

基于数据加密技术的计算机网络通信安全防御研究

杨冬

四川长虹电器股份有限公司 四川 绵阳 621000

摘要：现阶段网络通信技术性已是当代大家从业日常生活与工业化生产的主要技术性构成的一部分，对人们社会经济发展趋势早已也起到了比较积极主动的促进作用，但随着网络相关信息科技的深层次运用发展趋势，显现出来安全问题也是越来越多，特别是现阶段电子计算机网络通信安全防护层面的一些问题。文章内容关键对当前电子计算机网络通信安全性中网络信息信息加密技术的实际应用有关问题逻辑分析，我希望你能在众多计算机网络客户提供更为有好处的技术性支持和提议。

关键词：计算机网络；通信安全；数据加密技术；应用

引言

在时期高速发展的环境下，电子计算机拥有丰富的网络资源、非常大的存放水平，现如今电子信息技术广泛用于各个领域，拥有人力资源所不具备的优点，电子信息技术影响了大众的工作和生活方法，给人们产生极大便捷。计算机网络宛如一张细腻的网，连接了各个领域。但其方便快捷背后，存在许多安全风险。现如今人们针对计算机网络的依赖性水平很高，因此在提高电子计算机网络通信应用率的前提下，也应当提升并对通信安全相关工作的重视度。仅有确保数据信息通信安全才能做到真正为各个领域提供帮助。近些年，在报导中经常可以见到有关网络通信安全隐患，大家关心水平逐步提高。如果出现系统漏洞，那样全部网络空间便会存有风险。客户在使用网络环节中就会出现信息的泄漏，不但容易导致电子计算机网络通信崩溃，更容易导致财产损失，给公司、给自身产生负面影响。根据选用必须的方式方法和相关对策来提升数据信息信息安全性成为了现阶段一定要重视问题。数据信息加密技术是电子计算机网络通信安全防范的重要途径，根据数据库加密能够提升数据信息安全性，协助维护网络通信安全性。

1 数据加密技术的内涵

数据信息加密技术在网络通信安全性中的运用至关重要，在信息连接点中运用一系列的加密密钥或者数据加密函数公式进行全面的理论维护保养，产生一系列的暗文或是保密，在传送暗文时接收者根据破译的形式进行破译以后，再译成有价值的信息。在所有系统加密中主要包括对称加密算法和对称加密。对称加密算法主要指数据加密所利用的密匙是一样的，这一方式比较简单，并没有多少繁杂的程序流程，在一般客户网络信息安全管理方法中的运用十分广泛。非对称加密加密技术

主要指加密密钥存有有所不同的难题，这一方式尽管繁杂，但是能够提升信息安全工作效果，具有很强的稳定性。这两种方式都有自己的优点，在研发利用层面应遵循合理性的工作方针，以此提升电子计算机网络通信安全工作的水准。

2 计算机网络安全中合理应用数据加密技术的必要性

一直以来，在中国电子计算机网络信息安全自然环境发展创新的过程当中有效应用数据加密技术性，可以有效的维护互联网环境中的安全与防御力，运用数据信息加密技术性对已有的互联网开展科学合理的防御力天然屏障创建，提升互联网安全性降低犯罪分子根据病毒感染对互联网信息的损害，在时期高速发展的环节中，彻底凸显出互联网信息技术性多元化的特性，互联网信息网络安全水准快速提升，有效维护计算机用户生命期，帮助计算机进行黑客、病毒等相关数据信息的安全保护^[1]。

在这个基础上建立和完善的理论评价机制完成电子计算机安全风险合理保证数据信息信息稳定安全度切实推进数据信息加密技术性在计算机中网络信息安全中的有效运用建立和完善的安全框架逐步完善计算机通信技术性平安稳定

3 计算机网络通信安全中数据加密技术类型分析

3.1 链路加密

链路加密技术性，又被称为线上加密技术性，说白了是一种线上加密技术性，他在传送数据前不开展加密实际操作，反而是解决之后各节点接收到的加密数据与信息，在数据与信息推送进行以前器重下一个链路的加密密匙。在传送环节中，一条数据信息信息能通过许多条通讯链路推送，还可以进行数次加密实际操作，可以确保信息和信息以保密方式推送，链路加密理论是维护网络安全最常见

