

5G技术在广播电视中的应用

曹岩

北京邮电大学电子工程学院2019级

[摘要] 本文结合5G技术在当前多媒体融合当中的广泛应用, 基于在广播电视当中应用的主要形式, 着重分析5G技术在广播电视当中的具体应用以及未来应用前景, 论述了多项专业技术的融合应用与发展, 以借此充分发挥出5G技术在广播电视当中的应用水平。

[关键词] 5G技术; 广播电视; 主要形式; 应用前景; 应用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1706

现阶段, 在媒体融合发展的背景下, 5G技术的合理应用可以有效推进广播电视领域的科学化发展, 提高整体的创新发展速度, 在短期内可以直接影响新闻内容、信息等的传播与分发, 使5G技术在广播电视新闻当中发挥出更好的时效性与重要性, 这也是目前广播电视媒体不可或缺的一项关键技术手段。在当前的多媒体融合背景之下, 5G技术的广泛应用可包括5G+短视频、5G+4K/8K、5G+VR/AR、5G+AI。由此可见, 在广播电视当中, 5G技术的应用力度足够大、应用前景足够广阔。5G技术较高的频谱利用效率、对通信系统性能的有效提升功效以及低能耗、低成本等优势, 可以有效推动广播电视领域的现代化、科技化发展。

一、研究目的与意义

本文主要以广播电视领域为例, 研究5G技术在其中的具体应用, 着重分析当前与未来5G技术赋予广播电视更多的发展可能, 同时寄希望于在一定程度上填补这一领域当中的研究空缺。

在理论意义上来讲, 媒体融合更多依赖于信息技术, 先进技术的发展让广播电视新闻传播人员和受众间存在的关系出现了明显变革, 能够对广播电视事业当中的各个工作环节进行有效革新, 从新闻传播这一角度来看, 本文对5G技术的分析主要就是完善与延伸媒体报道的相关传播理论。

在实践意义上来讲, 5G技术属于目前最先进的一种移动通信技术, 具备速率高、低时延以及连接数密等特点, 能够推动万物终端、万物媒介的合理变革, 从而为我国的经济发展与社会数字化转型注入源源不断的生命力。

二、5G技术在当前多媒体融合当中的应用

(一) 5G+短视频, 革新传播形式

互联网技术的飞速发展促进新闻表现形式出现了明显变化, 传统的图文表达方式已经迈入了到了视频表达领域, 比如抖音、快手等APP, 不论点击率还有用户数量都呈现出了直线上升的趋势。受这种趋势影响, 新华网、人民日报社等许多主流媒体都开始着手于短视频的布局, 并推出了“央视频”这一短视频APP, 在抖音与快手等诸多短视频平台当中开设账号, 合理地运用新媒体平台来进一步扩大传播信息的范围, 同时也有效扩大了传播广度。5G技术快速普及同时也影响着视频的时效性、用户链接量、实时交互以及信息存储量等, 可大幅提升网速, 用户借助于移动终端, 能够随时随地接收新闻信息。

(二) 5G+AI, 提高生产传播效率

AI即人工智能技术。人工智能与我国乃至世界范围内的产业革命都密不可分, 是我国实现产业转型成功的关键所在。5G技术除了具有突出的新闻采写与新闻发布优势, 也能够有效支持AI技术的更好更快落地。比如在两会期间, 人民日报就采取5G技术融合AI技术, 推出了智慧新闻这一平台, 对新闻采访、新闻制作与新闻分发等全流程进行智能化处理, 运用智能化剪辑与智能化导播等方式, 在会议现场当中直接采写新闻事件, 收集新闻信息, 从而确保能够在第一时间更加精准的为受众传播会议内容; 新华社通过5G网络传输与全息成像等技术, 让会议现场人员和异地记者实现了视视频如见面的效果。

三、5G技术在广播电视中应用的主要形式

(一) 广播融合

将5G技术应用到广播电视当中, 能够有效对广播内容与服务形式进行优化, 让用户们能够实时访问媒体内容。伴随着5G技术的快速发展, 媒体信息的传输形式多元化, 大量文本和数据传播也越来越简单。同时相较于以往几代通信技术来说, 5G技术并未限制并发用户总量, 能够在多基站下完成融合组网, 从而让媒体信息可以在不同的介入网当中传播与融合。借助于5G技术发展的广播电视, 能够打造出全新的一种信息传输娱乐方式, 在这种方式之下, 能够实现广播融合、多种技术传输以及网络转换的同步进行, 同时可以进行灵活切换, 为用户们带来更多、更好的视听体验, 让用户能够获取完善的网络体验。

(二) VR广播

VR技术就是上文当中所提及的虚拟现实技术, 而VR广播值得就是虚拟现实的一种广播方式, 主要就是通过计算机对真实场景与环境进行模拟的一种全新广播技术手段。通过这种形式, 能够让用户获取更加逼真、真实的新闻环境, 并从中获取更加亲切、完整、深入的视听感受与视听体验。在VR广播电视当中合理的应用5G技术, 能够有效强化VR效果, 让用户们在针对VR广播电视节目进行收看过程中, 享受到一场震撼无比的视听盛宴。

(三) 应急广播

应急广播是指一种基于紧急情况之下, 为公众发送及时且完整警报信息的一种广播形式。在以往的3G与4G时代背景之下, 因为广播电视的信息传播速度有限, 往往无法及时为更多用户传递应急广播信息内容, 并且在出现紧急情况的问题下, 因为网络数据需要处理过大的信息量, 信息通道业务

