

传输技术在信息通信工程中的应用

秦清松

浪潮电子信息产业股份有限公司 山东济南 250100

摘要: 科技的不断进步也促使了通讯技术的持续发展, 传输速度越来越快, 人们的需求也越来越高, 在通信过程中应用传输技术和数据传输效率之间的关系密不可分。因此, 当前在通讯工程中, 如何通过应用传输技术来提升远距离传输速度和质量是当前通信工程相关研究中的一个热门话题。在实际操作过程中, 要对通信进行优化和提升, 要注重传输技术在应用过程中所存在的各项细节问题, 使通信技术向着高端化迈进, 从而满足人们对通信的各方面需求。

关键词: 传输技术; 信息通信工程; 智能光网络

Application of transmission technology in information communication engineering

Qingsong Qin

Langchao Electronic Information Industry Co., Ltd. Jinan, Shandong 250100

Abstract: The continuous progress of science and technology also promotes the sustainable development of communication technology. The transmission speed is faster and faster, and people's demand is higher and higher. The relationship between the application of transmission technology and data transmission efficiency in the communication process is inseparable. Therefore, in the current communication engineering, how to improve the long-distance transmission speed and quality through the application of transmission technology is a hot topic in the relevant research of communication engineering. In the actual operation process, we should optimize and improve the communication, pay attention to the detailed problems existing in the application of transmission technology, and make the communication technology move towards high-end to meet people's needs for communication in all aspects.

Keywords: transmission technology; Information and communication engineering; Intelligent optical network

1 传输技术的相关概述

传输技术是信息通信工程的建设基础, 同时也是现代社会运行发展的重要支撑性技术。依托传输技术, 人们可在很大程度上突破时间、空间的限制, 实现数据信息的远途传播与反馈, 进而满足网络使用、社交沟通、安保监控等多元化需求。据此, 为了更加深入地学习信息通信工程知识, 有必要对传输技术在信息通信工程中的应用展开讨论^[1]。

目前国内的信息传输技术主要分为有线光纤传输技

术和无线传输技术, 两种传送方式在不同的传输领域中, 都各有各的优势, 具有极其重要的地位。一般来说, 有线光纤传输技术成本低、对技术性要求小, 所以该技术广泛运用于短距离的信息传递。相反, 无线传输技术虽然对技术要求会更严格、成本费用大, 但其信息数据传输速度快、受时间和空间的限制作用小特点, 广泛使用在无线天空电波、地波、视距波等应用中。但从总体上看, 传输技术的快速进步也是当今时代信息化、网络化水平不断加深的具体体现, 多年来由于现代社会对于网络通讯信息的传输技术要求不断变化提高, 各种传输技术也在不断更新优化。整体上, 国内的数据传输技术主要具有以下特点: 功能强大。一般来说, 传输技术所用的传输媒介都具有一个多功能处理器, 能够同时处理不

作者简介: 秦清松, 男, 出生于1984年11月, 汉族, 籍贯: 山东济南, 本科学历, 高级工程师, 研究方向: 电子信息。

同任务,大大提高了传输技术的工作效率,提升了资源利用率,更好地适应了市场的需求。体积小。随着科技的深入发展,当今市面上的传输技术所用传输媒介都具有体积小,不占位置、安装简单快捷、产品性能高的特点。并且企业在生产过程中,生产成本也大幅度减少,所以传输技术的性价比也大大提升。一体化。传输设备一体化,对于各种同等塑料的单板机进行有效整合,在相同的系统中实现有效管理监控。系统实现资源的优化处理配置,提升整体的使用效率。

2 传输技术对信息通信工程的重要性

传输技术是信息通信的重要组成部分,其能够让数据通过安全、可靠的途径进行穿束,有利于降低出现问题的概率,提高整体网络的稳定性。在信息通信进行数据传输的过程中,相关技术应用方式也出现了对应的改进。信息互联网时代,人民群众对信息通信的要求也出现了大幅增长,为了满足相关需求,网络架设需要合理应用传输技术,确保工程标准能够得到满足,避免对信息通信造成负面影响。同时,由于数据传输需要在保证速度的前提下,确保基础完整性。因此,传输技术也需要根据网络类型的不同,进行对应的优化,避免损害基础完整性与传输速度^[2]。

3 传输技术在通信工程中的具体应用

3.1 用户智能识别技术

如今在各行各业都可以见到通讯工程和传输技术的应用,用户规模也在逐渐增大,用户访问越来越频繁,产生的数据也逐渐增多,因此在应用时会出现用户拥挤的情况,导致传输速度变慢、信息泄漏、信号不稳定等问题,这使信号传输质量大打折扣。

因此当前所采用的数据传输技术加入了智能识别等技术方法,可以结合网站的实际功能和内容,对用户权限进行设置来控制访问的人数,而且还可以利用多用户识别手段,根据用户输入的查找关键词在最短的时间内给客户相应的服务,根据客户的具体需求进行划分,使服务能够覆盖到更多的用户,还能保证信息传输的质量。

3.2 本地骨干线网

SDH与ASON技术是我国十分重要的两种传输技术,通信工程建设人员将这两种传输技术运用于信息通信技术工程之中能够使相关资源的作用得到充分发挥,不仅能够在很大程度上提升网络的流畅度,还在很大程度上提高了人们的应用率。需要一提的是,在信息通信工程设备之中加入本地骨干线网对于信息网络传输技术的发展具有非常重要的意义,它能够使网络流畅度得到很大

