

Analysis on the Application of 5G Communication Technology in the Field of Radio and Television Engineering

Chunxia Hai

Henan Radio and Television Station, Zhengzhou, Henan, 450002, China

Abstract

With the continuous development of various fields in China today, the field of radio and television engineering has also been improved and perfected accordingly. In this process, a variety of advanced technologies appear, and these technologies can play a good effect in the practical application process. From the current situation, when people's daily living standards are improved, higher requirements will be put forward on many aspects. The field of radio and television engineering is closely related to people's life. However, some managers are still using traditional and old technologies and models, which makes all aspects of the work unable to be carried out properly. Therefore, radio and television engineering enterprises should pay more attention to 5G communication technology, and strictly apply this technology in accordance with the relevant requirements and regulations, so as to achieve good application results.

Keywords

5G communication technology; field of radio and television engineering; practical application

5G 通信技术在广播电视工程领域的应用探析

海春霞

河南广播电视台, 中国 · 河南 郑州 450002

摘 要

在中国各个领域不断发展今天, 广播电视工程领域也得到了相应的改进和完善, 在这个过程中出现了各种各样的先进技术, 这些技术能够在实际应用过程中发挥出良好的作用。就目前的情况看来, 人们日常生活水平得到提高的同时会对多个方面提出更高的要求, 广播电视工程领域与人们生活有着紧密的联系。然而, 部分管理人员还在使用传统且老旧的技术和模式, 这样就会导致各个方面工作无法正常开展。为此, 广播电视工程企业要提高对 5G 通信技术的重视程度, 严格按照相关要求和规定来对这种技术进行合理的应用, 最终才可以取得良好的应用效果。

关键词

5G 通信技术; 广播电视工程领域; 实际应用

1 引言

现阶段中国科学技术水平得到了进一步提高, 在这个过程中 5G 技术得到了进步, 广播电视行业在实际发展运营当中会面临着很多的机遇和挑战, 将 5G 通信技术有效地应用到每一个环节当中能够将节目质量进行提高, 对于行业可持续发展起到良好的促进作用。5G 通信技术与传统通信技术之间会存在一定程度的差异, 前者能够亮网络与通信进行有效的结合, 不仅传输效率和应用效果比较好, 而且还能够满足观众提出的各种需求。为此, 广播电视行业要提高对 5G 通信技术的重视程度, 结合时代发展特点来制定相应的制度体系, 从而能够将该技术的作用充分发挥出来, 为后续相关工作奠定良好的基础。

【作者简介】海春霞 (1979-), 女, 回族, 中国河南郑州人, 本科, 工程师, 从事广电工程研究。

2 5G 技术的基本特征与内涵

2.1 5G 技术的基本特征

就目前的情况看来, 传统网络服务当中会对固定端口进行充分的应用, 在此基础上能够对无线系统进行有效的了解, 最终达到网络通信的基本要求。然而 5G 技术能够改进和完善传统网络模式当中存在的弊端, 这种技术作为新时代更加高效的网络技术在功能方面得到了不断的创意和优化, 不仅能够提高通信系统整体的稳定性和安全性, 而且互联网系统容量也会得到进一步拓展, 大数据高效传输的需求也会得到相应的满足。在广播电视行业当中利用 5G 技术能够将广播电视信号与通信信息进行有效的融合, 并且还会根据实际的情况建立特定的网络系统, 通信路径得到了相应的拓展, 最终广播电视网络传输效率也会得到提高。

首先, 网络传播速度快。众所周知, 一百兆每秒是 4G 网络传播速率, 然而 5G 通信技术的网络传播速率是其一百

倍,也就是10G/s,进而在5G技术比4G技术在网络传播速度方面有着明显的优势。广播电视行业外实际发展运营当中应用5G技术可以提高整体的传播速率,而且还能够在一定程度上提高行业整体的综合性。

其次,资源利用率比较高。根据有关调查表明,5G技术有着较高的频次,所以相关领域可以利用该技术来对高频资源进行合理的开发,再加上这种技术有着较强的穿透能力,数据传输整体的质量和效率也会得到提高。另外,5G技术比其他技术还有着较高的安全性,广播电视行业应用这种技术能够将有线宽带、无线宽带等资源的开发效率进行提高。另外,运营成本比较低。社会各个领域在使用4G技术时所消耗资源的速度比较快,在后期企业需要将更多的维护成本和运营成本投入其中。不过,5G技术比4G技术有着更多的优势,前者能够在后者基础上使用相关的设备,根据实际情况来对相关设备进行相应的创新,在减少维护资金的同时,整体运营成本也会得到相应的降低。

