

# 传输技术在信息通信工程中的有效应用分析

王晓虹

(中国电子科技集团公司第三十二研究所, 上海 201808)

**摘要** 在互联网技术高速发展的背景下, 传输技术逐渐地成为了我国信息通信工程中至关重要的角色, 该技术对城市信息化发展、互联网经济建设和居民生活质量都起到了关键性的作用。本文阐述了传输技术的实质内涵和技术特点, 并对传输技术在信息通信工程中的有效应用进行简要分析, 提出未来传输技术在信息通信工程中的发展方向, 仅供相关企业与专业人员参考, 促进我国信息通信工程安全、稳定的发展。

**关键字** 传输技术 信息通信工程 传输效率

中图分类号: TN919.3; TN913

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)06-0017-02

## 1 基本概述

### 1.1 传输技术

首先, 从传输技术的概念角度来讲, 传输技术是信息通信工程中一种确保信息、数据安全, 并以快捷、快速传输为目的技术形式, 在整个信息通信工程中具有不可或缺的地位。通常情况下, 将传输技术划分为有线传输技术与无线传输技术, 其中, 有线传输技术主要是借助光缆、电线等媒介来实现信息与数据的传递传输。有线传输技术大多以地面传输作为主要的传输方式, 但由于受到环境、地域等客观因素的干扰, 使有线传输技术存在局限性, 传输的信息与数据不具备可靠性和安全性。无线传输技术即无需实体线路作为媒介的传播技术, 其主要是借助电磁波来实现信息与数据的传递传输。相比有线传输技术, 无线传输技术因自身不受空间的限制而表现更为灵活、方便, 传输的信息与数据也相对安全、可靠。

其次, 从传输技术的运用角度来讲, 传输技术会在运用过程中根据需求设计许多控制节点, 这也导致数据参数会产生不定期的变化, 因此为了提高技术水平, 确保传输效率, 需要对每个节点进行定期的维护、更新, 以此保证传输技术的稳定需求。<sup>[1]</sup>同时, 传输技术也可以以不同类型的技术形式对信息通信工程中信息资源进行整合, 避免异常问题的产生。

### 1.2 信息通信工程

信息通信工程是一项涉及无线通信、多媒体、图像处理等是多个知识领域的工程, 其具有一定的多样性与综合性特征。信息通信工程所涵盖的数据和信息量庞大, 故对传输技术的要求是十分严格的, 因为只有稳定和安全的的数据信息传输环境, 才能保障良好的信息通信稳定运营。

## 2 传输技术在信息通信工程中的优势

### 2.1 功能化特点

传输技术在信息通信工程上的应用上具有较为明显的功能化特点。在长期的发展过程中, 传输技术设备功能由

少变多, 得到了大规模的完善, 从而大幅度的提高了传输容量与传输技术的利用效率, 减少了光缆纤芯的耗费与使用。隐藏在传输技术相关设备功能增多后背的是专业技术人员大量地提高了设备中的技术含量, 且有效地解决了传输技术设备在运行状态下存在的一些技术问题。<sup>[2]</sup>因此, 为了更好地保障传输技术的工作情况, 专业技术人员应当对设备功能的制作成本进行有效的控制, 例如运营商在信息通信工程中科学合理地使用互联网计算机技术, 借助大数据数据库来完善传输技术在信息通信工程上的功能性, 进而更好地为社会服务。

### 2.2 体积小特点

传输技术设备除了具备多功能的特点, 在信息通信工程的应用过程中, 传输技术设备不断得到改进、改良, 其体积在不断减小, 灵活度也在不断提高, 尤其是在光纤收发器问世后, 更加推动传输技术设备体积缩小的发展。光纤收发器产品能够为传输技术在应用过程中节约大量使用空间, 很大程度地提高了用户提供便携性。随着设备制造技术的不断成熟和快速发展, 生产设备的经济成本逐渐地降低, 也提高了传输技术设备的性价比, 这也对大力发展运营商的市场经济起到了促进作用。<sup>[3]</sup>另外, 传输技术的专业工作人员应当在延伸网络服务站点、宽带的扩容工作上增设许多基础设施, 使传输技术在应用过程中节约大量工作时间, 也有利于技术人员远程控制网络资源的分配。随着传输技术设备的体积越变越小, 传输技术也可以实现点对点之间的信号传输工作, 进而不断扩大信息传输范围, 更好、更快捷地为用户提供信息资源的传输服务。

### 2.3 一体化特点

一体化也是传输技术设备在信息通信工程上的应用中的重要特点, 这里的一体化并不是我们所理解的普通叠加组合, 而是需要专业技术人员运用监督和管理系统, 把模块从分散的状态集合起来, 实现一体化。一体化特点具体分为两个方面, 其一是传输设备单板机的运行速率体现了高度的一体化特点。对于运行速率一致的传输技术设备,

