

移动通信技术在通信工程中的应用研究

侯 胜

河北盛佳通信工程有限公司, 河北 张家口 075000

[摘要]在社会快速发展的带动下,我国科学技术水平得到了显著的提升,从而为通信技术的发展带来了诸多的机遇,与此同时人类社会正在朝着智能化、自动化的方向迈进。5G 移动通信技术往往被人们称之为第五代移动通信技术,其实质是在 4G 移动通信技术的基础上进行创新之后研发出来的,与之前的通信技术想对比来说,5G 通信技术在信息传递效率和质量方面得到了显著的提升,从而为人们的沟通联系带来了更多的便利。

[关键词]5G 移动通信技术;通信工程;数据传输

DOI: 10.33142/aem.v3i6.4354

中图分类号: TN913;TN929.5

文献标识码: A

Application of Mobile Communication Technology in Communication Engineering

HOU Sheng

Hebei Shengjia Communication Engineering Co., Ltd., Zhangjiakou, Hebei, 075000, China

Abstract: Driven by the rapid development of society, Chinese scientific and technological level has been significantly improved, which has brought many opportunities for the development of communication technology. At the same time, human society is moving towards intelligence and automation. 5G mobile communication technology is often called the fifth generation mobile communication technology. Its essence is developed after innovation on the basis of 4G mobile communication technology. Compared with previous communication technologies, 5G communication technology has significantly improved the efficiency and quality of information transmission, which bringing more convenience to people's communication.

Keywords: 5G mobile communication technology; communication engineering; data transmission

引言

就当下实际情况来说,互联网发展速度不断的加快,当下人类社会已经进入到了信息时代,人们对于信息传递的准确性和稳定性提出了更高的要求。以往老旧的通信技术很显然已经无法在满足人们对于流量速度的实际需要了,这样就需要专业人士对网络技术进行不断的优化和创新,从而为社会的和谐稳定发展创造良好的基础,在这种发展形势下 5G 移动通信技术应运而生,其属于当前最为先进的一种信息传递技术,将其加以实践运用可以有效的对以往老旧的通信技术中所存在的问题加以解决,促进网络运行速度的提升。在当前新的历史时期中,通信工程建设不但要与社会发展保持同步,并且还需要积极的将最先进的网络技术加以实践运用,综合各方面实际情况来看,5G 移动通信技术已经转变成为了通信工程领域各项建设工作实施的重要基础,在网络通信传输中起到了重要的辅助作用,所以围绕 5G 移动通信技术进行综合分析研究是具有较强的现实意义的。

1 5G 移动通信技术概述

5G 移动通信技术可以说是 4G 移动通信技术的发展和延伸,在 4G 网络技术的基础上来提升网络信息传递的整体效率和效果,在 5G 技术被加以实践运用之后,有效的促进了网络运行速递,并且也带动了通信系统信息传递质量的提升。针对标准技术参数进行综合分析我们发现,5G 移动通信标准频谱往往都是维持在 33~39 GHz 范围之内,这就充分的说明了高频段拥有较强的集中性,与以往移动通信技术相对比,5G 通信技术在信息传递效率方面表现的更加的优秀,但是与此同时 5G 移动通信的运行成本也相对较多,其次,综合 5G 移动通信传输标准我们可以获知,所以可以利用 MIMO 来提高天线的整体性能,促进网络覆盖范围的逐渐扩展。5G 网络技术的出现为人们的生活和工作带来了更多的便利,并且使得人们能够获得更好地网络体验,但是对应的技术要求相对较高,再加上人们对于网络技术局的灵活性和实践性要求逐渐的提升,所以我们需要从多个方面入手对 5G 技术加以实践运用,将其在实践中的价值充分的发挥出来^[1]。

2 5G 移动通信技术的优势作用

与以往的信息通信技术相对比来说,5G 移动通信技术在实践运用中能够获得丰富的波段,除了以往几代通信技术

运用的所有波段之外,也会增加技术水平相对较高的高频段。5G 移动通信技术不断拥有以上阐述的优越性,并且其传输效果也相对较高。5G 通信技术的发展可以说是顺应时代的发展的,其是在现有基础条件的基础上针对网络结构加以完善,并且在促进信息数据传输效率的提升方面具有积极的作用,尽可能的缩减系统运行的成本,为用户带来良好的网络体验。就 5G 移动通信的作用评价来说集中在下面几个方面:首先是判断其在实践运用中是否可以推动技术发展。其次是判断其是否可以承担新技术发展所产生的诸多压力。但是我们需要侧重关注的是 5G 移动通信技术的实践运用,有效的促进了移动网络整体综合性能的提升,对于提高民众生活质量也起到了积极的作用^[2]。

3 5G 移动通信技术中的关键技术

3.1 多载波技术

5G 移动通信技术在加以实践运用的时候,能够有效的提升信息数据的传递效率,这一优越性集中表现在频谱效率的提升等等多个方面,多载波技术在实践运用的过程中其实质就是利用发送端来对滤波器进行全面的管控,从而促进信息传递的高效性的提升。