的技术性,但是它也有一定的局限。最先,互联网环境条件十分严苛,保证互联网两边加密过程同步可能会致使数据信息信息遗失等诸多问题,与此同时繁杂的传播效果也帮互联网监管带来一定的艰难。在计算机通信系统内,链路加密至关重要,安全性加密效果十分明显。专业技术人员关键运用加密技术性进行通讯信息传送前数据信息信息的加密全过程,同时结合不一样节点的信息进行合理的破译。加密全过程以同样的次序联接信息。链路加密后,通讯信息将采取不同类型的链路节点开展数次加密,而非一次加密。进而合理遮盖数据信息信息的传递途径和传输频率,与此同时遮盖键入途径和键入工作频率,确保通讯信息的可以信赖。

3.2 端到端加密技术

端对端加密技术性主要是以保密的方式做为密匙有效防护目前数据信息信息,该方法高效地保证了数据信息信息的安全性传送,高效地避免了外界客户故意信息获取给消费者所带来的极大财产损失。加上在端对端加密科技的合理利用全过程中往社会公众开展科学合理的宣传营销,应用其技术数据信息的安全系数。与上述二种加密技术性对比,端对端加密技术性广泛用于电子计算机信息网络信息安全中,在安全模块里能集中体现本身较好的单独特性,有效防止突发性故障产生。但实践应用环节中,端对端加密技术性不能完全加密已有的信息终端设备和发展,解决自己的防御力作用也存在一定室内空间,因而在互联网信息行业领域的高效发展中有有效维护信息安全性,与时俱进加密技术性

3.3 节点加密

节点加密广泛用于电子计算机运维安全加密,在操作过程中,节点加密与链路加密有一定的共同之处,节点加密能够为网络信息给予高安全系数,但操作步骤与链路加密类似,二者也是通过通讯链路传送消息全是在正中间的节点破译信息之后再加密。加密全过程对消费者是透明色,因为他加密全部传送的信息。可是,与链路加密不一样,节点加密不可以信息以密文方式存在互联网节点上。最先破译接收到的信息,随后用别的不同类型的密匙加密。这一过程出现于节点里的安全模块中。节点加密规定以密文方式推送报头和路由信息,便于正中间节点会获得相关怎样处理消息信息。因此这种方法对于防止攻击者分析通信业务是脆弱的^[2]。

4 数据加密技术在计算机通信安全中的应用

4.1 在电子商务领域中的应用

当前,我国计算机以及电子商务通信企业信息加密技术产业发展正在得到飞速发展,电子商务企业信息加密技

术在一些国家网络计算机电子通信信息技术的大力支持之下也已经开始蓬勃发展。但是比如,现阶段我国著名网络电子公司的商务接待信息技术性行业龙头企业,如阿里巴巴、京东及其他企业等,要是没有这种一个新的信息数据信息加密技术的大力支持,有关的信息数据加密处理可能变成空话,这种一个新的假如不高度重视各种各样顾客信息数据信息安全性,避免关键的用户信息内容丢失,有关电子服务、商务技术、工作者的比较敏感信息很有可能很快就被别人使用或盗取,危害全部公司的稳定生产制造运营和管理及其后面发展趋势。因而在中国电商飞速发展的并做好用户数据库的安全性加密技术里的解决文物保护工作早已至关重要在实际的处理方法工作上,必须通过创建必需个人资料安全性保障措施,确保用户个人信息的信息安全性,开展用户本人信息的认证,对用户本人信息的安全性进行合理的安全防范措施。通过这个方法,进一步加强对于用户数据库的安全性监管力度,防止用户数据泄漏产生一系列安全风险,给公司和其它用户产生极大财产损失的概率^[3]。

4.2 在网络数据库中的应用

在计算机网络通信中,数据库系统是一种比较特殊存有。由于数据库系统有着丰富的数据资料,在其中关键信息特别多,是存放数据的主要系统软件。因为它的作用独特,在计算机管理方面,数据库系统都是犯罪分子比较容易攻击地区,根据毁坏计算机不法侵害,得到丰富多样的数据资料。很多企业在设定数据库密匙的时候没有综合考虑安全隐患,将密匙设为简单数据、标识符非常容易泄漏,给公司带来很大的损害。根据数据库加密解决,能够有效提升密匙难度系数,避免信息泄漏。数据库系统做为计算机网络通信中的关键系统软件,根据数据库加密能用多密匙充足维护数据库系统、安全性能,降低信息泄漏的危害性。

