

信息通信工程中的传输技术分析

杜奕廷

天津航海仪器研究所 天津 300000

摘要: 伴随着中国社会经济发展的不断发展, 我们国家的信息通讯技术也获得了从未有过的发展。在发展环节中, 人们对于通讯传输技术的需要也不断增长, 给出了相对较高的规定。因而, 有关通讯专业技术人员必须不懈努力, 沟通交流通信工程传输技术, 达到大众的多种多样要求。

关键词: 通信工程; 信息传输; 技术分

引言

传输技术在信息通信工程中的运用起到很重要的作用, 不但可以有效确保信息传送安全性和可靠性, 能促进全部信息通信工程行业发展, 因而要把各种各样传输技术高效地用于信息通信工程、信息传输速率, 相关负责人务必正确对待传输技术信息通讯新项目还要创新网络传输技术, 相关人员要进一步增强专业技能, 积极推进传输技术一个新的发展方位。唯有如此, 才可以搭建中国通信业的可持续性发展, 中国通信业才可以持续发展。

1 传输技术的作用

由于通信传输技术是通信工程结构中的重要部分, 因此, 通信工程的完整性和高效化对传输技术的依赖性很强。而在通信传输过程中, 传输的速率主要依赖于信号通道的传输能力及信号通道的特征。只有不断优化和完善通信工程传输技术, 构建优越的传输技术能力, 才能保证其技术能够满足现今大数据流量下通信工程的正常高效运行。在快节奏、高速发展的当今社会, 网络通信工程具有十分重要的地位。当下仅仅依靠单一的传输渠道不能满足人们日益增长的通信需求, 所以今后的通信工程传输技术应该在以往的传输技术中寻找新的突破点, 对其进行优化完善, 形成更新、更强的通信工程传输技术。新的技术往往会带来更好的通信体验, 而且在安全性能、使用性能上都比以往的技术更加优越。因此, 推动传输技术的更新, 以及优化构建更加快速、更加优越、更加安全的传输技术, 将对我国通信工程的高速发展起到重要的促进作用。

2 通信传输技术的主要类型

2.1 同轴线传输技术

关键为铜心线, 利用同轴线管创建高效率畅通的信息传输安全通道。在实际应用中, 利用同轴线的无线电波完成信息传输, 全过程性能稳定, 外界电磁波干扰小, 不容易造成传输出现异常。

2.2 光纤传输技术

伴随着对高效化、规模性传输市场需求的推动, 光纤线传输技术性获得了高效的运用, 分为两种方式。一种是单模, 对光线的光谱仪总宽和可靠性要求很高, 关键适宜单模光纤光传输; 二是多模, 能够传输多模光纤光。无线中继光放大器间的距离可以达到100千米之上, 具备高效化、低损耗的显著特点。

2.3 双绞线电缆传输技术

双绞线电缆传输技术性主要运用于模拟信号传输和仿真模拟, 布署时需完成100米远信号传输。如今广泛应用的双绞线主要有两种。一个是屏蔽掉双绞线。从结构类型看, 金属复合材料的包裹功效能够变弱辐射源和数据信号传输速度, 确保信息安全性^[1]。但存有组装繁杂、成本相对高的局限, 容易因为安装工人水准不足而发现异常; 二是是非屏蔽掉双绞线, 广泛用于网络综合布线。

2.4 波分复用技术

根据单模的低损耗特点, 做到提升网络带宽网络资源效果。在实际应用中, 参照传输无线信道的波长和频率, 开展低损耗窗分解, 完成波分复用器对光线信号的功率收集和传输。协调器获得这一部分信号^[2], 用波分复用器区别它, 并界定数据信号的特殊种类和特点。

3 通信工程中传输技术应用特点

3.1 体积偏小

由于小体积, 则具有较大的优势。比如: 可以节约应用空间, 传输设施无需占用大量的面积; 能够在应用过程中为使用人员带来极大的便利, 而且这种小的体积还可以减少研究成本; 虽然占地面积和使用成本等有所减少, 但其功能和作用并不会造成任何影响, 而且还可以创造优质环境, 令通信工程更平稳且高效地运行、发展。

3.2 多功能化

传输技术可以将不同功能集于一身完成不同类型的

业务,提高传输技术本身的综合运用能力,符合通信工程基本的业务需求。为了减少在通信工程发展中的运输成本,需要将更多丰富的功能融入传输线路中,从而降低线路本身的成本,满足当前市场的发展标准。

