

浅议5G时代下广播电视传输技术转型升级

陈洁

甘肃省广播电视局 730000

[摘要]当前5G慢慢的融入人们的生活与工作中。本文主要研究5G时代电视广播电视技术的升级转型,首先会对5G时代广播电视传播技术进行概述,并分析当前转型的现状,提出转型的方向与趋势。

[关键词]5G时代;广播电视技术;升级转型

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.522

引言

当前是一个信息化时代,信息技术在不断发展,便捷人们生活各方面。许多国家都在进行5G相关的实验探究,希望能掌握核心技术,并让5G真正的生活与工作得到使用。5G技术相对于4G技术来说,是技术的变革与演化,它是一个融合化的,绿色节能的网络,是真正意义上的融合网络。在5G时代下,广播电视技术也需要升级转型,本文就广播电视技术的升级转型进行探究。

1 5G时代广播电视传输技术概述

1.1 5G网络技术特点

5G简称为第五代移动通信技术,它并不是一个全新的技术,它是在一定的基础之上进行演化变革的技术。在先前我们有2G,3G,4G等技术的基础。相对之前这些技术,5G技术有更多的提升。主要表现在几个方面,首先是相对4G更快的速度,4G的平均网速为100Mbps,而5G已经可以达到10Gbps,等于说5G的速度相当于4G速度的100倍。举个例子,现在5G时代才刚刚来临,大部分人都是用过4G的,用4G网络下载一部电影大概需要几分钟,但是用5G网络下载电影,速度大大提高,大概现在一两秒就可以下载成功。其次是5G具有很强的覆盖性,5G能够覆盖的范围比较大,当前人们对网络的需求较之之前更大,很多人都采用线上支付的方式,所以一旦没有网络信号对人们生活会有影响。再者是5G的基站会比4G小,可能会建设微基站,占地面积比较小。最后由于5G传输速度快,所以相比4G来说,5G的功耗会降低,可以缩短一些工作的时间,提高工作的效率。总的来说,5G的使用会使人们的生活联系更加紧密,会使人们的生活更加便捷,有利于社会的经济发展。但是当前5G技术仍处于一个探索的阶段,还不是那么的成熟,但也因为如此,在一个技术的早期阶段探讨技术在某个领域的使用是非常有必要的,是技术前瞻的表现。

1.2 广播电视传输技术的特征

广播电视传输技术的特征主要有四个方面。第一是无线广播电视传输技术,无线广播电视传输技术比较稳定,远距离信息传输可以借助无线广播电视差转和无限微波信号中继来实现,并且通过无线的方式传输也比较便利,这个传输方式既能够作为技术基础推动我国广播电视传输技术发展,也能够作为传输手段,覆盖了我国大众广播电视,并为其提供服务。其次是微波通信网络传输技术,这个技术是当前我国广播电视通信网络传输技术非常重要的一部分,有利于发达国家的电视通信网络建设和发展,有利于促进我国广播电视方面的技术创新与发展。接着是光纤通信互联网技术,这

是一个比较新型的技术,目前还没有得到充分广泛地使用,在未来经济与技术持续发展的情况下,会更多地使用这个技术。当前主要应用在光纤宽带干线传入网及光纤宽带接入网方面,未来也会深入这方面的研究。最后是光纤宽带网络通信技术互联网,它是一个载体,能够有效传输光波通信网络,把现有的光纤通信网络作为传输媒介,并且现在应用十分广泛。

2 5G时代广播电视技术升级转型的现状

2.1 5G时代广播电视技术的进展

当前5G技术不断发展,可应用的领域越来越广泛,因为5G技术是4G技术基础上的升级,所以能使用4G技术的领域5G都可做尝试,5G的垂直行业应用范围也在不断扩大。在广播电视技术方面,5G应用的范围也比较广泛,特别是互联网与电视广播结合的方式,5G使得传统的电视广播不断升级,也跟着社会发展的步伐不断前行,特别是在媒体与娱乐应用方面。另外,5G使得传播方式与传播质量有很大改善,5G可以传播更高质量的广播电视内容。