专业的技术人员可以通过集成处理来实现一体化,进而为传输技术在信息通信工程中应用的监督和管理工作提供便利和保障。其二是传输技术设备的一体化特点还体现在同步数字体系的运用上;技术人员通过同步数字体系技术,可以在速率的差异背景下实现混合接口板卡的使用,有效地保障传输技术设备在应用中运行速率的稳定性。

### 3 传输技术在信息通信工程中的有效应用

#### 3.1 光纤传输技术

当前,光纤传输技术在信息通信工程应用中最为普遍,主要原因是通过光纤传输技术的速度更快,从而能够使用户迅速接收信息和数据。与此同时,光纤传输技术在信息通信工程应用中具有较强的适应性,很大程度上能够与传输内容相互匹配,以此满足用户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过程中,可以根据用户的需要,适当拓展信息传递范围,这样即便是较为偏远的地区,或是一些特定的环境,都能够接收到信息和数据。由此大幅度地提升信息通信工程的应用性。光纤传输技术还有助于确保信息和数据传输的稳定性和安全性,在信息通信工程应用过程中最大限度地减少外部干扰的影响。<sup>[4]</sup>与传统的传播技术相比,其好处显而易见,不仅因为传播效率相对较快,而且还因为传播相对抗干扰,并为提高信息通信工程的质量提供了大量技术支持。

#### 3.2 地方骨干传输技术

传输技术在信息通信工程应用过程中,需要强调的是地方骨干传播技术,主要是有效利用地方骨干传播技术,这种技术能够有效地将各项资源整合纳入信息通信工程项目中,并确保传播效率,为推动信息通信工程的稳定发展提供了重要保障。地方骨干传输技术主要是依靠当地的管道网络为基础,因此在传输容量方面受到了很大的局限,存在着一定的缺陷,很难满足用户对信息资源的大量需求。因此,地方骨干传输技术在信息通信工程应用过程中,技术人员应当以 ASN 为主,并以 SDH 为辅,从而有效地提高信息通信工程的传输质量,确保其发展的稳定性和安全性。

#### 3.3 短途传输技术

短途传输技术在信息通信工程应用中往往会受到一定的局限性,通常是通过本地局域网将信息和数据传输到一个中心位置。短途传输技术的传输网络一般以光缆为基础,再借助同步数据技术,保障数据和信息的传输效率和质量。但是短途传输技术可使用范围较小,其性价比较低,因此没有在信息通信工程中得到广泛的推广与应用。因此,如果想要在短途传输技术的应用效果上得到明显的改善,对解决传输技术的时效性问题是十分有必要的,技术人员应当加强对光纤网络的大力利用,并且可以在 SDH 网络的基础之上,构建多个 ASON 体系,从而形成完整的信息和数据的传输通道,构建良好的传输环境,以此保证大量数据和信息传输的稳定性和安全性,提升短途传输技术在信息

通信工程应用过程中的效果。

#### 3.4 长途干线网传输技术

长途干线网传输技术也是信息通信工程中一项较为常见的传输技术,但是由于长途干线网的建设与布置需要耗费大量的人力物力,其传输成本明显要比其他的传输技术要高。在传输效率方面,长途干线网传输技术表现也相对较差。随着网络用户的逐渐增多,传统的长途干线网传输技术早已无法满足用户需求,因此为了提高传输速率,技术人员应当将加入 WDM,这能够增加 SDH 的传输容量,进而有效提高传输效率。

#### 3.5 无线传输技术

无线传输技术主要是借助电磁波为媒介构建传输系统,因此该技术在传输的稳定性和安全性等方面都有相对较好的表现。无线传输技术在信息通信工程过程中,技术人员利用监控方式,将传输技术与无线监控系统加以结合,科学合理地对传输技术进行调整,以此满足用户对信息传输的不同需求。<sup>[5]</sup>另外,无线传输技术可以打破空间的束缚,在实际应用中更具有灵活性,因此技术人员可以根据信息通信工程的需求,对无线传输技术范围进行适当的扩展,进而保证数据和信息的传输效率和质量,推动信息通信工程更好、更快地发展。

### 4 结语

在我国互联网技术高速发展的背景下,信息通信工程也得到了快速的发展,随着其规模不断的壮大,为城市信息化发展、互联网经济建设和居民生活都带来许多便利。这更要求相关部门应当重视数据和信息传输的稳定性和安全性等问题,将传输技术应用在信息通信工程中,可以利用光纤传输技术、地方骨干传输技术、短途传输技术、长途干线网传输技术和无线传输技术等方式,以此保证我国信息通信工程和互联网技术安全、稳定的发展。

### 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, 34(01): 206-208.
- [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(理论版), 2020, 32(20): 166-167.
- [3] 李明汝. 传输技术在信息通信工程中的有效应用初探[A]. 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 教育理论研究(第十一辑)[C]. 重庆: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2019: 2.
- [4] 高益. 电子信息通信工程中设备抗干扰接地设计方法研究[J]. 农家参谋, 2020, 04(16): 241.
- [5] 冉世熙. 设备抗干扰接地设计在电子信息通信工程中的现状及改进策略[J]. 时代农机, 2019, 46(12): 117, 120.