

5G 移动通信技术在通信工程中的应用分析

孙 野

黑龙江 哈尔滨 152300

【摘 要】随着经济社会的快速发展,5G 移动通信技术的发展也在持续加快。在通信工程的具体发展建设过程当中,5G 移动通信技术是其关键能,够推动通信工程工作的顺利开展。从某种意义上讲,5G 移动通信技术极大地提高了工作效率和工作质量。因此,本文重点探讨了 5G 移动通信技术的相关信息,以及它在通信工程当中的具体应用,具有一定的现实意义。

【关键词】5G 移动通信技术;通信工程;应用分析

随着科学技术水平的不断提高,在各个行业的实际工作当中都会运用到 5G 移动通信技术。我国行业的发展也逐渐朝着自动化的方向推进,这也是今后行业发展的重点部分。值得注意的是,在我国的通信工程发展当中,在经济快速发展的影响下,各项相关技术也得到了提升,不断满足了广大居民的实际需求以及行业发展的要求。现如今,在通信工程当中,应用 5G 移动通信技术能够带来极大的便利之处,提升以往的工作技巧与工作方法。因此,本文分析了 5G 移动通信技术的具体应用情况,期望能够不断推动这项技术的应用,将其有效的价值发挥到最大。

1.5G 移动通信技术简介

所谓 5G 移动通信技术,它的核心部分就是通过模拟声音信号,将这些信号在数字当中进行处理,主要优点就是工作效率非常地高,能够满足大数据处理的工作需求。在 4G 技术的基础之上,5G 移动通信技术的延迟情况没有那么严重,而且对于移动通信的频率主要分布在中高频率当中,这就导致在传播过程当中产生的损耗会比较大,需要借助一些核心技术来帮助其开展工作。总体上看,5G 移动通信技术需要通过一些很强的灵活性应用技术来加持。近些年来,5G 移动通信技术逐渐成为我国通信工程行业当中的重点话题,5G 技术的发展,是如今大数据时代下发展的产物!在经济高速发展的环境中,移动通信网络的容量也在急剧增加,就我目前的通信网络建设来讲,很难承受这样的工作强度。因此,必须通过利用更高的网络资源来提高网络容量,进而满足实际的发展需求。值得注意的是,在未来网络的发展过程当中,也应当充分重视用户的体验情况,而且 5G 移动通信技术是数字蜂窝网络,在供应商的覆盖范围当中,有许多小的区域,这些都是 5G 移动通信技术的特点。同样值得注意的是,在如今的 5G 移动通信技术研发过程当中,耗费的资金非常大,成本比较高,但是 5G 移动通信技术能够给使用者提供很好的应用体验。对此,应当不断加强对 5G 移动通信技术的研发力度,将这种技术的广大优点,充分体现出来。

2.5G 移动通信技术的应用优势

对 5G 移动通信技术的优点分析工作,需要与过去的 4G 移动通信技术进行比较,这样才能够更好地彰显 5G 技术的优点。主要可以通过这几个方面来进行探讨,首先就是在多天线的传输工作当中很有优势,因为 5G 移动通信技术是一种新型的网络技术,也是目前市面上安全性比较高,应用性也比较广泛的技术方法。在通信工程当中的传输工作中,能够经由多天线的传输方法,来实现一些难度比较大的信号传输工作。因此,在与 4G 移动通信的对比之下,传输的速度就非常地高,能够满足实际的工作要求,这也体现了这一技术的优点所在。经过计算,我们发现 5G 移动通信技术在运输工作当中的运输量是 4G 移动通信技术的十几倍左右,这就让整个传输的容量提升很多,推动了整个通信工程行业的发展。因此,在满足使用者信息资源共享的过程当中,应当充分运用 5G 移动通信技术,这样能够根据每个用户的实际需求来进行工作,从而

