

# 计算机网络通讯技术故障分析与处理探究

萧世昌<sup>1</sup> 江志晃<sup>2</sup>

广东培正学院 广东省 广州市 510830

**摘要:**现阶段,计算机网络通讯技术与人们的日常生产生活之间的关系极为紧密,但时常发生的计算机网络通讯技术故障,也为信息交互和文件传输等安全性、完整性造成极大不良影响。因此,分析并寻找解决计算机网络通讯技术故障具有十分重要的现实意义。本文将立足于此,重点围绕计算机网络通讯技术故障与处理进行探析。

**关键词:** 计算机网络; 通讯技术; 故障分析; 处理

## 1 计算机网络通讯

对于计算机网络通讯而言,其就是应用计算机、网络通讯类设备,借助存储、传送、搜集有关的文字、图片、音频等,以在各个网络用户间共享更多的信息。在计算机网络通信有关的结构中,共包括了两类,即为通讯子网、资源子网<sup>[1]</sup>。对于数据传输系统而言,其是由通讯子网中的节点计算机、高速通信线路所构成的,以对各类网络数据进行传送、处理等,简单的说,通讯子网能够朝另外一台计算机传送本计算机的各类信息。资源子网共包括了部分设备、系统运作有关的软件,比如,计算机组、通信子网接口类设备等。资源子网能够对各类网络数据进行处理,并把有关的网络资源、服务给予各个网络用户。

## 2 计算机网络通讯技术特点

2.1 特殊性高。与其它传统工程建设不同的是,计算机网络通讯技术具有“特殊性高”的特点。其它工程系统运行只需要对所执行与操作之人进行相关的培训,再稍加指导便可轻松完成整个系统的运行。但网络通讯技术工程则不是如此,它的运行必须需要专业基础知识扎实、操作经验十分丰富的专门技术人员来运作。技术人员如果只是掌握一些基础性、理论性、浅层次的计算机网络通讯技术知识,而缺乏丰富的实战经验,操作熟练性不强,要想顺利运作系统是不可能的。“特殊性高”这一特点需要相关人员不断积累经验,深入学习,丰富实操经历。

2.2 关联度强。计算机通讯技术在整个网络技术中的具有“相对独立性”。恰恰相反的是,在其内部,各个部位的关联性非常强,一个微小部位的变换、移动与损坏,则必然影响另一部分的运作,各部可谓息息相关,环环相扣,互为制约,牵一发而动全身。如果计算机网络通讯技术出现故障,单靠解决一部分的问题是不行

的,故应全面监督与排查故障,确保各个环节、关卡都能都能够扫清故障,顺利运行。“关联度强”的特点让故障维修变得不那么容易,在故障大量发生时,全面管理、监控、排查、维修是必然的<sup>[2]</sup>。

## 3 计算机网络通讯常见故障

### 3.1 硬件故障

计算机网络通讯技术硬件方面的故障又可分为以下三种:第一,端口故障。计算机网络运用中端口问题是最常出现的问题,应用在计算机中的端口有双绞线端口、光纤端口等,在拔插端口时,应当仔细认真,保持端口和插头干净,如若插头和端头有灰尘,可能就会出现通信故障。在日常生活中,人们拔插接头都是在通电的情况下,虽然理论上可以这么做,但会使端口问题的发生率增加。接头在运输过程中遭到损坏、购买时尺寸不对等都会使端口性能出现问题。处于室外环境的双绞线端口若受到暴风雨、雷电等自然因素影响,会使端口不能正常工作<sup>[3]</sup>;第二,线路故障。计算机硬件受损网络通讯出现故障的主要原因有电线损坏、电压不稳、自然灾害等。电源供电是该类问题的重点,应当运用独立的电源来保障电源的合格使用,安装电压稳定器来稳定电压,保证计算机正常工作,在经济条件允许下购置一些稳定器来保证交换机的电压稳定,并且安装避雷设备在电压较多和重要的区域中;第三,配置故障。由于网络计算机工作人员的综合素质水平与专业知识技能水平差距较大,在实际工作期间对计算机的操作流程不熟悉,从而导致计算机的配置出现问题。如果这一问题不能及时解决,就会导致计算机的故障问题更加严重,对整个计算机网络通讯技术的运行来说造成了很大的影响。

### 3.2 软件故障

在软件方面,由于受到网络黑客、恶意程序等入侵和攻击,进而对正常的网络通讯造成干扰;而在配置交

换机的过程中,如果交换机与计算机型号不匹配或是操作人员操作不当等原因,也会在一定程度上对正常的网络通讯造成不良干扰。如果计算机主机出现逻辑混乱等问题,受此影响网络地址也无法保持正常状态,混乱的网络地址将会同主机IP地址出现冲突进而导致通讯突然中断。

### 3.3 安全故障

安全故障的主要原因包括:一是用户密码丢失或被破解导致网络通讯无法正常进行。二是罪犯盗窃计算机网络通讯设备,恶意破坏计算机网络通讯系统导致网络通讯中断。三是黑客编写的恶意软件、隐藏病毒入侵用户计算机,导致计算机网络通讯异常。

