

现代信息通信工程中传输技术的应用分析

刘 岩

中国船舶集团有限公司第七〇七研究所 天津 300000

摘 要：传输技术在通信工程中占据着十分重要的地位，直接影响网络信号传输的稳定性以及传输质量，因此，对传输技术的不断创新与改进，是保证社会信息交互正常运行的必要手段。而更小型、更加多元化、更加智能化以及高集成化的通信设备，才能适应当前社会快速发展。快捷、稳定、高效、性能强悍的通信传输技术，不仅能够满足人们的生活需求，而且将对通信工程乃至现今社会的信息化过程产生深远影响。

关键词：现代信息；通信工程；传输技术；应用分析

引言

在当前通信工程中融入传输技术的优势较为突出，相关技术人员需要加强对传输技术要点的深入性解读，根据通信工程的应用特点在不同节点融入先进的传输技术，加快信息传递的速度，保证数据传输能够具备较强的稳定性。随着技术的应用进程总结当前的工作经验，加强对技术的研究力度，使传输技术能够在通信工程中有着较为广阔的发展前景，逐渐的增强通信工程当前的发展实力，满足人们在通信设备使用方面的需求。

1 传输技术的特点

1.1 同步数字管理体系

数字系统软件愈来愈完善，逐步形成数字传输应用系统的代替方式。因其适用范围强，对网络光纤的发展水平起到重要作用。在同步数字全面的运用中，将数据信号储存为帧，完成数据信号根据光纤线高效传输。该体制确保了同步数字系统安全性。通信光缆、数字走线等基础设施的搭配运用，有益于完成客户与同步数字体系紧密联接，数据信号传输的稳定。总而言之，假如智能光互联网获得有效使用，将有助于维护同步数字管理体系，有益于IP弹力。

1.2 智能光网络

智能光网是一种非常有代表性的通讯传输技术，具有非常好的协调能力和扩展性。可以有效连网传输层及高管，建立和完善的互联网控制层，确保相对稳定的传输和传输品质。智能光互联网是光计算机设备的一种形式，能够促进光网络的互换联接。此外，因其显著的扩展性，在下一步工作中能够按照实际要进行拓展。

2 传输技术在现代信息通信工程中的应用现状

通信工程建设具有工作量大、成本消耗高、对专业技术要求很高的特点，而且通信工程的长期运营，对其基建质量的高低、传输道路的性能以及传输技术的优劣

有着很高的选择性。在通信工程领域，传输技术的应用主要集中在对连接控制、信号处理、网络关卡以及路径选择上。此外，还可以将其对接到实际业务的应用中，进而实现业务范围的扩展。在将传输技术应用到通信传输网络的构建时，可以将原有网络技术作为补充，利用一个控制区域进行网络的组建。此外，可将需要使用的机械设备合理规划到一个区域集中采取智能化管理。比如，在以往的电话网络中，系统的接入、控制以及中继可能都由总线连接，导致功能在进行转换时具有一定的机械误差，降低了通信设备的整体效率，整体运营的灵活性较差，并且还有相继其他系统出现故障的风险。而当使用传输技术时，该技术可将这三个模块进行分离，使之成为一个独立单元，并且能够独自发挥其功能，由此，使整体运用的灵活性得到提升。在分离出的独立模块，发挥各自的功能时，传输技术的应用业务也会更加地独立。当然，当前的传输技术还并不完善，其在实际应用中会不可避免地出现一些问题。

3 传输技术在现代信息通信工程中的应用

3.1 用户智能识别技术

目前，在各行各业发展过程中，均可以看到应用传输技术和通信工程的踪迹，用户规模正在逐日增多，而用户访问频率也有所提高。这一过程中，会产生大量数据。所以，在具体应用过程中，极有可能出现用户拥挤的问题，致使数据传输速度变慢，而且极容易出现信息泄露的现象，影响信号稳定性。在传输数据和信息时，便会影响信号的传输质量。目前，随着信息技术的发展，在采用数据传输技术时，有效地展示智能水平技术的优势，即可结合网站具体功能和内容^[1]，进一步控制用户权限，而且还可以控制访问人数。通过不同的手段，展开多用户识别，结合用户输入，查找相关的关键词，无需耗费大量的时间，即可为用户提供其所需服

务, 结合用户需求提供针对性的服务。这一过程中, 可以面向客户的需求展开划分, 以保证个性化服务能够覆盖更多用户群体, 进而增强信息传输的质量, 提高通信工程的使用效率。