让 5G 移动通信技术的优点,满足人们的实际要求。除此之外,在通信工程的应用当中,5G 移动通信技术能够在一定程度上减小传输的尺寸,而且还能够及时地避免掉一些传输过程当中所出现的损失情况。与此同时,整个传输覆盖的范围也在增加,这就为后续传输工作打下了良好的基础。值得注意的是,一些小的传输基站与大的基站比较会耗费许多的电能。在这种情况下,如果在小的传输站当中,使用 5G 移动通信技术,就会耗费巨大的资金成本,而 5G 移动通信技术当中的一项技术,能够有效地降低成本,就是波束成型技术,而且它还能够一定程度上提高传输的速度,确保传输工作按照最佳路径来开展,极大程度上避免了信号中断从而阻碍正常传输工作现象的发生。

3.5G 通信技术关键技术

3.1 向网络多元化方向发展

在 5G 移动通信技术当中,会有干扰源的存在,这些干扰源的强度会比较接近,如果在一些密集地区开展工作,会导致一些节点具有突发情况。在传输小站的过程当中,很少有用用户能够感受到这些变化,在以往传统的移动通信网络技术发展过程当中,对于网络的部署工作,主要是通过工作人员来开展,这种人工的工作方法,延续了很长时间。那么对于 5G 移动通信技术来说,就需要面临网络部署工作的巨大挑战,在实际情况当中,因为网络有无线技术,因此对于智能化就必须充分重视,而且对网络的智能化也是 5G 移动通信技术当中的发展重点。对于网络技术当中的问题要切切实实解决掉,就必须维护好每个阶段的工作,对待不同业务工作量,应当安排不同工作人员来负责和监管。在以往的通信技术研发过程当中,并没有频繁的使用高频率的传输路线,而如今在 5G 移动通信技术的发展之下,逐渐频繁地应用高频段,而且 5G 移动通信技术当中,也非常重视用户与网点之间的连接工作,而且还是多元化的连接。5G 移动通信技术,对于数据的传输工作速率也非常地快,这也是由于相关核心技术的帮助。总而言之。在 5G 移动通信技术的关键技术当中,主要的发展趋势就是向网络多元化发展,这样能够较好地满足实际需求。这也是 5G 移动通信技术受到人们普遍关注的原因之一,特别是在如今的网络技术发展过程当中,由于周围环境非常的复杂,经济社会环境也比较动荡,在网络当中会出现各种各样的情况,只有 5G 移动通信技术,朝着网络多元化方向发展,才能够让这项技术的应用领域更加广泛,也推动了这项技术的研发进度。

3.2 云计算技术

在如今的大数据环境当中,在人们的日常生活,工作场景当中都会遇到各种各样的数据,而且数据类型也非常多。这些数据不仅在通信工程当中发挥着重要的作用,在人们的实际生活当中也同样如此,但是要想对这些大数据进行科学合理的应用,充分挖掘到数据当中所蕴含的有效信息,就必须做好对于数据的获取数据的存储以及数据的整理分析工作。与此同时,也要求有一定的技术平台,数据平台加以帮助。在这些工作当中,帮助实现大数据应用的平台就是云计算,所谓云计算就是对于大量的数据进行处理的一种平台,5G 移动通

信技术已经逐渐渗透到人们的生活当中,这也离不开云计算的发展。这个平台和通常的操作数据平台有着很大的不同之处,因为在云计算技术之下,开展大数据处理工作,能够直接跳过对于数据的存储整理过程,而直接在云端层面进行数据的整理,分析工作,这样能够让整个数据应用起来更加的方便。特别是在如今的互联网时代当中,发展的速度非常快,每天都有层出不穷的数据,这些数据当中所蕴含的信息能够对人们的生活以及企业的发展产生至关重要的作用,必须对这些数据进行充分的提炼总结,才能够挖掘其中的价值。只有通过云计算技术,才能够将大量的数据进行科学系统地处理,而云计算技术也是5G移动通信技术当中的一项重点技术,必须引起相关工作人员的充分重视。

