

5G 通信工程管理及未来发展趋势

董国权 马远航

日海恒联通信技术有限公司 河南 郑州 450016

【摘要】：随着科学技术水平的提高，互联网通信技术已成为生活中重要的一部分。5G 技术的诞生极大地改变了网络通信，并且有效地增加了覆盖范围，解决了 4G 网络中的滞后问题，确保了我国通信项目的稳定性。因此，对 5G 通信项目采取管理措施，可以确保通信全面顺利地运行，并且在未来也有良好的发展。

【关键词】：5G 通信工程；管理；未来发展；趋势

引言

随着信息人工智能技术的发展，4G 通信已经不能满足发展的需求。随着 5G 通信的发展，越来越多的通信已成为研究关注的焦点。与 4G 通信技术相比，5G 通信可以提供更全面的区域覆盖，并为提供更好的通信环境，这对于促进人工智能的发展具有重要的意义。

1 5G 通信技术与传统技术相比的优势

在频谱的利用方面，5G 通信具有明显的优势。5G 通信可以有效地利用高频频谱进行数据传输。可以与无线宽带技术、有线宽带技术以及与光载波的无限网络有机结合，以执行独特的使用功能。5G 通信的技术核心在于更广泛的网络和协作，这是传统通信无法比拟的优势。联网互通涉及点线和用户的有效交互，可以提高通信系统的性能，提高网络服务质量。在未来 5G 通信的广泛实施中，在很大程度上不是基于硬件的设计，而是以合理设计和优化配置为发展方向。运营商可以根据业务流量的动态变化，分配实际的网络资源，降低网络运营的实际运行功耗，有效降低运营成本。

2 5G 通信工程技术管理的内容

2.1 高频传输技术的管理

社区中的大多数通信设备属于低频设备，随着通信应用的增加和实际业务量的增加，出现了资源稀缺的问题，开发该技术以提高频率输出。通信设备已被广泛使用，解决了设备不足的问题。外部环境因素包括设备、传输距离和信息稳定性等。

2.2 多设备传输流

在 5G 通信过程中，增加频率是有效发展的关键。传输是指使用多个扩展信号源以扩展信号覆盖范围，可以减少用户干扰并扩展信号范围。在 5G 的实施过程中，应注意有效地分配资源，增加设备的数量以及促进工程管理的全面实施。在 5G 通信研究阶段，可以有效地使频谱利用率大大提

高。通过进行基本的流程操作和多个设备的传输，不仅可以减少对用户的干扰，而且还可以将无限的信号频率和传输范围得到最小化。在 5G 通信技术出现之前，是使用传统的技术手段来传输信息，并根据实际情况增加设备数量，以达到实施通信工程管理的目的。

2.3 同频率双向控制的管理

在 5G 的不断发展和实际的业务运行中，使用相同的双向频率技术可以有效提高实际的资源利用率。通过有效地升级传统传输方式，提高了频率资源的实际利用率，消除用户之间相互的信息干扰。5G 通信中使用了相同频率的技术模式，这对于提高实际的资源利用率，可以有效地打破先前的频率限制，使资源利用起来更加丰富，并且具有一定的应用价值。在 5G 通信技术中使用相同频率的技术，可以充分地解决用户使用过程中出现的问题，并有效地弥补了一些项目技术手段的不足。从理论上讲，可以最大程度地利用频谱，但实际上存在许多问题和特定环境的局限性，不能广泛使用，这对通信的发展产生了相对负面的影响。

3 技术管理分析

3.1 传输技术管理

为了使 5G 通信中高质量信号传播得以有效地实现，主要基于高频通信技术相关的应用工具。因此对于传输技术管理主要是指高频信号的管理。当前使用的 4G 网络使用频率为 3Hz 的低频传输技术，高频信息广播技术信号主要控制在 26Hz。在改善高频传输工程建设中，应结合使用 66 根天线，以此来有效地增强信息的收发效果，并借助波耦合技术来扩大信息传输的广播范围，可以将这些信息有效地传播出去，并可以达到在该传输区域 2 公里内有效传播。由于 5G 通信工程的多功能实现是基于多个设备的相互有效地组合，因此在传输技术管理中，应有效的添加相应的通信设备，以解决信号资源使用频率较高的问题^[1]。