程度的提升,同时相关维修人员在进行网络传输设备的维修工作时也具有很大的便利性。但是仍需指出的一点是,如果本地骨干线网的容量相对来说较小,这在某种程度上会对网络传输产生阻碍作用。且本地骨干线网尚未应用于农村地区,目前只有城市地区才有这一技术。将本地骨干线网应用于信息网络传输之中能够为城市地区带来极大的便利,同时这一技术还能够在很大程度上推动城市经济的发展。另外,将本地骨干线网应用于信息网络传输之中所带来的现实意义也是非常显著的,这一技术能够在很大程度上减少对资源的利用,从而节约了资源成本,这在很大程度上响应了我国一直以来所倡导的节能减排理念。我国技术人员在信息通信工程中积极应用各种先进技术,不断对信息通信工程进行优化,为我国信息网络通信事业的更好发展孜孜不倦地努力,为进一步方便人们的信息网络传输做出努力^[3]。

3.3 短途传输应用

在信息通信工程应用传输技术进行建设的过程中,较为常见的需求部分即为短途传输网络的架设。通常情况下,这种网络的布置区域主要面向县级或市级中心部分,虽然属于本地骨干类型,但整体传输应用范围较小,对网络架构的需求较低。此类网络的应用线路特征为管道光缆同步数字铺设,传输容量低,仅面向内部经济较为发达的区域进行应用。因此,与其他网络类型相对比,短途传输网络的架设需要重视备份、升级、后续维护等内容。从实际管控角度分析,本地骨干短途传输技术具有较为良好的应用优势,能够最大限度降低成本需求,实现良好的性价比目标。因此,在架设相关短途传输网络体系的过程中,应当重视传输技术的深入应用,确保光纤资源能够得到完整开发,避免出现浪费的问题。在这一开发阶段,容易出现资源利用率不足的问题。为了解决这一情况,可以采用对应的传输技术,如自动交换光网络进行架设。这一技术能够建立数个ASON,并将他们连接为整体网络,有效替代原有光传送网。通过这种方式,能够快速应用经典G872信号,使其为后续的短途传输需求提供服务。此方案整体操作性较为良好,属于传输技术的经典应用方式^[4]。

3.4 ASON与WDM的技术融合

众所周知,ASON技术是传输技术中的一大重点技术,一直以来都得到了传输技术部门的高度重视,其技术的最大优点在于为Internet数据交换设备提供有效的链接,特别方便与其他技术进行整合应用,因此,把它与MSTP结合,能够从某种程度上改善接入层传输效果,与

WDM结合,则能够有效地解决接入层传输效果不佳的弊端,其效果更为显著。通信部门根据ASON技术的技术特点与技术缺陷,将重难点放在接入层方面,有效降低数据传送期间对设备和人工的依赖,采用智能光网络技术进行接入层通信。WDM技术隶属于智能光net,它能够在某种程度上减少数据传输对固件设备的依赖,从而减少机械设备的使用率,降低资源消耗(包括人工资源和设备资源),从而更好地实现利益最大化。以智能光net技术为基础的WDM+ASON技术能够为通信网络技术带来更大的稳定性,并提供更好的技术支持,与此同时还能够极大化减少设备消耗,降低人力成本,提高网络速度,可以称得上是一劳永逸的一项新型通信传输技术。该技术需要WDM技术与ASON技术之间具有良好的配合度,在未来的传输技术发展过程中具有非常大的发展潜力。

3.5 频谱的拓展技术

当前在数据传输过程中,有些信息会出现丢失或失真的情况,对数据传输效率带来了不利的影响。频谱拓展技术的应用可以使信号传输过程中对频谱进行调节。该项技术在信息发出方和接受方之间形成相对应的连接,使信息传输方向得到控制,从而防止信息发出方和接收方地址不清晰而导致数据安全性遭到破坏的情况出现。这项技术其实就好像给数据传输增加了一道防火墙,使信息在这道墙背后安全稳定地传输,屏蔽外界干扰因素,这项技术在军事领域、企业和国家保密文件等方面应用比较广泛,另外这项技术可以有效减少网络中各种类型数据之间的干扰性,使数据传输更加准确,提升信息传输的质量^[5]。

3.6 光纤通信应用

光纤传输技术在信息通信工程中具有重要的应用意

义,其功能范围较为广泛,在城市通讯站建设过程中能够发挥良好的功能效果。同时,光纤传输的优势较为明显,能够有效解决使用范围的问题,因此得到了信息通信工程中电缆、卫星的相关应用。在光纤传输技术实施阶段,可以通过比特网的方式进行信息通信设置。这一方法不仅能够在全球范围提供数据传输服务,还能够保证基础安全性,避免受到意外干扰。因此,随着相关技术的不断发展与改进,光纤传输技术在信息通信工程中得到了较为广泛的应用,实现了良好的建设与发展目标^[6]。

4 结束语

综上所述,在当下时代的发展背景下,通信工程建设已经取得了较好的成效,而这其中也离不开传输技术的充分利用。而在未来通信工程的建设与发展过程中,传输技术的应用更是有着不可忽视的影响,并且发挥着至关重要的作用。

参考文献:

- [1]于士丹.有线传输技术在通信工程中的应用及发展体会[J].科技风,2021(01):113-114.
- [2]赵燕.软交换技术在通信工程中的应用及发展方向研究[J].数字通信世界,2020(09):187-188.
- [3]王健.试论软交换技术在通信工程中的应用及发展方向[J].中国新通信,2020,22(16):29.
- [4]刘爽.有线传输技术在通信工程中的应用及发展趋势[J].中国新通信,2020,22(12):22.
- [5]高建涛.论传输技术在信息通信工程中的应用[J].中国新通信,2019,21(06):6.
- [6]张晓娜,常乐冉,王凯,等.传输技术在通信工程中的应用与发展[J].现代工业经济和信息化,2019,(12):96-97+121.