4.5G 技术在通信工程中的应用

4.1 通信工程智能化

具体来讲,在我国通信工程的发展当中,5G移动通信技术有哪些应用呢?首先,5G移动通信技术,让通信工程的智能化程度不断提高。值得注意的是,智能化也是5G移动通信技术的一个特点。在通信工程当中能够推动其朝着智能化的方向进展,就目前的发展情况而言,智能通信也成为通信工程发展的一个任务和目标,合理的应用5G移动通信技术,能够在一定程度上提高传输工作的效率和质量。无线接入网也是通信工程的未来发展方向,因为这样能够让很多网络连接进去,让终端作用发挥到极致。与此同时,形成的智能化信息网络也能够起到极大的帮助作用,通过5G移动通信技术,也能够实现网络的连接,为一些虚拟技术提供技术支持。除此之外,在汽车的自动驾驶过程当中,也有5G移动通信技术的应用体现,并且工作速度非常高。这些都是5G移动通信技术的应用领域,由此可见,它能够让通信工程的发展逐步智能化。智能化的发展方向也顺应了时代潮流的发展,这也证实了5G移动通信技术的广泛应用性以及它的技术优势。

4.2 通信工程建设以及5G移动通信技术应用

除此之外,在我国城市的通信工程建设当中,5G移动通信技术的应用还有一定的紧迫性,能够增加城市当中的网络覆盖区域,而且还能够在某种程度上提高用户的体验感,这一点是非常重要的,因为直接关系到了城市的居民。就如现在的城市通信工程发展来讲,通过无线通信技术搭建相关的网络所消耗的资源非常多,成本投入也比较高,而且还会受到一些其他网络结构的影响,对于整个通信容量工作的开展会产生非常大的作用,无法满足实际的通信需求。而现在5G移动通信技术的应用,就能够让不同终端之间进行通信往来,从而有效地解决了传输工作的距离问题,能够满足数据传输近距离的工作要求,这就让整个数据传输工作的准确性,效率以及工作质量都得到了保障,而且在这样的工作背景下,还能够避免其他的干扰影响,从而大大提高工作速度。除了

这些优点之外,5G移动通信技术在我国城市的通信工程建设当中,还能够通过多个渠道来建立复合型的网络结构,通过这样的工作能够推动5G移动通信技术的发展,而且还有助于促进互联网的发展,这也是5G移动通信技术的一个应用。

4.3 推动物联网技术发展

在如今的信息化时代背景下,许多的设备都能够通过网络移动通信技术来进行连接,从而为广大居民的实际生活带来极大的便利之处。比如以往的4G移动通信技术,就能够在人们的日常生活当中,控制家用电器,让家用电器为自己的生活增添色彩,但是4G移动通信技术还存在着一定的局限之处,就是不能进行复杂的连接工作,当整个网络的连接工作比较多元化的时候,4G移动通信技术就不能够开展工作,这就很有局限性。如今的5G移动通信技术覆盖区域非常地大,为物联网技术的发展,也带来了许多的机会。在物联网的发展当中,5G移动通信技术的具体应用包含实时互联,这样能够满足用户的实际需求,而且还能够提高通信工作的效率,比如在自动化的具体生产过程当中,5G移动通信技术的应用能够不断扩展物联网的连接区域,而且还能够在一定程度上降低整个通信工程的成本。在今后5G移动通信技术的使用者会越来越多,每个用户对于这项技术的实际需求都存在着一定的差异,要想满足5G移动通信技术用户的需求,就应当不断加大对5G移动通信技术的发展。总之,这项技术应用领域非常广,能够推动各个行业的健康有序发展,而且还能够推动物联网技术的发展。

5.结束语

综合上述分析,在我国通信工程的具体发展建设当中,5G移动通信技术发挥着极强的作用,特别是在如今经济社会快速发展的背景下,对于通信工程当中的技术要求非常高,而且技术更新的时间也越来越快,对新的技术需求越来越高,5G移动通信技术能够较好地满足实际需求,要想充分利用这项技术,就需要相关的工作人员不断加强研发工作力度。

【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(23):197-199.
 - [2]兰成良.通信工程中5G移动通信技术和软交换技术研究[J].中国新通信,2020(20):13-14.
 - [3]谢李明.5G移动通信技术及项目管理在工程建设中的应用[J].中国新技术新产品,2020(19):25-26.
- 姓名:孙野,身份证:232321199201195419