最后,多设备的联网功能。4G技术同时联网最高能够达到四百五十台设备,随着设备数量的增多而会降低传输速度和质量。5G技术同时联网的设备能够达到一千台,在这个过程中不仅传输速度和质量能够得到进一步保障,而且用户实际需求也能够得到满足。

2.2 5G 技术的内涵

在5G技术当中往往会涉及各种各样的技术,其中占据核心地位的就是“蜂窝移动通信技术”,这种技术能够与无线接入技术进行相互结合,简单来说4G技术的升级版就是5G技术。5G技术有着较高的传输速度,实际的容量比较低,并且涉及的成本也比较低,随着中国现代化技术的不断发展,广播电视行业对该技术进行合理的应用能够让用户观看广播电视节目的时候获得良好的体验,对于行业可持续发展来说起到良好的促进作用。

3 5G 通信技术外广播电视工程领域当中应用的优势

3.1 提高节目质量

在以往广播电视当中只是转换媒体内容来达到传播目的,并且还会经过再一次的转换才可以进行传输。在开展格式转换和传输的过程中容易受到各种因素带来的影响,这样就会导致信号质量无法达到预期的要求,传输内容也就会遭到相应的影响,最终传输速度和质量就会不断降低。广播电视行业将5G通信技术与广播电视进行相互融合能够达到良好的效果,在这个过程中会对多网数字技术进行充分的应用,在此基础上能够提高信息内容传输的质量和速度,媒体内容也可以在传输的时候有效地转变为数字信号。数字信号并不会受到外界因素所带来的干扰,并且传输过程更加稳定发展,不仅观众能够欣赏到质量更高的电视节目,而且还能够获得良好的体验。

3.2 迎合观众需求

现阶段社会经济得到了不断的发展,在这个过程中广播电视工程面临着更多的机遇和挑战,再加上观众会对精神文化提出更大的需求,这样就会导致传统广播电视行业的发展模式无法与观众日常需求相符合。广播电视工程在社会发展当中占据着非常重要的地位,前者属于一种传播精神文化的行业,为了能够在激烈的市场竞争当中,相关企业要确保内容与受众需求相符合,并且还可以将现代精神融入内容当中。最终才可以提高广播电视节目整体的质量,相关内容也会变得更加丰富,管理人员还要采取有效措施来提高整体的传播速度,社会受众的实际需求也可以得到进一步满足。在广播电视当中应用5G通信技术可以进一步提高媒体信息质量,电视节目有着更加丰富的形式和精彩的内容,媒体内容也能够达到高效传播的目的。在这种模式的影响下,人们转变传统观看广播电视节目存在的局限性,并且能够在广播电视平台上玩游戏和后续,现代人对广播电视的需求才会得到进一步满足。

4 5G 通信技术在广播电视工程领域应用现状

在广播电视工程当中往往会应用到各种各样的技术,其中不可缺少的就是5G通信技术,在多媒体计算机技术的数字功能的作用下能够将广播电视信号传输速度和接收速度进行提高,这也是5G通信技术在广播电视工程领域发挥出的主要作用之一。现阶段人们的日常生活都会与网络有着紧密的联系,在网络快速发展的今天,人们的生活也会变得更加便利。为此,广播电视行业要对时代发展特点进行充分的掌握,在这个过程中采取有效的措施将传统电视技术与5G通信技术进行相互结合,不仅能够转变传统广播电视领域存在的弊端,而且广播电视行业也会朝着数字化和网络化方向不断前进。

除此之外,摄像机在广播电视台当中是最为常用的设备,相关工作人员可以通过摄像机等设备来对视频内容开展相应的采集,在这之后还会对非线性编辑技术进行充分的应用,进而能够对视频内容进行合理的处理,最后可以对有线网络、互联网新媒体等来将视频内容及时地传输到电视终端。不过中国目前还是有一部分用户使用有线网络电视来观看相应的电视节目,还有一部分用户会利用互联网技术来观看电视节目。具有互联网功能的新型网络电视逐渐替代了传统有线网络电视,广播电视新媒体产业和5G通信技术发展的速度会变得越来越快,再加上行业内部对该技术予以足够的重视,进而可以在应用过程中将该技术的优势和作用充分发挥出来,用户能够观看到更高质量的电视节目。

5 5G 通信技术外广播电视工程领域的有效应用策略

5.1 优化广播电视传输

在时代快速发展的今天,5G通信技术得到了较大程度

的改进和完善,广播电视工程领域应用这种技术能够让电视信号变得更加的稳定,并且广播电视信号的传输速度和质量也会得到进一步的提高。5G 通信技术与传统信号传输相比有着一定程度的差异,前者并不会受到外界因素带来的各种干扰和影响,确保各种信号能够保持在规定的距离之内,然而未来电视节目主要的发展方向就是手机视频。

