

传输技术在信息通信工程中的有效应用分析

任峥 张红 陈燕燕

河南中原油田信息通信技术有限公司

[摘要]近年来,由于中国社会经济发展突飞猛进,信息通信工程技术也因此取得了很大的进展。在现阶段,由于中国信息通信工程企业为了适应信息时代发展的需要而加强了对传输技术的使用,并作出了一定成就,在一定程度上推动了中国信息通信工程的发展。不过值得注意的是,由于目前我国传送技术在信息通信工程中的应用仍然面临着较多的技术问题,使用效率也并不理想,对信息通信工程的发展也产生了一定的限制。所以,对传送技术在信息通信工程中的应用深入研究是十分必要的。

[关键词]传输技术;信息通信工程;有效应用;分析探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2483

传输技术在中国现代通信工程的发展中,具有重要战略地位。结合现代计算机网络技术,利用传输技术可以有效提高信息的传递效率和传播稳定性,促进通信网络系统的不断更新,进一步优化信息技术服务水平,以适应人们日益增长的工作、学习和生活需要,也可以增强通信企业的市场竞争力。不过,鉴于传输技术自身功用较多、专业化强、应用范围较广等特性,在现实使用中或许会出现的各种问题。

一、传输技术的概念

(一) 传输技术的定义理解

简而言之,传输技术是高效有序地传输信息的便捷方式。随着科学技术的飞速发展和信息时代的到来,传输技术的方式也在迅速更新。在古代中国,有飞鸽和篝火的方式。随着时代的变迁和科学技术的日新月异,传播技术从简单到复杂,从浅到深,传播速度越来越快,其技术不断走向现代化,科学技术的发展影响着人们的生活。然而,任何事物的发展都有优点和缺点。在认识到传输技术的优势的同时,也要正视它的缺点和不足,如信号不稳定、保密性差、安全性有待提高等。虽然传输技术使信息传输更加方便快捷,它在实际应用过程中也需要改进和完善,实现传输技术的快速发展。

(二) 传输技术的特点

传输技术在信息通信工程中的应用特点主要包括体积小、功能较强、技术一体化性能强。在整个传输系统的运行过程中,最重要的是在传输过程中保证信息的安全到达和在传输过程中保持传输信号的稳定性,这也是衡量传输系统的两个最重要的指标。目前,我国的传动技术已经提高到比以往传动技术更高的水平,但仍需不断优化,提高质量。首先要加强产品功能优化,在传动设备上安装各种功能,继续将产品功能集成到一台设备上,使设备功能多样化,保证传动效率稳定。其次,我们应该不断优化传输设备的体积,在体积尽可能小的情况下存储更多的东西,从而使设备的外观更小。在整个改进过程中,还应注意成本投资,避免浪费。

二、传输技术发展现状

在当前阶段我国开展的信息通信工程,主要是依赖于数字传输技术,其在业务实践中具有较好的稳定性,而且传输速率较快,优势特点十分明显。因此在大多数的信息通信工

程中,数字传输技术备受青睐,可以解决我国前期通信网络存在的不足和弊端,进一步提升原有的网络速度。并且在很大程度上,传输技术为宽带的更新提供了极大的技术支持。另外一方面在我国的信息通信工程中,对于传输技术的应用主要是利用帧传输的形式,可以最大限度地保障传输的稳定性和高效性,在现阶段的信息通信行业中具有比较广泛的应用。

三、传输技术在信息通信工程中的应用

(一) 优化光纤技术

为了进一步优化有线电视传送品质,还应全方位改进光纤电缆传输,具体来说可从如下几个主要方面入手:一是从骨干层角度入手,并对其加以改进,以此实现了增强功能的目的,同时减少连接层负担。通过进一步优化后的骨干层,可以使有线电视传送效果得以很大程度的提高。二是进一步充实光纤电缆线路。有关工程技术人员还需要借助进行计算机全面研究的软件,并利用软件仿真技术仿真和测量了既定航线的传输效果,以得出了一定的结论,为光缆线路方案设计的进一步优化提出了依据。三是进一步优化连接层。能够利用分裂环和拆环的方法进行对网络承载量的再扩展,以提高在单元工作时间中的数据基本量级。

(二) 一体机模式应用

传输技术在有关一体机模式中具有良好的应用,此时传输技术从传统的单一形式转化为一种具有综合化特点的通信技术,其传输速率和稳定性得到进一步的提升。并且借助一体机可以实现传输技术的集成化,能够有效将独立的信息通信设备进行集中和整合,从而构成一个具有整体性的通信检测系统,可以确保设备运行更加平稳。同时传输技术在有关一体机的运用,会对相关的技术操作人员产生较大的影响,比如工作人员在操作和使用传输设备和技术时,必须要经过一定的技术培训,并先要对一体机进行合理的预设,以严格管理机制和监控体系作为保障,可以实现传输技术在一体机中的良好应用。这一过程中其可以对一体机的资源进行优化配比,营造良好的设备运行环境,尽可能地提高信息的传输效率。

(三) 短长途传输网络中的应用

在信息通信工程的实际工作中,由于短途传输网络会

受到部分外界因素的影响而对传输信号产生干扰，通常情况下，这种干扰是由于部分传输载体质量不佳而导致的。所以为解决这一问题，则在短途传输网络中科学应用传输技术，即是对相应的基础传输网络设施进行更改，通过增加其传输容量来提高信息的传输速率。除此之外，在长途传输网络中运用传输技术，则是要进一步提高信息技术水平，为保障其稳定性，则要针对长途传输线道和时间周期等限制，保障传输技术的连接性良好，以便于实现长途远程信号传输的连续性。

