挑战。在大数据时代，个人隐私都将无所遁形，每个公民都面临这个人隐私暴露的危机，所以国家政府部门要为了公民的个人隐私保障提供法律法规的保护。

## (二)企业的保障信息安全的问题

最近几年来，时代的进步带动了科技的发展，计算机技术随着物联网、云计算、云技术等新技术的问世，人们处理那些爆炸性增长的数据信息更便捷了。正因为有了这些数据信息的存在，企业可以通过对这些数据信息进行分类和分析，可以很好地为企业把握市场的营销，掌握情况，提前认识到行业的发展趋势，为企业的发展以及风险预防和管理的方向制定更好的业务策略。于是，雨后春笋般的企业公司开始重视大数据这个商业价值，并意识到了大数据对于商业上有着无与伦比的价值，能够为企业提供庞大的数据支持和预估信息的支持，大数据更是被企业誉为赢得市场机会的“金钥匙”。但是，随着“大数据时代”获取信息价值收益的同时，他们也在不断积累风险。首先，企业如果防火墙级别不够高，黑客很容易在窃取机密的同时吧病毒木马等植入计算机中入侵企业的信息安全；其次，大数据在云端进行上传、下载、交换的时候，如果信息安全防御低，容易遭受黑客进行信息拦截和病毒的攻击。

## (三)国家、政府之间的内部信息问题

随着大数据技术的不断在全球发展，各个国家也在重视大数据这项新技术，都以谁掌握的数据多来体现出国家的影响力和话语权。在当今全球范围中，数据信息产生能力和处理能力比较强的国家有美国、中国、俄罗斯等强国和人口大国，比如美国，因为其拥有世界上大多数国际化的互联网公司，所以美国是世界第一大经济体，掌握了很大的权利无论是在政治还是商业军事等方面。在某些方面来说，国家除了在海陆空等方面争夺话语权之外，也要对从资本企业、资源、能源的争夺中把方向转到对大数据技术的争夺，正因为如此，对于大数据技术的开发、研究和利用成为了国与国之间的竞争力。甚至受到的网络攻击自动化个功能性的提高、攻击方式越复杂、防火墙的入侵渗透率越来越高等等问题。

本章介绍了大数据时代下计算机网络信息安全存在的几个问题，这几个问题分别从个人、企业、国家等方面分析了如今大数据的信息安全的问题日益严重，已经影响着我们的日常生活和工作，影响着国家的发展。

# 五、大数据下计算机网络信息安全的保护措施

## (一)加强对网络病毒的防护与管理

[3]时间不会停止，时代也在逐渐进步，同样科学技术的也在进一步提升，到那时全球范围内的计算机用户的数量将增多，使用计算机网络得更加普及，一旦发生病毒入侵，那么它的影响也将是全球性的计算机用户，所以这需要各国加强对网络病毒的防范与认知的同时制定一系列对病毒的管理方式。

## (二)国家政府加强信息安全的立法保障

放眼全球，大数据时代的来临不仅为我们每个人带来了各种各样的便利，更是让我们进入了“数据世界”，通过手机、电脑、电视等途径就能了解到全球各地正在发生的新闻和天气预报等，满足了我们每个方面的需求。而也因此，我们通过使用移动工具浏览网络的痕迹，以及各种软件要求的实名和个人信息记录等各种要求都保存在了网络上面，让不法分子有机可图。

## (三)提高个人的信息安全保护意识

当今社会上，仍然发生这不法分子利用网络进行电信诈骗、信息窃取等行为，而各个国家也在对这些行为进行法律约束，同时利用手机、电视、报纸等方式对公民进行信息安全的保护意识宣传。唯有社会群众人民了解了信息安全的重要性，在利用手机或电脑使用网络时才能提高谨慎，有效避免信息的泄露和非法盗取，例如提高在设置密码时的复杂强度、电脑定时杀毒提高防护、手机不随意安装危害软件等。同样也要使教育部门对学生的日常教学中宣传和教育网络信息安全的保护意识和防范能力，避免因为是未成年人而造成家庭信息泄露等，这些都是提高信息安全保护的有效途径的一部分。

# 结语

随着时代的不断发展，互联网已经成为我们日常生活中不可缺失的必需品了，但是计算机网络信息发展迅速地同时，我们也不能忽视对数据信息安全的保障，随着大数据形式的来临，网络信息安全问题的日益严重，为了窃取个人或企业或国家的数据信息也越来越多。因此，在大数据时代下，计算机网络信息安全也要迅速建立起一套相关制度，人们相对应的提高自身的安全意识，只有这样才能给计算机网络的环境带来保护，给网络带来一片净土。

# 参考文献

[1]李训潮，刘红梅.大数据背景下的网管信息安全管控研究[J].山东通信技术，2016，36(03)：1-7.

[2]冷晓彦.大数据时代的信息安全策略研究[J].情报科学，2019，37(12)：105-109.

[3]张跃.浅析计算机病毒及其具体防范措施[J].数字技术与应用，2017(09)：192+194.

[4]田跃.大数据环境下计算机网络安全现状及对策分析[J].数码世界，2021(02)：58-59.

[5]姜晓荣.大数据时代计算机网络信息安全与防护研究[J].计算机产品与流通，2020(09)：76+188.

[6]由媛.浅谈企业网络信息安全[J].电脑知识与技术，2012，8(05)：1057-1058.

# 致谢

在论文完成之际，我首先我要感谢的就是我的论文指导老师，在论文筹备的阶段导师就对我们做出要求，从论文的开题到论文初稿的修改直至论文定稿阶段，我的导师都会不厌其烦的给我的论文提出专业性的意见，为我研究论文的方向做出指导，在论文撰写的过程中也会及时得对我遇到的专业方面的难题给予一定的指点和帮助，提出了许多对我有益的改善性意见。也真心的感谢每一位教师的谆谆教诲，给予了我们各种专业的知识和不断努力的力量。