除此之外,5G 技术还能够与移动视频技术进行相互结合,在提高信号传输速度的同时,用户也能够在这个过程中获得更好的体验。4K 高标清得到了不断的普及,再加上 5G 网络基站数量变得越来越多,所以信号覆盖范围也会得到进一步扩大,政府部门要采取相关措施来对高速信号传输进行合理的构建,而且还能够让用户在 5G 通信技术当中获得更好的互联网体验,接收到的信号也会更加及时。由此可见,广播电视工程领域要想对 5G 通信技术进行合理的应用,相关管理人员要严格按照相关的规定和标准来更新原有的老旧设备,将这些硬件设施作为基础,从而高清节目整体的制作水平才能够得到进一步提高。

5.2 优化广播电视画面

5G 通信技术能够在广播电视工程领域当中发挥出良好的作用,这种技术能够对图像失真问题进行合理的处理,相关工作人员要结合实际将必要的程序安装在计算机上,在这个过程中要对滤网进行及时的修理,从而能够更加方便且有效的编辑媒体内容。同一台设备可以通过串联 5G 通信技术来完成不同的任务,网络资源也可以得到进一步节约。

与此同时,视频传输过程中会出现各种各样的问题,其中最为常见的就是连接不当问题,不过广播电视领域可以应用 5G 通信技术来降低视频短片现象发生的概率,并且这种技术还可以符合其他问题起到良好的优化作用,确保电视节目播出过程中的画面有着较高的稳定性特点。广播电视工程领域当中应用 5G 通信技术还能够对多种资源进行充分的应用,工作人员可以根据情况来对节目内容和播出顺序进行适当的调整,特殊情况下还能够准确筛选电视节目,节目整体播出质量才会得到进一步提高。

5.3 提高整体合力

众所周知,广播电视活动都会与技术人员开展的调试、测试等相关工作之间有着紧密的联系,所以相关技术人员在这个过程中占据着非常重要的地位。这就要求广播电视行业在开展相关工作的时候要对技术人员综合能力和实际应用

能力予以足够的重视,结合实际的情况来采取相应的措施,这样能够进一步提高技术人员自身的思想道德素质和文化素养,职工综合素质也能够达到规定的标准。另外,员工之间也要开展相应的技术知识交流,在日常工作当中对多媒体设备开展熟练的操作,不仅能够提高自身基础知识储备,而且还可以对各种先进的科学技术方法不断地进行学习,在一定程度上能够对广播电视行业的发展起到良好的促进作用,广播电视工程整体的技术能力也会得到相应的提高。再加上 5G 通信技术的不断改进和完善,广播电视工程内部的各种类型和形式技术可以与 5G 通信技术进行相互结合,对于广播电视行业创新升级起到良好的促进作用。

5.4 优化节目转播

广播电视工程领域应用 5G 通信技术可以将信号传输到两个部分,这两个部分分别是有线网络机房和新媒体制作中心,相关工作人员在这之后可以对解码设备进行充分的应用,在此基础上才能够有效的恢复数字信号。在这种模式的作用下,信号传输距离几十公里甚至几百公里都不会发生较大程度的频率损失,用户可以获取到与原始信号相似对视频和音频信号,在一定程度上转播效率也会得到相应的提高。

5G 通信技术还可以在复杂多变的场景环境当中发挥出良好的作用,直播信号准确性和安全性得到相应的提高,数字信号始终处于稳定的状态当中,直播画面质量和音频质量才可以得到相应的保障。

6 结语

综上所述,5G 通信技术能够在广播电视工程领域当中发挥出良好的作用,相关管理人员要结合实际情况来对这种技术进行合理的应用,转变思想观念和行为方式,应用先进的技术和模式,这样才可以进一步促进广播电视行业的发展。

参考文献

- [1] 韩卫兵.5G通信技术在广播电视技术领域的应用探讨[J].电子元件与信息技术,2022(1):6.
- [2] 金晶.5G通信技术在广播电视技术领域的运用[J].卫星电视与宽带多媒体,2022(2):3.
- [3] 许利民,陈顺峰,雷品智,等.5G通讯技术在广播电视传播覆盖方面的应用[J].传播力研究,2022,6(13):3.
- [4] 杨安鑫.5G通信技术在广播电视技术领域的运用研究[J].卫星电视与宽带多媒体,2020(17):3.