2.2 5G时代广播电视技术的多领域应用

第一是融合广播服务。当前广播电视技术可以借助5G给人们提供更高质量的广播电视节目内容,包括实时的和非实时的视听内容,高质量的文本内容和快速传播的准确的数据。相比之前的技术时代比如2G,3G,4G,现在并发用户数量不再受限,人们可以通过不同的网站不同的途径获取他们想知道的内容,包括音、视频与文本,现在一个电视节目除了会在电视播放,还会放到网站播放,并且有对应的文本,如果观众没有时间定期看电视,就可以在互联网观看。5G使得广播电视技术在娱乐与媒体方面充分融合,不同传输技术与网络相互切换,观众有着更多的选择方式,能够充分满足观众的需求。全新时代下融合广播服务情况如图1所示。

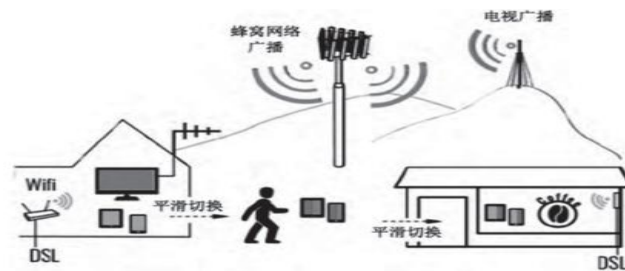


图1 融合广播服务

第二是VR和AR技术。使用VR技术可以让人们身处虚拟现实世界,感受比较真切。VR技术正是借助现代与信息技术与网络的设备相结合的方式,人们带上一个设备,就能够身

处通过VR技术给人们创造的环境，虽然这个环境是人创造出来的，但是感受却十分真实。VR技术正是能够让观众可以比较深切的体会那个场景，所以受很多观众的喜爱，这个技术能够让观众真情实感的去体会现实世界很难体会到的事物。AR同样是一种将现实世界与虚拟的世界的信息对接起来的技术，这个是一个全新的技术，同样是应用一些设备与技术让观众感受到在现实社会中很难获得的体会。现在有大像墨镜头这么大的设备，带上这个设备，人们就能够体会到AR的场景。这两种方式观众都需要佩戴设备才能获得信息，通过5G技术接收到的高质量空口传输信息速率已经超过10Mhps。在5G时代下VR/AR广播制作和传输情况如图2所示。

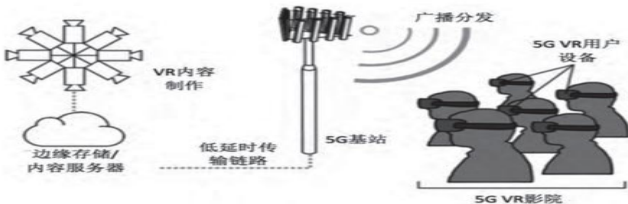


图2 VR/AR 广播

第三是远程制播技术。远程制播技术的特点是受众人数比较多，而且访问路径差异较大。人们可以通过不同的途径与方式来进行访问，比如要上传一个视频，这个视频可以放到多个网站，人们可以访问自己一些经常访问的网站来观看这个视频。借助5G技术可以像多个不同的平台传输这个视频，借由不同平台来传播制作的节目与内容，这样满足了用户的多样性需求。通过5G技术视频的播放速度极大地加快了，视频的播放质量也能够得到提高。远程制播的情况详细如图3所示。

3 5G时代下广播电视传输技术转型升级趋势

当前广播电视根据社会发展在不断的升级，传统的广播电视只有通过一些收音机和电视进行收听收看，由于一些视频网站还没有那么发达，在互联网上很少能够看到观众需要看到的内容。现在社会飞速发展，观众可以通过不同的平台观看自己所想观看的内容，观众充分感受到了社会主义现代化广播电视节目的创新与变革，观众除了要观看这些内容还更加想要表达自己的意见与看法，所以广播电视也需要考虑到用户的需求。当前借助5G技术，广播电视传输技术会更加

