

通信信息工程的传输与接入网技术分析

沈慧平

湖北邮电规划设计有限公司 湖北 武汉 430020

【摘要】：近年来，我国通信信息工程取得了长足的进步，通信信息工程的传播和应用为其他行业的发展开辟了许多机遇。基于此，正确配置资源，不仅有利于我国人力资源和技术成本的管理，也有利于信息化的引进和促进国家工业的现代化。传输和接入网技术能否充分发挥其技术优势，直接影响到通信技术的应用和信息技术的应用。因此，研究探讨传输与接入网技术是非常重要的。

【关键词】：通信信息工程；传输技术；接入网技术

Technical Analysis of transmission and Access Network of Communication Information Engineering

Huiping Shen

Hubei Post and Telecommunications Planning and Design Co., LTD., Hubei Wuhan 430020

Abstract: In recent years, China's communication and information engineering has made great progress. The dissemination and application of communication and information engineering has opened up many opportunities for the development of other industries. Based on this, the correct allocation of resources is not only conducive to the management of China's human resources and technology costs, but also conducive to the introduction of informatization and the modernization of national industry. Whether transmission and access network technology can give full play to its technical advantages directly affects the application of communication technology and information technology. Therefore, it is very important to study the transmission and access network technology.

Keywords: communication and information engineering; transmission technology; access network technology

移动通信技术的发现和发展是改变信息和社会传播渠道实践的代表形式，与信息传输的稳定性和安全性密切相关。研究表明，正确理解通信信息工程的相关要点，可以提高信息通信的稳定性和安全性。因此，通信与信息工程中传输技术和接入网技术的研究为国内信息技术产业的发展提供了方法和理论指导。

1 通信信息工程的传输与接入网技术概述

1.1 传输技术含义

传输技术是通过不同的渠道传输信息，并经过一定的处理后将信息发送给接收者的技术。在通信信息工程中，传输技术占有非常重要的地位。没有完整的传输系统，生产和信息专家的沟通效率就会大大降低。而且由于渠道本身就是一种传输，传输技术取决于渠道的结构，两者相辅相成。我国目前的传输技术变化很大，利用率很高。为适应我国绿色生产和发展的需要，现今的传输技术具有低功耗的特点。从设计的角度来看，设计环境也被考虑在内，虽然设备本身的体积很小，但设备的实用性还是很高的。

1.2 接入网技术的含义

互联网技术的使用极大地优化了我国电信网络的结构，正常情况下，电信网络普遍采用接入网技术。随着信息消费量不断增长，互联网已成为人们日常生活中不可或缺的一部分。因

此，要提高网络性能，就需要在通信信息工程中使用接入网技术。今天，我国电信业取得了巨大的成功，不仅实现了信息传输速度的提高，而且实现了技术飞跃。越来越多的先进技术开始应用于现代电信项目。访问网络技术是有助于我国通信信息工程发展的非常有用的技术之一。

2 通信信息工程的传输与接入网技术种类

2.1 通信信息工程传输技术的种类

2.1.1 ATM 网络传输技术

ATM 技术显然很受欢迎，这项技术之所以有这样的特点，是因为它不是一种简单的网络传输技术。ATM 技术还可以包括网络中的各种信令元素，可以将信息传送到 ATM 技术。通常，可以使内部信号元素首先组合，这需要严格控制信号元素的数量，甚至是信号元素放置的前 5 个符号。在信息传输过程中，ATM 技术必须以所涉及的设备为基础，保证信息传输的准确性，并首先将传输的信息提供给相应的线路，这种传输技术的安全性和稳定性还是很高的。

2.1.2 RTGaps 网络传输技术

在当今社会对通信技术和信息技术需求的大背景下，RTGAPS 网络传输技术的需求逐渐下降，造成这种现象的主要原因是当今 RTGaps 网络的传输技术不能满足大多数传输的需求。虽然是一种服务，但从实用的角度来看，RTGap 网络传输

技术还是有应用价值的，所以 RTGap 网络传输技术仍然存在并且正在实施中。RTGap 网络直播技术可以远距离传输信息，消除网络直播过程中的部分干扰，保证网络直播的流畅性和完整性。因此，RTGaps 网络广播技术更适用于无线广播业务。在引入 RTGaps 网络传输技术基于研究和技术使用的过程中，科学家和工程师在信息传输过程中实施其结合，以改进 GSM 技术，有效地改善了信息，将传输速度进一步提高，也为企业生产成本和 RTGap 网络传输技术的发展提供了更多机会。

2.2 通信信息工程接入网技术的种类

2.2.1 LMDS 接入网技术

LMDS 接入网技术曾被称为“无线光纤”，主要是因为 LMDS 接入网技术的网络设计速度快、成本低。当能力达到一定等级时，可以单独使用，通过提供扩展和转换功能以减轻设备负担，从而有效地促进宽带网络的发展。LMDS 技术可以解决现有用户线的问题，充分满足用户对高速数据和视频传输的需求。