## 4 计算机网络通讯技术故障处理的对策

### 4.1 加强计算机硬件的日常管理与维护

网络通讯技术使用要以计算机硬件为依托,面对计算机网络通讯技术中出现的一系列硬件故障,必须加紧与强化对计算机硬件的日常管理与维护。在计算机硬件设备投入运行的过程中,系统维护人员应定期对各种不同的硬件进行维护,检查。在检查时涉及的面要广,不能单纯检查几个或者一部分的部件,要做到全面检查,一个不漏。例如,可对电脑显示器、网线、显卡、路由器等各个方面进行故障筛查,以及时发现问题,迅速解决问题<sup>[4]</sup>。除了对硬件设备进行检查监护之外,工作人员还应强化对计算机硬件的保养与维护,如定期清理硬件洒落的灰尘、定期更换一些老化、旧化的部件,将硬件故障恶少在摇篮中。

### 4.2 加强各个部门间彼此协作、配合

对于计算机网络通讯而言,其构建需要更多层次、更为全方位的人员来进行,各个部门间需要彼此协作、配合,增多交流、沟通,以对工程进行更为科学、高效地构建。若在进行项目构建期间,两个部门间缺少交流、沟通,信息传送不够及时,就会对工程构建带来相应的影响。为此,各个部门需要构建更为健全、完善的沟通与交流机制,让这类部门可以随时掌握到工程有关的情况,并对各类信息立即进行反馈。在各个部门间彼此协作、配合后,可以让计算机得到极大地发展,且网络总体的运转也能够更为安全。

### 4.3 重视安全管理

为有效保障计算机网络通讯安全、稳定,需要为其配置专门的管理人员,并督促其形成较高的安全管理意

识,在鼓励其充分运用自身管理技能和相关知识下,处理好计算机网络通讯技术中的各类故障问题。与此同时,管理人员需要统一登记计算机资源,并对其进行备案处理,保障原始的计算机设备资料等得到妥善保管,根据资源的实际种类使用不同的标签与编号进行区分,方便日后的查询使用。另外,机房的安全管理措施同样十分重要,除机房管理人员之外应当禁止他人在计算机中使用包括移动硬盘等外存储设备,从源头上避免计算机病毒的出现<sup>[5]</sup>。

### 4.4 改进安全检查措施

第一,加强管理计算机系统故障和漏洞。要及时修复计算机的漏洞,并进行全面评估,以便正确修复问题,以便能够很好地完成维护网络安全的工作。第二,加强防火墙技术。实施多个网络设备访问控制的技术称为防火墙。其使命是创建安全的网络环境并降低不安全服务的风险。防火墙是经过精心挑选的应用程序协议,可提高网络的安全系数。安全软件针对网络的安全策略进行了改进,因为它是在防火墙中配置的,内部网络通过防火墙拆分内部网络,以隔离主网段,从而识别网络的安全性,以及降低对全球网络的影响。第三,网络信息的加密处理。网络信息的加密也是确保网络安全的有效方法,这是访问控制技术领域的重要技术手段。这对于网络和网络信息都是非常重要,加密是防止非法访问的一种非常有效的方法。因此,加密也是一种非常重要的网络安全管理方法,可以提高网络安全性。第四,加强安全检查技术。目前主机监控、应用测试和数据库验证是相对成熟的安全设计技术<sup>[6]</sup>。授权信息和安全策略的开发是两种主要的测试技术类型。该技术目前可用于基于未授权NTFS访问的用户活动和发现。提高安全检查技术能够有效降低用户的误操作,促进网络安全性能的提升,实现网络的安全稳定。

### 4.5 提高计算机管理人员专业技能和素养

对于计算机网络通讯存在的一些常见故障,需要计算机管理人员通过自身的专业知识、经验快速对其故障进行分析、排除。比如对于交换机方面的故障,可以通过交换机型号、自身技能对其进行判断,并提出有效地解决措施,一定程度可以减少故障率。比如定期对计算机管理、维修人员进行培训,提高这部分人员的专业技能,对计算机网络通讯问题进行准确、快速处理。同时要求管理人员对计算机每次维修情况、升级情况进行记

录,便于维修人员对其进行检查和维修。

#### 结束语

综上所述,计算机网络通讯方便了人们的生活和工作。但是应用计算机进行网络通讯的过程中,难免会出现各种故障,因此网络管理部门和人员做好计算机网络通讯技术故障的排查和处理工作,消除潜在的故障隐患,有效维护计算机网络通讯安全,才能保证计算机网络通讯的正常运行,从而促进计算机网络通讯技术的发展。

#### 参考文献

[1]杨露露.计算机网络故障的处理及网络维护方法探

讨[J].科学大众,2020(3):48.

[2]陈桂芹.计算机网络通讯技术故障原因分析与处理策略分析[J].现代信息科技,2018,2(01):90-91.

[3]孙鹏.试论计算机网络通讯安全中数据加密技术的运用探究[J].网络安全技术与应用,2018(7):29,112.

[4]闫岩.计算机网络通讯技术硬件故障分析与处理的渗透[J].数字技术与应用,2017(01):249,251.

[5]陈桂芹.计算机网络通讯技术故障原因分析与处理策略分析[J].现代信息科技,2018,2(01):90~91.

[6]齐文军.浅谈新形势下计算机网络通信中存在的问题及对策[J].科技创新导报,2020,17(11):142,144.