3.2 全双工通信技术

将全双工通信技术加以实践运用可以有效的促进通信系统整体运行的效率,并且也可以带动频谱使用效果的提升,促进各个地区信息传递效率的提高,尽可能的控制无功功率的消耗^[3]。

4 5G 移动通信技术的应用特点

首先,因为以往人们对于通信技术的研究和开发工作通常都会受到外界多方面因素的影响,所以导致科学技术的运用效果整体较差,无法确保高频段的使用效率,从而会对经济发展造成诸多的限制,也会对移动通信技术的发展产生诸多的阻碍。5G 移动通信技术的研究和开发从根本上带动了高频段使用效率和效果的提升,并且在促进移动通信技术整体水平方面也起到了重要的作用。其次,之前移动通信技术的实践运用其目的就是带动信息编码和数据传递的质量和效率的提高,而 5G 移动通信技术所侧重关注的是用户与网点的实际联系,从而保证移动动力系统可以始终维持正常运转。

5 5G 移动通信技术在通信工程中的综合使用情况

5.1 5G 移动通信技术在通信工程创建环节中的实际运用

通过对 5G 移动试点城市所提供的各项信息数据进行综合分析我们总结出,在通信工程中将 5G 通信技术加以实践运用,不但可以有效的扩展网络的覆盖范围,并且也可以为用户带来更多的网络体验,促进用户对网络技术产生良好的满意度。当下,无线通信技术一般都是在基站结构的基础上创设网络框架的,所以需要较大的成本,再加上需要受到外界多方面因素的影响,所以要想保证通信的质量是具有一定的困难的。5G 通信技术在实践中就是将各个信息终端进行直接连接,不但可以有效的确保信息能够在近距离中进行传递,并且也可以有效的规避受到外界不良因素的影响,确保终端用户可以维持良好的通信,促进通信效率的提升。以往通信工程的运营商都是利用网络组建以及配置来实施信息工程的建设工作的,这种模式中对于资源的需求量相对较多。5G 技术的实践运用切实的缓解了上述问题,不但可以缩减系统运行成本,并且对于促进网络通信质量的提升也起到了积极的作用,使得配置更加的灵活,结构形式更加的多样化,这样对于互联网领域的发展起到了积极的推动作用^[4]。

5.2 在智能通信领域中的运用

与 4G 通信技术相对比来说,5G 通信技术具有良好的实用性和智能性,这也是 5G 通信技术最为突出的特征。将 5G 移动通信技术引用到通信工程之中,不但可以有效的对网络信息传输的效果加以提升,并且也可以为人们带来更好地网络体验。在当前新的历史时期中,人们对于网络信息化和智能化水平提出了较高的要求,将 5G 通信技术加以实践运用的时候,不仅可以提升收集终端的综合性能,也可以将其运用到物联网整个框架之中,从而为民众的工作和生活创造更多的便利,对其智能化水平进行提升,将更多的自动化和智能化技术运用到常识建设之中,为城市建设的发展起到积极的推动作用。其次,5G 技术在信息传递的准确性和高效性方面具有良好的优越性。在通信工程领域中,智能城市建设工作的作用是非常巨大的,将 5G 通信技术加以实践运用可以对无人机进行切实的控制,从而有效的提升城市智能化的水平。智能化城市建设最为重要的就是需要对其框架结构进行全面的了解,结合形式的不同可以将其划分为城市感应层以及基础服务层两个不同的额层次,为了不断的延伸网络的覆盖范围,应当尽可能的将 5G 技术加以大范围的运用,促进信息传递朝着稳定性和安全性的方向迈进^[5]。

5.3 在物联网通信技术中的运用

虽然 4G 技术的适用范围得到了良好的扩展,但是这项技术整体水平还没有达到成熟的状态,所以工作人员应当在现有技术的基础上进行深入的研究和创新,也可以从管理系统的灵活性入手来加以分析研究。

6 结论

总的来说,在科学技术快速发展的推动下,5G 移动通信技术水平得到了显著的提升,为通信工程领域的发展带来了诸多的生机,推动了社会稳步健康发展。

【参考文献】

- [1]王鹏,阎浩澜.5G 移动通信技术在通信工程中的应用研究[J].信息与电脑(理论版),2020,32(23):197-199.
- [2]罗保坤,张宇.5G 技术应用的现状与发展趋势[J].现代信息科技,2020,4(13):53-54.
- [3]黄小明,张方,徐录,袁云.5G 移动通信技术在通信工程中的应用[J].信息记录材料,2020,21(7):162-163.
- [4]陈耀林.5G 移动通信技术在通信工程中的应用[J].信息通信,2020(1):226-227.
- [5]姜皓月,刘雨佳.5G 移动通信技术在通信工程中的应用研究[J].通信电源技术,2020,37(1):226-227.

作者简介:侯胜(1981.9-),毕业于:中国人民解放军白求恩军医学院,所学专业:临床医学,从 2014 年至今就职于:河北盛佳通信工程有限公司,主要负责:项目管理。