

关于传输技术在信息通信工程中的应用研究

刘志辉

中华通信系统有限责任公司河北分公司 河北 石家庄市 050000

摘要: 随着信息全球化时代的到来,以互联网为核心的信息技术发展迅猛,其相关联的信息通信工程也被带动起来。基于此现状背景,文章以计算机网络的传输技术为研究背景,首先,通过对其相关内容的概述,明确传输技术的概念、类型。其次,对传输技术信息通信工程中具体运用进行列举和分析。基于传输技术在信息通信工程中的有效应用,进而对未来传输技术在信息工程中的发展趋势展开一系列的深刻分析与讨论,旨在为我国通信工程的可持续发展提供最基础的保障。

关键词: 传输技术;信息通信工程;发展

引言

当前,我国经济发展速度不断加快,人民群众对信息传输的要求也出现了大幅提升的趋势。在这种背景下,传输技术应用的重要性开始凸显。为了达到良好的信息通信工程建设目标,应当重视传输技术的应用,确保其能够得到有效实施,降低出现不良问题的概率,提高信息通信工程的处理质量。通过对传输技术进行深入研究,能够明确应用流程中存在的细节问题,有利于强化信息通信工程的建设效果,具有重要意义。本文首先分析传输技术对信息通信工程的重要性,随后阐述其应用特征与主要类型,最后深入研究实施方式,以供参考。

1 传输技术的概述

所谓传输技术实质指的是通过运用不同信道的传输能力以及传输效率,使信息得到良好可靠的传输,并且形成一个完整的传输系统,此类技术统称为传输技术^[1]。此外,网络通信工程中的传输技术是推进我国科技技术迈向崭新台阶的一个重要基石,并且此类传输技术可以服务于许多交通工程和通信工程。这种新型传输技术在为人们日常生活带来便利的同时,在一定程度上关乎着我国通信业的未来发展方向,不难看出其在通信领域扮演着极其重要的角色。随着5G时代的到来,我国的网络通信传输技术已基本趋于完善的状态,虽然可能存在部分问题,但只要相关技术人员不断完善此类型的传输技术,那么在不久的将来我国网络信息通信工程中的传输技术必定会实现质的飞跃。

2 传输技术的现代网络应用

2.1 ASON传输系统

作者简介: 刘志辉,男,汉,1984.04.河北邢台,中华通信系统有限责任公司河北分公司,助工,职员,本科,微波无线通信.15613363320@163.com

现代传输技术在信息通信工程中的强大适应性,主要体现在传输系统的传输媒介多样化,大大提高了传输技术对不同设备的适应性,满足了人们对信息通信工程不同的使用效果和质量要求。其中,现代网络信息通信中被运用最广泛的传输技术的ASON信息传输系统,主要以移动化网络和智能化信息为主要基础应用,有效实现了计算机网络访问设备与数据交换设备的链接。此外,ASON传输系统在功能使用上充分发挥融合了其他技术特色,具备了与IP技术相似的操作快捷性的使用优势,实际系统运行期间也配合了SDH保护功能,此外还结合了WDM的高速大容量传输特点,可以实现整个传输技术使用过程中的信息、数据资源实现最大限度的有效整合、利用。并且,ASON系统自带了信息数据智能恢复功能,提供多种分布式恢复算法及无线路由,因此,利用其技术可直接完成相关的数据、信息恢复以及网络流量动态监控等业务,是当前我国现代信息通信工程中较为常用的一项资源传输技术。^[1]

2.2 SDH系统

在传输技术应用的过程中,其具有多种主要类型。SDH系统便属于常见的传输技术应用形式之一,其能够与信息通信工程相互融合,达到良好的运转效果。常规情况下,SDH需要隶属于同步数字应用类别,其应当通过光纤网络进行传输,并表现为数字形式。在实践操作流程中,应当将信号固定在目标帧结构区域,并使其能够在电路层进行应用,实现光纤快速传输的目标。在SDH信号到达ADM区域后,便可以转变为常规信号内容,实现用户端连接的效果。SDH系统在信息通信工程中具有重要的应用意义,应当明确其对应细节,避免出现违规操作问题,提高整体网络运行稳定性。

2.3 MSTP系统以及WDM系统

现代无线通信工程中数据传输技术的广泛应用,以用MSTP系统来充分展现,其主要特点是基于SDH通信系统的新型无线通信数据传输技术^[2]。MSTP系统核心技术是SDH、MSTP,因此该系统不仅实现了多种网络线路的传输,同时,在整体上的交叉处理能力、PDH等在业务网络接口上的优势也较为突出。因此,MSTP系统已经能够完全有效满足当前仅从用户的角度对大数据业务的信息整合与数据汇集处理需求。而采用WDM系统主要目的是以不断提高应用光纤传输频率和带宽综合利用率为目来进行体现,实际上在应用期间主要就是通过在光纤光层上进行复用,并通过利用射频发射机将不同频率波长上的信号分别做不同附着点在光纤上的传输,在信号传输至各个对应光纤节点后进行再解耦和复用。因此,我们可以把WDM系统看作是一种使多条光纤电缆能够同时传输不同频率波长射频信号的技术系统,其可以使得移动信息通信领域中的光纤和信号数据传输处理效率的大幅提升应用效果显著。^[2]