3.3 集成度高

由于集成程度较高,所以相关设备在传输信息时,效率明显要比单片的设备效率高出许多。这些设备的具体使用,能够有效调节各设备功能,有关人员通过应用具体的传输设备,完善备份工作,可以进一步控制成本,而且还可以缩减传输信息的时间,信息的传输效率和质量都会因此得以改变。另外,采取分插技术,还可以高效地以分布式方法输送电网,改善网络具体应用状况,增强网络使用的全面性以及安全性。

4 信息通信工程中的传输技术的应用

4.1 本地传输

城市相对于乡村来说,对于通信工程技术的需求量更大,因此,多数的通信工程建设较为集中在经济发达的城市中。而在本地骨干传输网的建设中发挥主要传输作用的多是光缆传输,如光纤通信传输技术等这类依赖光缆铺设而进行信号传输的传输技术。在发达城市中铺设光缆管道需要考虑的外界因素有很多,因此,会造成光缆通路的传输资源相对较少。由于信息化进程的飞速发展,人们对信号传输的要求也越来越高。如何最大限度地利用现有的通信资源、使其发挥最大作用,是当前建设通信工程传输技术需要重点考虑的问题。其中在进行光缆道路的铺设时,要考虑光缆应用时的各种影响因素,设计出恰当、合理、科学的铺设方法。面对光纤网络资源稀缺的情况,还需要相关的技术人员根据问题作进一步的探讨和研究。在目前的本地的信号传输中,WDM技术能满足用户的网络需求^[3],相对于其他技术在性能上更加优越,而且在价格上也更容易被接受,因此,可以在作为通信工程传输技术的参考,相信会对新型传输技术的形成有一定的推进作用。

4.2 骨干网络中的应用

一般情况下,在本地传输网信息传输时,对应的传输容量较小,但是此种传输网络覆盖面积较为广泛,尤其是会覆盖在经济发达城市区域。在城市中,随处可见光缆标志,主要应用管道敷设光缆。本地传输网具有良好的信息备份优势,而且在技术管理与维护等方面极具优越性。在具体运行时,可以有效地升级信息技术,但不得不承认本地传输网络成本较低,在具体应用时,要注重提升整体的光纤资源使用率。

4.3 光纤通信技术

光纤通信技术在通信工程行业具有一定的运用发展潜力。但是,通过对当前应用状况的解读,发觉光纤通信技术运用最普遍的行业是本地电话中继站。在这些方面,光纤通信技术能够发挥其各的优势。在新的机遇阶段,光纤通信系统替代了远途主干线通讯,构成了一种新的传输方式,即比特犬传输方式^[4]。并且此项新技术应用在全世界区域范围广泛运用中遭受许多人的热烈欢迎。现阶段,光纤通信技术在城市里有有线电视网络交通控制、监测和指引中有非常好的运用,且因其传输系统特殊性,在光纤数字通信系统和光纤模拟通信系统内有非常广阔未来发展趋势。

4.4 短途传输网络中的应用

传输技术在通信工程短途传输网络中的应用,具有一定的限制性,主要使用在市级中心位置、县级中心位置和传输分布位置。管道的光缆属于其关键的构成内容,很多情况下都使用同步数字体系进行运行和处理。相关的任务传输容量不大,但很多城市都会选择此种方法传输信息。如果与长途信息传输相提并论,此种传输方式更加易于修理、升级以及有效的管控。短途传输采取波分复用系统,经济价值较高,成本较低。同步数字体系在本地骨干网络中的传输价值相对明显,但仍有一些关键性问题要引起关注,比如重视增强电缆的使用效率。如果具有SDH条件,则可把自动交换的光网络技术应用进来,以便能切实提高光线使用效率,设置SDH结构系统时,会考虑各个ASON间是否有效衔接^[5],只有其高效衔接,才能提高网络系统整体性,令信号传输的过程更加稳定。

5 通信工程中传输技术的发展前景

5.1 多元化

传输技术在通信工程中的角色较为重要,并且通信技术在人们日常生活中的运用也越来越广泛,因此需要充分地发挥通信技术本身的优势,紧跟时代发展的脚步,以此来提高整体的运用效果,例如在实际工作需要时通信技术逐渐朝着多元化的趋势而不断的发展,节约不同资金的使用,并且还需要适当的提高传输设备本身的增值业务能力,为信号的广泛传输提供重要的基础。一体化的发展方向,也要和多元化发展方向进行相互的融合,根据技术运用的特点实践资源的优化配置减少诸多资源浪费的问题。另外,在进行资源优化配置过程中,需要在短时间内制定行之有效的通信技术方案,使系统运作水平能够得到全面的提高。传输技术在发展的道路中也要科学地实现传输模式的有效优化,逐渐朝着提升传输水平的方向而不断的进步,从而使其多元化发