3.2 关键技术分析

在5G通信工程技术应用中,抗干扰信号传播能力和信息传输等许多关键核心技术上取得了不断的进展,并借助高频频谱为用户提供了更高质量和更高效率的信息传输通道。同时,通信工程的不断发展有效地促进了网络技术的发展,并且在发展过程中,创造了更高质量的网络架构,并加速了我国通信技术的智能化发展。5G通信工程技术主要包括3GMIMO技术和全双工技术,3GMIMO通过将天线设备纳入同一系统的通信项目中,可以有效地提高整体设备的使用集成效果。目前,系统中已广泛使用3GMIMO技术,为设备的扩充和科学的实现提供了必要的技术应用基础。但是,在实际的应用中,该信息技术的应用仍然存在一些问题,例如,系统中设备的增加会导致信息容量的下降。因此,在信息技术管理过程中,需要根据实际的运行情况,不能无限增加天线的数量,必须在天线的数量和系统的存储之间得到平衡。另外,在5G通信项目建设中,对3GMIMO的空间分辨率提出了更高的使用要求,以提高频谱资源的实际使用利用率。全双工技术主要用于解决信号干扰问题,5G通信项目中有需要具备大量的使用设备,终端用户在与这些设备进行交互时,会遇到信号干扰的问题,造成了双向通信会增加信号干扰并浪费资源。但是,双向通信尚不可行,因为它受到通信水平的限制。因此,可以使用全双工技术解决此问题,并可以有利于满足5G通信项目的信号传播要求,并实现了频谱的灵活应用^[2]。

4 5G通信工程未来的发展趋势

4.1 网络更密集的发展

在5G通信技术环境中,本地数据传输比传统技术更加安全,并且传输效果更加可靠,满足人们对环境的不同需求。在社会的发展中,4G网络技术基本满足人们的需求。但是,在网络未覆盖的区域中,使用4G会出现使用问题,例如传输速度低和信息不足。对于5G技术,用户可以在使用中增

加高频频段的容量和密集的通信,以增强使用效果。5G通信技术相对难以实施,因此要采用分布式管理进行合理控制,从而提高网络通信系统的服务水平^[3]。

4.2 安全性和使用体验

5G通信的应用不仅可以提高用户的通信速度,还可以防止在使用中干扰等不良情况的发生。使用5G通信技术可以提高传输业务的质量,在数据传输过程中,提高了传输的安全性和可靠性,并保证了数据传输的质量,满足更多用户的需求。我国目前使用的4G通信可以满足网络使用需求,但是4G技术在实施过程中也会有一些缺点,例如网络覆盖不足,传输速度较慢,并且还会造成投资成本高的问题。为了解决这些问题,确保通信的传输频率,提高网络安全性并提供更好的用户体验,要在5G通信的应用中进行改进,并继续提升5G的合理性^[4]。

4.3 项目的复杂性

随着当前信息时代的发展,通信工程的规模在逐渐扩大,在通信使用中的安全性和稳定性的要求也越来越严格,因此对通信工程提出了更高的要求。5G通信主要基于网络的应用,以及相关设备集成等技术。通过使用高频资源来实现信号的改善。在未来的发展中,5G通信网络将变得更加复杂,设备也将逐步增加,网络水平也将深入发展。在5G通信项目管理模式下,建立具有创新管理的专业管理团队,以确保通信管理的准确性和管理效率。建立合理的管理组织结构,以限制项目建设人员行为,并赋予一定的责任。由于标准化的行为限制,可以保证服务质量。合理的项目组织结构还可以提高单位的整体水平,确保通信项目的建设效率^[5]。

5 结束语

综上所述,5G通信是当今网络通信技术的主要发展项目之一。应加强5G通信项目管理,加速5G通信的全面发展,充分发挥其应用优势,促进我国的信息技术的长足发展。

参考文献:

- [1] 徐铤.刍议5G通信工程管理及未来发展趋势[J].中国新通信,2020,22(16):6.
- [2] 蒋学涛.5G通信工程管理及未来发展趋势[J].信息记录材料,2020,21(05):35-36.
- [3] 兰小珺.5G通信工程管理及未来发展趋势[J].信息与电脑(理论版),2019(10):174-175+178.
- [4] 王同俊.浅析5G通信工程管理及未来发展趋势[J].中国新通信,2019,21(10):32.
- [5] 黄亮.探讨5G通信工程管理及未来发展趋势[J].数字通信世界,2018(04):132.