一时间难以负荷,还可能出现严重的通信瘫痪问题。在掌握了先进5G技术之后,传统的应急广播信息传播限制得到了有效突破,其既能够通过5G网络为公众及时发布报警信息,同时也能够实现多种形式的传播,比如文本类信息、视频类信息、多媒体类信息以及音频类信息,从而让公众们能够及时地做好应对应急准备,确保社会秩序的稳定与安全。

四、5G技术改善广播电视的应用实践分析

(一)广电物联网建设

相较于4G技术,5G技术在实际应用过程中具有更小的局限性,利用5G网络来搭建一个广电物联网已经成为当前发展的主要趋势。广电物联网指的是智慧乡村与新型现代化城市在建设期间的一个重点建设内容,通过5G技术的合理应用,能够为广电物联网的建设、布局与优化部署提供坚实有力的保障。在建设完广电物联网之后,能够将现有网络当中的各种不足之处及时改善,从而更好地促进广电物联网智慧化的转型发展。总的来说,广电物联网的建设离不开5G技术的有效应用。

(二)数字广播系统建设

现阶段在全球范围内的通信领域当中,有关数字广播系统的相关研究属于最为热门的课题。传统移动蜂窝网络主要是选择点到点的这种视频传输模式,同时更多的是单向传播。而在应用5G网络之后,建设完成的数字广播系统则能够完成同时为多个终端传输多个视频信息的效果。在移动通信网络当中的带宽数据较多的情况下时,借助于数字广播系统的合理应用,能够为运营商提供越来越多的便利。与此同时,数字广播系统既能够实现大量多媒体信息的同时发布,同时也可以有效改善借助于终端收看与收听移动视频过程中蜂窝移动出现的数据增长过快的这种问题。

(三)基于LTE的eMBMS技术

因为移动终端当中的视频业务能够为用户提供多样化体验,用户需求也会越来越大,因此必须要对LTE系统架构以及MBMS性能进行完善。目前,3GPP已经实现了对基于LTEeMBMS技术的开发与研究,针对eMBMS这种逻辑架构以及业务模式等的有效优化,让其可以更好地迎合移动视频业务当中的各项需求。在eMBMS业务获得更好的完善之后,再将其合理的应用到LTE当中,就能够有效节省大量成本,提高整体的效益,同时还能够为用户们提供更加流畅且清晰的视频观看体验,让用户们更加信任与依赖广播电视。

五、5G技术在未来广播电视中的应用分析

(一)拓展5G技术传播渠道

在5G技术当中的信息网络传输内容与方法当中,广播电视需要探索全新的无线技术手段,帮助无线广播电视互动技术手段进行更好的发展与完善,逐步实现手段探索、行业进步发展以及设计标准,致力于打造一个全新的无线互动广播电视高效数据网络。在技术手段研究的同时,对5G技术传播渠道进行积极探索尤为关键。现如今,我国越来越多企业开始着手于5G技术的深入研发,致力于打造出4K超高清频道、内容分发、资本以及大数据等多行业的正式推进,同时以技

术、资本与材料这几个角度为出发点,开展深入的合作,与电信、中国联通一同签署有关5G新媒体技术的合作条款。

(二)架构优化

借助5G技术,对光电所面临的网络安全风险进行防范,要求管理人员从业务、终端以及环境等多个方面开展专业化运营与管理。此时可以将环境水平划分为高速车辆、室内步行以及室外步行等多种因素差异。从业务角度来看,主要分为广播视频的数据流量化以及点播个性化等。终端层需要结合屏幕具体大小,划分为大屏与小屏,从而确保其中存在的移动性差异。大屏一般由稳定终端所组成,而相较于大屏来说,小屏则更加灵活,主要包括移动智能手机以及便携式电脑。为确保5G技术能够有效应用到广电网络当中,需要对架构进行不断完善,确保5G技术能够得到进一步的优化发展,从而有效防范各种网络安全风险。

(三)相互融合

在5G技术当中,移动通信技术不断发展并优化升级,能够确保用户支付成本的降低,从而为越来越多的用户提供更加安全且稳定的通信技术,从而对各类安全风险进行有效防范。为了给用户提供更加稳定且安全的技术服务,就必须进一步完善与及时更新技术,进行不断的调整与优化,保障能够积极影响广播电视新闻节目的采集与制作,尽可能减少网络安全风险发生的问题。5G技术直接影响着广播电视业务流程、服务形式以及传播形式。如果采取传统防范技术,则无法更好地满足5G网络需求,比如访问控制、资源控制等。所以移动通信公司需要针对5G网络当中的风险防范开展有效工作,保障广播电视能够获得全新的发展方向,提升市场竞争实力。

六、结束语

综上所述,在5G技术的快速发展与成熟背景之下,广播电视作为一种人们获取信息的重要媒体,要迎合当前的5G技术发展实际,进行根本性的创新与优化,使5G技术能够发挥出更加重要的作用,从而促进广播电视领域的现代化、科学化、规范化发展。总的来说,在广播电视领域当中,不论现在乃至未来,在提升广播电视信息传播效率与质量方面,5G技术都有着十分明显的应用优势。

参考文献

- [1]蔡树兴.5G技术在广播电视网络融合发展中的应用[J].卫星电视与宽带多媒体,2021(24):2.
- [2]何刚.5G技术在广播电视网络融合发展中的应用研究[J].西部广播电视,2020(9):2.
- [3]阎庚耀.5G技术在广播电视网络融合发展中的应用[J].电子技术与软件工程,2021(18):3.
- [4]姚良勇.5G在广播电视技术中的应用[J].华东科技:综合,2020(2):1.
- [5]张达.基于5G在广播电视技术领域的运用思考[J].中国新通信,2020.
- [6]刘涛.5G在广播电视技术领域的应用[J].西部广播电视,2019(24):2.