2.2.2 ADSL 接入网技术

ADSL 接入网技术主要采用先进的数字信号处理技术来实现。然而，单靠这种处理技术并不能提供信息传递功能，信息必须在发送前进行压缩，数据压缩过程需要实施新的接入网技术。在传输信息的过程中，为了有效减少传输过程中的干扰，ADSL 接入网技术可以减少通信信道中其他信号的干扰，建立适当的独立通信信道。即使在语音处理过程中，也可以访问 Internet。

3 通信信息工程的传输与接入网技术要点分析

3.1 传输技术要点

3.1.1 异步传输

作为通信技术的核心技术，异步传输技术是技术集成的基础部分。由于“信息和通信要素”，预计将加强数据和信息处理技术。异步传输技术管理方法包括信息交换、信息备份等格式。同时，当“通信信息元”的信息结构完成后，可以有效保证信息传输的稳定性，积极解决与信息远距离传输相关的问题。信号传输路径上有 100 多个音标，当信息同时传输时，语音信号可以准确捕捉到信息点的位置，利用信号核心区相应的音频特性，形成一个交互式的在线交流平台，合理放置音频信号，有效改善交流传输。Core Audio 还用于信息传输，作为生成信息的起点，根据 Core Audio 传输，单独输出信号边沿，可以有效控制异常问题。

3.1.2 GPRS 传输

RTKGPS 传输技术由来已久。在技术进步的新时代，能有效应对各种干扰因素，有效开展远距离传输工作，满足通信信息的传输要求。在传输技术领域的研发中，GPRS 正在成为时

代的要求，其在无线广播行业的技术应用价值非常显著。GPRS 技术成功地解决了使用传统通信技术的问题，优化了系统通信传输通道。使用 GPRS 技术时，可以满足应用的技术要求。通过 GPRS 技术与现有设备的联动，可以有效提高数据传输的能源效率。沟通传递形式以更好的传递、更顺畅的传递、更便捷的工作流程，在保证信息传递质量、精心管理业务沟通成本、促进企业发展、降低成本、提高效率等方面发挥着重要作用。部署中 GPRS 传输技术的运行依赖于“技术链接”。GPS 技术可以最大限度地提高信息传输的质量。同时，根据信息传输清晰的要求，GPRS 技术可以正确设置频率变化间隔，提高通信稳定性。比如传输一个信号，传输的信号包的数据包大小是 235GB，信令实践是利用 GPRS 技术，单独准确的捕捉到发送方和接收方信息的准确位置。同时，根据传输文件的大小和类型，实现相应传输信令通道的虚拟部署。在创建虚拟化传输通道时，传输包接收压缩处理装置，根据压缩传输信号包的大小有效完成信号传输。传输完成后，提供传输状态建议，如传输成功或传输错误，以便发送方和接收方了解传输作业的完成状态。如果传输过程中出现异常传输问题，必须及时调整传输通道，有效避免传输问题。

3.1.3 远程传输方法

远程传输方式是现代通信信息工程中利用光纤技术传输信息的一种很好的方式。这与上述两种方法略有不同，但仍然遵循基本的通信信息工程。换句话说，许多网络传输结构通过单个光纤通道传输信息。例如，存在三种类型的固定信号：文本、视频和图像。目前，使用异步传输或 GPRS 传输时，信号稳定性和信息完整性无法得到保证。使用信号远距离传输信息，采用光纤技术的平滑传输方式，可保持信号完整性，并可随时调整传输通道功率。这种信息通信方式是通信信息工程中远距离信息交换和行动实践的具体表现。

3.1.4 WDM 传输技术

WDM 传输技术在通信技术中得到了有效应用。WDM 传输技术的结构是多种技术的组合。在实践中，“全光网络”被构建到系统的内层，这是光通信信道上数据传输技术发展的典型例子。在使用 WDM 传输技术时，管理各种用户端点的连接可以成为进一步研究和开发技术的主要目标。该技术的实际应用包括将两种或多种类型的信号集成到多路复用器中，允许多路复用器处理多个中间信号，并允许通过连接进行光纤链路的有效传输。在接收端接收到信息后，移动复用器对处理后的信号进行拆分，得到初始传输信息。WDM 传输技术在传输信息时，传输速率有两种可能：一个用于 2.5Gb/s，另一个用于 10Gb/s。同时，传输通道数属于 WDM 传输技术。当传输函数累积时，信息传输速率超过 300Gbps 具有带宽大的优势。与单波长传输技术相比，SDH 系统的每组必须作为一对光纤运行，增加了光纤资源的消耗。WDM 传输技术工作时，传输方