3.2 分组传送网技术

分类传送网技术在通信工程中的运用可以确保通信系统的各种作用在具体运行时成功运作, 进而分类传送网技术能够为终端设备网络运营商提供良好的技术支撑点。因而, 在这里技术中, 终端设备网络运营商能够接受更加好的语音服务。此外, 通讯级别能通过以太网接口进一步传输, 平稳状态下互联网传输高效率优良。伴随着科学合理技术发展和互联网技术的发展, 分类分享互联网技术成为了通信工程中不可或缺的技术, 该技术能够与其它技术紧密结合, 使相关部门工作人员及有关人员高效地解决数据信号难题, 以有限的时间、最短的时间解决数据信号, 获得极为重要的信息。在这样的关键技术中, 能够实行多级别传输, 并可以更有有效的实行通讯传输实际操作。另一方面, 在分类分享技术下, 要实现不一样业务流程的高效解决, 必须在SDH平台及特殊软件上进行对应的分享每日任务。

3.3 本地骨干线网

在采用本地骨干线网的过程中, 需要加强对智能系统的科学建立, 为后续使用提供重要的基础。在具体应用的过程中, 可以将数字体系传输技术融入其中, 使各个通信工程资源利用效率能够得到全面提高, 同时也可以根据实际使用要求进行网络的快速重组, 以此来为后续使用提供重要的方向, 保证通信工程资源本身的利用率, 使网络能够满足当前运用要求, 同时也可以充分的彰显出智能光网络本身应用优势。在实际网络建立一方面需要加强对本地骨干网络的合理应用, 考虑整体的传输量, 根据实际的使用要求^[1], 扩展当前的传输容量, 按照系统运作特点和实际情况来增加信息的传输容量。这样一来可以提高整体的工作效果优化各方面的工作模式, 使整理工作科学性以及合理性能够得到全面的提高, 保证通信工程传输技术的科学利用。

在实际实施的过程中也要合理的铺设本地的传输网络, 考虑后续检修和维护的工作要求, 使整体工作能够具备较强的便捷性, 保证技术的科学使用, 延长设备的使用寿命。在后续工作中也可以融入智能化全自动交换光网络, 这一网络在应用时主要是将控制平台设置在光传送网络中, 能够实现网络资源的智能化分配, 并且也可以根据用户当前的具体需求完善资源的配置模式, 在此情况下能够使传输技术朝着智能化的方向而不断的发

展, 构建出智能性较强的交换网络平台, 操作过程非常的灵活^[4], 并且在后期系统升级的过程中能够扩展相对应的功能, 将此作为基础性的网络设施, 强化传输技术和网络管理之间的传输力度。

3.4 光纤通信技术

光纤属于光导纤维, 主要通过光这一载体传输信息, 和传统的通信方式具有较大差异, 把需要发送的信息, 通过信号发送端变成电信号, 将其调制在激光器发送的激光束之上。结合具体的电信号频率, 便可以控制其光速强度, 使用光线把电信号发出去, 在光纤号接收端接收后, 即可使用检测器, 把其再次变成电信号, 使用解调方式恢复到原有发生信息。综合来讲, 光纤通信技术在技术功能方面具有发射、传输放大信号、接收、分离信号以及和波信号等不同功能, 这一系统具有超大的容量, 而且要比微波通信系统的容量大出很多。由于其载波广播频率较高, 优势明显强于普通电波频率。

3.5 长途传输网络传输技术

在通信工程中的应用较为广泛, 例如其中包含了长途传输网络, 在应用的过程中能够具备覆盖广和技术较高的特点, 无论是传输技术还是超宽带技术, 都要比其他有着较为良好的发展前景。在长途传输技术具体应用的过程中, 使用次数较多, 并且对同步数字体系有着较高的技术要求, 增加了前期的成本投入, 并且随着用户数量的不断上升, 其本身的成本也在逐渐地增加^[5]。在这一背景下为了减少前期的成本投入配合了波分复用系统, 不仅有助于提高整体的传输水平, 还有助于节约整体的资金投入, 强化了本身的市场应用价值。这一技术主要是指将波长不同的光信号进行巧妙地结合之后, 再顺着相对应的光线传输与之对应的信号, 从而使通信工程应用能够具备较强的平稳性。在具体实施的过程中能够实现多方位的扩展以及延伸, 满足当前的通信需要。