（四）骨干线网络的应用

在当前阶段的信息通信工程中，传输技术已经延伸到多个工作范围内的骨干线网络信号传输领域。尤其是在数据中心中所连接的骨干线，其对于数据中心产品的运行质量具有重要影响。为了提高其运营维护水平，则可以通过传输技术的应用，保障骨干线网络在实际的操作中具有更加快速的反应能力，为各项设备以及数据中心的高效信号传输，提供了重要支持。并且在骨干线网络中运用科学合理的传输技术，能够最大限度地减少资源成本和浪费，进而降低能源的消耗量，提高信息通信工程的经济性。

（五）架空明线传输技术

架空明线传送工艺是把电线设置在集电杆上，然后再串联导线，使之可以成为一种通讯载体。而架空明线传送工艺技术的通道频率带不能低于三百Hz，因为一般通道频率带的高低以及线材直径多少都引起了距离的因素。该科学技术在通信工程中的使用效益相当好，特别是单路电路、多路载波、传真系统等，不过由于该科学技术可以实现短距离传送，因此数据传输的速度比较于其他技术性能稍显逊色。所以，为提高光架空明线传输技术的使用效益，就应该结合实际具体情况来加以运用，使之可以在通信工程建设中取得较好的效益。

（六）硅光子技术

光子信息技术的商业应用正成为最新的发展趋势，在信息通信工程应用领域中，传统光通信方法在可靠性和降低成本等领域都尚有待进一步提高，而硅光子信息技术则可以利用CMOS等现代微电子工艺技术来提高光子元件集成化性，能力也将会提高。使用硅光子技术可以使数据传输的效果获得大幅改善，还可以使生产成本大大地降低。所以，在未来的信息通信工程建设中，硅光子技术的使用将可以发挥出巨大的功效，并逐步进行普及，从而达到更大的适用范围。

（七）有线传输技术

有线传送科技是信息传送和通信过程科技中的一种主要类型，其核心设备大多为光缆和金属电线等。在信息实际传输过程中，发送终端会直接把语音、文本、图形等应用信息的形式加以转换，并经由电缆传送，而发送终端也是直接利用电缆完成信息采集与处理工作的。因此移动通信工程技术作为一个具有综合性的技术领域，就从其本质上出发，早在十九世纪电报科学技术被提出的同时，就已经出现了人类最

早的信息传送方式，为后来有线传送技术的深入开发提供了重要基础。它主要是利用交流电缆将各种数据以电信号的方式传递出去，或将信息应用编码的方式传递出去。在当前通信工程中，有线传输技术的使用能够有效地保障数据的准确性和安全，并能够提高传播速度。

（八）提高接收灵敏度和信噪比

就摄像头技术来说，由于无线传输的应用极大地提高了对图像接收的敏感度和信噪比，敏感度高了话，在光照较低的环境条件下就可以拍摄得到。而信噪比高了话，则图像更加通透且颜色饱满细节信息丰富多彩。清晰度就是说对图像细节的显示，实际上是指清晰率，也可以说是指图片。而最低照度则讲的是在什么样的光源下也可以拍到可用图片，一般广播级摄像头的最低照度都可以实现零点三勒克斯。失真情况的发生率可以降低，从而增加了使用者的体验感受，而公司也可以根据这一指标增强企业核心竞争力，从而在更加激烈的国际竞争中处于有利地位。

四、传输技术在信息通信工程中的应用前景

在信息通信工程中，传输技术具有较为明朗的发展趋势，虽然在现阶段传输技术还具有较为明显的缺陷和不足，比如在实际的信息通信工程中，传输技术是以ASON技术为基础，在安全性和稳定性方面还有待加强。所以在未来一段时间内，技术人员针对传输技术的应用主要是对ASON技术进行全面的优化升级，比如增强其系统容量的扩增率，尽可能地满足与其相对应的载体需求。另外则是要结合ASON系统容量以及SDH保护系统，能够有效地解决传输技术在信息通信工程中的安全隐患问题。因此传输技术在信息通信工程中的应用前景较为广阔，可以在大数据、云计算以及人工智能、数据中心等产品的规划和研发中发挥重要作用。

五、结束语

由于世界经济信息化进程的推动，以及因特网和通信信息的应用，对光通信系统中光传输技术的要求将日益严峻。光纤通信技术在现实生活中的运用具有很大的成就和作用，该行业具有巨大的空间和发展前景，因此特此在对设备维护技术层面的推进工作也必须加强。在扩大对光纤通信系统的时候也必须找合适地点加以铺设，在对设备的建造时也必须对设备所处环境进行更加严苛的规定。

参考文献

- [1] 杨里瑜. 传输技术在信息通信工程中的有效运用分析[J]. 长江信息通信, 2021(1): 3.
- [2] 赵华. 基于传输技术在信息通信工程中的有效应用分析[J]. 数字化用户, 2019, 25(016): 29.
- [3] 何磊, 卓源凯, 张帆. 传输技术在信息通信工程中的有效应用分析[J]. 数码设计(下), 2019, 000(007): 153.
- [4] 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(11): 1.