4.3 计算机软件

在计算机软件中,容易因为病毒侵略和网络黑客的影响而出现故障。因而,在日常工作中务必提升软件保护相关工作的重视度,以确保计算机手机软件正常运转。计算机软件加密工作需要处理诸多的问题,最主要的是账户密码,假如用户在使用浏览器的时候没有键入正确登陆密码,手机软件便会给予正常服务项目,或出现信息泄漏问题此外,假如计算机碰到病毒攻击,此软件能够第一时间避免病毒攻击,关掉传染途径,预防病毒对计算机导致受到破坏。用户在调查数据加密的计算机软件时,一旦发现病毒感染,能够快速开启对应的防护系统,快速检测系统软件中出现的潜在性病毒感和

安全隐患,根据安全防护系统主动抵挡安全风险。不难看出,数据信息加密技术在计算机手机软件中的运用优点突显,能保持信息本身安全性、计算机的安全性管理成效,达到大众的正常启动规定^[4]。

4.4 局域网

网络通信时代的来临给社会公众带来了许多方便,局域网变成当今社会发展历程中常用的网络安全管理方式,根据国家社会发展迅速发展中网络信息安全必须,合理安排已有的局域网局域网运用的目的是为了根据已有的互联网信息安全防护要求,有效保障其关键技术信息,切实推进互联网信息安全性环境下数据信息加密技术的可持续推行。在原有互联网信息运行时科学地将加密技术用于局域网行业,在开启网络通信安全与此同时,需注意推送端口号和路由器数据加密阶段。有效防护目前内网中的信息信息,安全数据传输自然环境,抵挡外界病毒进攻,保证互联网信息的高效传送。除此之外,网络数据安全加密技术在发展创新环节中,首先有效维护互联网内部结构信息,融合社会发展,在互联网活动环节中迅速融进网络信息安全加密技术,完成计算机、互联网、硬件配置、app的创新管理,完成全方面的在这个过程中能够合理利用一次性密码加密技术,因为目前用户设定的数字密码复杂性较低,很容易被外界病毒攻击泄漏数据信息信息。因而,一次性考虑到加密技术能够实现用户信息的有效维护,立即查验计算机系统漏洞并实现网络通信环境中的安全生产目标^[5]。

4.5 应用在云服务

为了能合理保护用户的数据安全,现阶段验证技术的发展能够提升受保护数据信息的安全操作,为“云服务器”模式的安全防范措施提供支持。根据验证对策,也可以根据用户授予管理权限范畴进行一定的实际操作。可针对不同用户的差别授予对应的管理权限范畴,同时可对基本数据类型实际操作开展防护,达到用户的实际需要。与此同时,受当前网络环境下“云服务器”活动日益频繁地危害,用户信息安全问题五花八门。为

保证网络服务安全性,保护用户数据信息不会被泄漏,有关单位可灵巧应用数字签名技术完成动态性验证,将动态令牌与静态数据动态口令紧密结合,澄清事实用户数据信息安全潜在风险。

结束语:电子计算机网络通信安全隐患一直以来深受大家关心,想要提升其安全系数,就必须做好数据加密工作中。数据加密的功效不仅仅只是保护数据信息,更为关键的是,对电子计算机网络信息安全进行合理的评定。根据数据加密,可以对数据信息架构的合理性、可靠性开展全面分析,从而获得更为精确的评定。此外,数据加密也可以有效提升互联网的传送防御力。在互联网传送数据环节中,创建高效的防御力保护天然屏障,可以限定犯罪分子进入通讯系统,可以有效预防数据信息被伪造或是遗失。除此之外还能够提升电子计算机网络安全等级的提高。现如今信息科技的高速发展,在数据加密科学研究环节中,其数据加密方式也在不断地优化完善,根据对数据生成、数据加密、传送、接受、破译整个过程的保护,提高电子计算机网络通信的总体安全级别,提高总体安全系数。综合性来讲,在以后的发展中,伴随着电子计算机网络通信的覆盖面积变广,所面临的数据安全难题就会更加不容乐观,仅有提升数据加密,与时俱进加密方法,才能保证电子计算机网络通信安全级别,才可以保护数据安全,树立良好的网络空间。

参考文献

- [1]王晓兰.关于计算机网络信息安全中数据加密技术的运用分析[J].电脑知识与技术,2020,16(33):53-54.
- [2]伍岳.探讨计算机网络信息安全中数据加密技术[J].电子世界,2020(21):151-152.
- [3]袁芳芳.数据加密技术在计算机网络安全中的应用研究[J].信息记录材料,2020,21(06):147-148.
- [4]安莹莹.计算机网络数据加密技术应用[J].计算机产品与流通,2020(01):43.
- [5]何应发.通信计算机信息安全问题及解决对策分析[J].信息记录材料,2020,21(01):48-49.