随着通信技术的不断发展, 需要加强对体系结构优化的重视程度, 可以设置不同的中继设备之后, 再确定当前的组网方式逐渐地形成较为强大的网络。在技术应用的过程中, 需要在单节点中适当的扩展本身的交叉容量, 放宽流量值, 使整个网络能够朝着多样化和灵活化的趋势而不断地发展, 促进通信工程的稳定利用。在实际应用的过程中, 也要完善当前的编制计划, 保证数字系统和通信系统之间能够有充分的协调度, 以此来优化当前的资源配置模式。同步数字系统可以针对大容量的数据信息进行合理的传输, 并且提高传输本身的速度, 配合着智能网络之间的相互连接^[6], 取得良好应用效果之后, 再创建更加稳定性网络系统, 所取得的成效较好, 使得信号能够在传输期

间得到稳定性的保障，并且也可以根据实际需求搭建不同的网络，使其能够具备较强的灵活度，使通信工程发展水平能够得到全面的提升。

4 传输技术在通信工程中的发展方向

4.1 集成化

集成化的设计与发展，最典型的应用案例体现在一体机技术方面。一体机技术具有很大的优势，可以最优分配传输资源，而且可以有效控制组网成本，在促进通信工程升级以及提供充足空间等方面，有着巨大的作用。现如今，随着通信领域一体机技术的应用和发展，可以把不同速率单板加以集成，促进不同设备一体化发展。需要注意的一点是，在通信工程事业发展时，传输技术水平不断地提高，集成化发展优势越来越明显，可以提高监督取效率、维护效率，而且便于正常运行^[7]，可以进一步节约成本，这对通信工程未来发展而言，可以提供强有力的支持。

4.2 小型化

随着社会科学和经济的飞速发展，城市中的基础设施建设以及楼房建筑也越来越多，这造成信号传输通路的搭建，尤其是电缆管道的铺设受到越来越多的限制。因此，信号传输通路的小型化是未来高速通信传输发展的必然趋势。小型化的通信设备可以节约城市空间资源；且由于其体积较小，在对通信设备的运输上保证了其便捷性和安全稳定性。此外，小型设备在进行制造时，对于材料成本也有很大的节约，从而进一步促进通信工程行业的发展。现今，我国初步制备的小型化设备如光纤收发器、小型的信号传输器等，由于体积小、便于运输、信号传输能力强，在使用中广受好评。由此可见，小型化设备可以节省设备制造所需要消耗的成本、降低设备铺设所占据的空间，由此推动通信工程的快速发展。

4.3 商业化与多元化

在针对通信技术展开不断探索的过程中，传输技术于未来实践中的应用，会出现越来越多的形式，而且传输安全性、速度和稳定性也会发生一定的变化。在5G

技术支撑下，可以形成不同领域的通信工程网络，而且可以满足不同领域实际发展需求。除此之外，在科技水平不断进步后，传输技术在通信工程中的具体使用中，逐步朝向商业化方向发展。在技术商业化发展趋势下，足以带动各行业形成良好的竞争能力，提高整体研发效率，并且能够增强传输安全性^[8]。在良好的竞争环境之下，即可形成经济且适用的传输技术，可以节约通信工程传输技术应用成本，实现可持续发展目标。

结束语

综上所述，传输技术在通信工程发展过程中对信息通讯和传输的品质起到重要作用。近年来随着科学合理技术的高速发展，传输技术在如今通信工程中得到广泛应用，不但拓展了信息的传输方式，并且有利于达到人们对于信息获得和传输的需求。因而，在通信工程的建设过程中，不该忽略该技术的应用，应当完成该技术的应用作用。在实际应用传输技术时，为了能反映实际意义，有关技术工程师必须深入分析，妥当集成化技术，确保通信工程领域蓬勃发展。

参考文献：

- [1]邓彪.论传输技术在通信工程中的应用及发展方向[J].中国新通信,2021,23(24):15-16.
- [2]李江.有线传输技术在通信工程中的应用及发展趋势分析[J].无线互联科技,2021,18(13):11-12.
- [3]陈文君.通信工程传输技术的应用现状与未来趋势分析[J].中国新通信,2021,23(19):16-17.
- [4]张栋梁.通信工程中有线传输技术的优化策略[J].电子技术,2021,50(11):230-231.
- [5]董志刚.传输技术在信息通信工程中的有效应用分析[J].长江信息通信,2021,34(10):170-172.
- [6]邵磊.传输技术在消防通信中的运用研究[J].通信电源技术,2021,38(02):217-219.
- [7]陈于.通信工程技术传输管理的实践路径[J].佳木斯职业学院学报,2020,36(7):86-87.
- [8]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(9):60-62.