展效率能够得到全面的提高。在实际发展过程中可以融入智能化的技术满足当前的应用要求,并且要扩展本身的多元化功能,利用智能技术来达到良好的控制效果,从而满足人们对通讯设备本身的应用要求^[6]。通过不同技术方案的科学实施,满足通信工程的发展需求,之后再充分的研究现有的技术方案。可以适当的借鉴国外发达国家先进的技术模式,使通信工程能够朝着更加成熟的方向而不断的进步。

5.2 一体集成化

一体集成化是指将通信工程传输技术中功能各有优势的传输系统进行统一构建,将各个设备的优点综合利用,实现更高效、更快捷的信号传输。在一体化设备的应用中,工作人员对出现任何问题的设备维修都可以在一个设备中进行,大大节省了维修的时间和成本,提高了传输效率。而且在构建一体集成化的设备时,要求对不同功能部件进行合理的空间规划与排列,在一定程度上降低了设备对铺设空间的消耗。此外,在设备的维护与监督中,由于功能化元件同处于一个设备中,也可大大降低人力和物力的消耗。因此,通信传输设备的一体化构建将是促进通信工程迈向更高阶梯的必要手段^[7]。此外,一体化的通信设备还可以同时具备接收和传输信号的能力,让信号传导更加方便、快捷,大大提升了传输线路的使用效率。对于一体集成化的设备,未来也可以与电力通信进行融合应用。在时代发展的背景下,电力通信传输服务面对着更大难度的挑战,将网络传输的通信技术与电力通信的优势结合起来,在一体化的设备中进行多功能单元化的多方位操作,使整体设备对光缆芯数的参数要求大大降低,同时也降低了能源消耗,并且在资源整合以及传输性能上也更加优越。通过两者的联用,不仅可以使设备更加易于管理,提高了工作效率,而且使设备的功能应用也更加灵活,还可以满足电力通信以及网络传输需要应对的多样化和市场化的需求,增加了两者的经济效益。

5.3 商业化

传输在通信工程中应用优势较为突出,各行各业纷纷看到了传输技术本身的应用优势,构建与之对应的技术模式,为通信工程的正常使用提供重要的基础。在传输技术利用的过程中,逐渐朝着商业化的趋势而不断的发展,这一趋势能够实现资金的科学使用减少不安全问题

题的发生概率。在长途干线中融入这一技术主要是利用设备来完成各项通信业务,并且随着科技水平的不断提高传输技术获得了有效的进步,也可以实现资源的有效控制,使信号控制效果能够得到全面的提高^[8],并且这一技术方案逐渐朝着标准化的趋势而不断的发展,加快了商业化的发展速度。以平面领域为主要的的发展关键点,以传输网络作为相对应的业务承载网络,适当的创新当前的应用模式,以此来为后续业务开展提供重要的基础。处理了网络自主控制方面的尴尬局面,使传输技术能够朝着新的方向而不断的进步,为通信工程的发展提供了重要的技术保障。

结束语

综上所述,当前,人们对于通讯行业的依赖性越来越大,信息通信工程规模越来越大,其基本建设规定越来越高。传输技术和本工程建设水准息息相关,在信息通信工程中运用十分广泛,有利于通信质量,给人们产生更加好的通讯服务。因此,相关部门要加强对传输技术的认知,把握它在信息通信工程中的运用使用价值,确立信息通信工程中传输技术的种类,探寻该方法的实际应用步骤,创建运用能力,搭建传输网络品质,促进通讯产业的可持续发展。

参考文献

- [1] 央妮.浅析传输技术在通信工程中的应用[J].长江信息通信,2021,34(09):153-155.
- [2] 郝雁斌.试论有线传输的技术特点和发展方向[J].数字通信世界,2022(02):102-103.
- [3] 刘晓坦.传输技术在信息通信工程中的有效应用分析[J].自动化应用,2021(09):60-62.
- [4] 张博.传输技术在通信工程中的应用研究[J].数字技术与应用,2021,39(06):10-12.
- [5] 王恋伟.通信工程传输技术的应用与未来发展趋势探讨[J].农家参谋,2020(07):150.
- [6] 卫锦.传输技术在信息通信工程中的有效应用分析[J].电子元器件与信息技术,2020,4(08):50-51.
- [7] 范玉上.通信工程传输技术的应用与发展研究[J].信息通信,2020(09):170-171.
- [8] 路玉君.传输技术在信息通信工程中的有效应用分析[J].数字通信世界,2020(09):183-184+92.