3 传输技术在信息通信工程中的具体运用

3.1 在短途传输中应用情况

短途传输的范围有线传输技术信息数据可备份、升级,且传输系统、网络系统管理,及运维的性价比较高,所以要求技术、研究人员将工作重点放在光线传输资源利用方面,以便避免发生资源浪费的现象,并为企业、个人方面提供最优质的信息通信服务。需要注意的是,我国一些地区短途传输中进行了SDH技术、ASON技术的完善,ASON可自动交换光网络技术可在SDH技术之上优化,以此构成功能较强的网络,此时能够有效弥补单独使用GDH技术、G872技术的不足,但在信息数据传输稳定方面仍需深入研究、分析。网络管道光缆传输技术多被运用于短途传输,局域网实际运行期间短途传输不能保证信息稳定,特别为海量信息传输的过程局域网自身因素,对于信息传播的不良影响较大。故而,在日后技术研发中心需重视技术稳定、信息容量拓展方面内容,进而不断提高短途传输的效率及速率。

3.2 无线传输技术

从无线传输技术的角度来说,在运用的时候,主要是以电磁波为基础,并且通过电力电磁波的方式,以此构建传输系统,并且传输期间的稳定性和安全性等方面,也会得到很大程度上的提高。同时,无线传输技术在信息通信工程运用的时候,通过利用监控方式,与无线监控系统进行结合,并且其它信息技术的支持下,可以根据不同信息传输的需求,对传输方式进行适当的调

整,促使信息传输达到理想化。^[3]同时,无线传输技术的应用,可以有效提升组网的灵活性,并且根据信息的工程的需要,对无线传输范围进行扩展,这样可以更好、更快的进行数据和信息传输,促使信息通信工程更好的发展。

3.3 光纤传输技术

就目前情况来说,传输技术在信息通信工程运用中,光纤传输技术较为普遍,主要是因为光纤传输技术书传输速度相对较快,可以使人们快速的接收到信息和数据。同时,光纤传输技术在信息通信工程应用的时候,其适应性相对较强,可以与很多传输内容相互匹配,以此尽最大程度上满足人们对信息通信工程的需求。光纤传输技术在信息通信工程应用的时候,可以在特定的环境下,根据人们对信息通信工程的需求,适当拓展信息传递范围,这样即使较为偏远的地区,也可以接收到信号,大大提升信息通信工程的使用性。与传统传输技术相比,其优势是非常明显的,不仅传输效率相对较快,其抗干扰性也相对较强,为提升信息通信工程的质量,给予了重要的技术性支持。

3.4 长途传输应用

与传统短途传输网路相对比,长途传输需求面向的范围较为宽广,整体数据质量标准严格。因此,长途网络的架设对整体传输技术提出了较为严峻的挑战。为了达到良好的应用目标,应当重视传输技术与超宽带内容的结合效果,确保网络的内部通讯质量能够得到强化,降低出现丢包问题的概率。

3.5 通信技术小型化

经济进步带动城市建设进程不断的向集中化、城区化推进,建筑物的不断填充使得城市的自然空间变得越来越小。日渐局促的生活空间给城市的信息通信工程施工带来越来越大的挑战,必须依靠某种技术来解决通信建设中空间局限性的缺陷。因此,通信传输技术必须要针对空间问题,向小型化、技术化方向发展,把降低占地面积作为重点考虑的发展方向,这样就不得不把集成化技术引入通信工程之中,从而在减少空间的基础上,确保信息传输的稳定性,并且降低数据信息传输潜在的风险,为数据传输的安全性服务^[4]。另外,小型化信息通信技术可以有效减少机械设备的使用率,从而减轻维修人员的工作强度,提高信息技术传输的灵活性,降低数据传输故障产生的概率,从而提高通信数据传输的质量与效率。

结束语:信息通信工程在人们的日常生活和社会生

产中，都占据非常重要的地位。但是，信息通信工程在运行和发展的时候，数据和信息传输的稳定性和安全性，成为重点解决的一项内容，然而将传输技术应用到其中，通过利用各项技术形式，例如：光纤传输技术、长途干线网传输技术、本地骨干传输技术、无线传输技术、短途传输技术、一体机技术等，以此保证信息通信工程数据和信息传输的稳定性和安全性，营造一个良好的传输环境。另外，通过对发展趋势的分析和研究，可以知道传输技术在信息通信工程中，具有良好的发展趋势，并且尽最大程度上满足人们对信息通信工程

的需求。

参考文献

- [1]赵利芳.传输技术在信息通信工程中的有效应用[J].电子技术与软件工程,2016,(011):65.
- [2]黄胜观.传输技术在信息通信工程中的有效应用探讨[J].信息与电脑,2020(20):2.
- [3]韩晓琳,许欣.谈我国商业银行实施客户关系管理的必要性[J].黑龙江科技信息,2004,(08):65.
- [4]李奕杨,符祎,刘晓娟.传输技术在信息通信工程中的应用[J].通信电源技术,2020,(3):189-190.