案有多个 SDH 系统组, 只需调整光纤热组, 可有效减少光纤资源的浪费。

3.2 接入网技术要点

3.2.1 精端业务开发

网络接入网技术是网络通信技术发展中比较重要的要素, 其存在为通信和网络情报机构的实践提供了有力的保障。现阶段接入网技术的发展重点是广播电视业务的发展, 比如普通宽带连接、路由器信号转换等, 都是互联网技术实际应用的具体示范。虽然互联网接入网技术在通信信息工程中发挥着重要作用, 但这种在线接入流行服务的形式并不能保证信息通信的手段, 从长远来看, 不可以满足未来信息网络的需求。在考虑未来的接入网技术时, 需要对高级终端服务的趋势进行进一步的业务研究。除了流行的网络传播渠道, 我们还开发有针对性的行业发展渠道。例如, 用于访问本地医院网络信息的交互式网络窗口, 或者在站点等信息较多的区域, 采用自动接入网管理方法, 创建本地安全控制通道。为避免在短距离内对高信号修改的访问技术造成延迟, 必须使用密码或加密技术对其进行加密和保护。Blue Access Network 技术使用 64 位加密在下一代无线互联网链路上进行安全传输。因此, 如果是向社交信号密集的地区发送信息, 可以直接根据代码发送信息。高精度信号通过信号通信通道进行传输, 根据各个区域的信号特点设置高精度信号的传输结构。如前所述, 高精度信号交互协调技术的实施, 使信号通信通道上的整体信号网络接入通信和服务不仅得到了良好的保护, 而且可以不受限制地高速发展。优化实际开发功能, 将是进一步探索未来网络接入网技术的有效途径。

3.2.2 多元化服务窗口

访问技术的进步随着社交网络结构的变化而不断发展, 现代社会传播技术中各种服务窗口的发展正逐渐向多维度科学研究的趋势发展。一方面, 网络通信技术的网络接入网技术的发展, 一般实现了家庭和办公网络的同时管理和配置。另一方面, 网络传输方式正在逐步向平滑网络方式转变。当然, 这种技术开发方式满足了稳定配电网的需求, 但其开发需要对技术

进行详细的研究。基于现有接入网技术创建更多样化的接入服务窗口旨在创建更广泛和更相关的系统交互, 同时系统地探索现代结构的未来。方法多样性研究的要点可归纳如下: 创建与光纤技术和扭力交换技术兼容的信息交互模式。例如, 通过接入网技术与光纤信号的交互通信, 接入网可以建立立体的网络通信通道, 接入网技术可以融入光纤介质中, 自定义多方交互窗口。也就是说, 接入网服务的技术状态与光纤通道多维传输的状态相兼容, 既符合接入信号的要求, 又符合实际传输的要求。设计无线连接式信息交互模式, 构建结构化信息集成。示例: 未来设置接入网结构, 双绞线在处理状态结构的过程中可以将多个接入网单窗口组合成正确的信令链路结构。

3.2.3 光纤传媒体融合

现阶段, 方法技术发展体系正逐步从最简单的模拟相位信号传播向研究光纤传输技术的复杂方法迈进。同时, 利用光纤存储方式也可以观察到网络接入网技术与光纤技术的结合, 可以充分利用 ADSL 磁盘技术来传输代码通信和网络传输信号。因此, 当信号从光纤的发送端传输到接收端时, 首先要将发送信号保持在 ADSL 窗口中, 然后再根据具体要求进行发送信号接入网络。在将光纤与接入网技术相结合时, 应特别注意了解信号传输点, 并管理通过光纤传输的信号的可靠连接。即当光纤信令实体进行信号传输时, 系统可以实现预期的信号源服务, 创建技术信息访问网络结构和通信结构。即在每次信号传输过程中, 在第一个传输信号和最后一个传输信号之间保持特定的连接, 防止信号在接入网切换阶段被外部强信号中断。

4 结语

近年来通信信息工程的发展不仅为我国的经济做出了贡献, 也为人们的生活开辟了许多机会。人们可以利用最新的通信技术在地理区域之间进行实时通信, 这对生产和人类生活非常重要。通信信息工程的发展主要得益于传输和接入网技术的发展。因此, 参与的研究人员应关注最新的传输和接入网技术, 这不仅关系到这两种技术的发展, 也决定了通信信息工程的发展方向。通过继续实施现代技术, 我们可以为我国通信的进一步发展做出贡献。

参考文献:

- [1] 于杨.通信信息工程传输与接入网技术研究[J].中国新通信,2021,23(05):1-2.
- [2] 张建强.通信信息工程的传输与接入网技术分析[J].电子世界,2021(20):4-5.