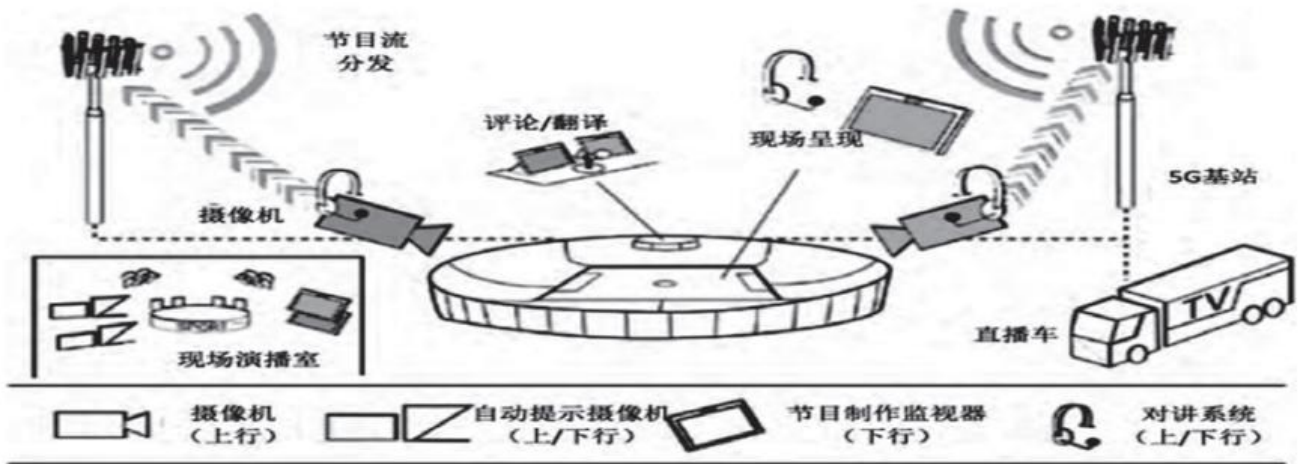


图3 远程制播

先进，应用的范围也会变得更加广泛。所以在当前在4G向5G过渡之时，广播电视要充分挖掘5G技术在电视方面应用的范围，扩大应用的途径与渠道，充分发挥5G技术的优势，满足多样化的大众需求。首先可以考虑广播电视与互联网融合的发展，实际上现在越来越多的人不会像几年前那样守在电视机前看电视，更多的是使用自己的手机，电脑进入一些视频网站来观看自己想看的内容。所以广播电视节目制作出来，如果要得到大众的喜爱也要将它放在合适的位置，现在通过与互联网相融合的方式，能够充分适应当前人们观看内容的使用习惯。第二是广播电视技术的反向信道。由于广播电视会与互联网融合，那么面对的群体会更加广泛，身处在不同地区与国家的人都能看到同样的视频内容，所以这个趋势是非常有必要。这个趋势转型的方向是用带宽换取低功耗远距离的方式，研究的重点主要是单载波频分复用技术等。第三是要更加重视标准化工作。比如中央电视台与运营商合作，创立5G时代下广播电视节目的标准，进行4k超高清节目

传输中的技术测试与运用。

4 结论

当前经济社会都在发生不断的变革，实际上，从3G时代到4G时代也不过经历了短短的几年，尤其是在当前快速变革的情况下，相信5G很快就会广泛的普及，作为广播电视内容的创作者与传播者，都应该进行抓紧当前这一个机会，努力创新传播的渠道，将信息有效有用的传播到大众手上。当前有关部门应该加大投资力度，重视广播电视传播技术的发展，着力推动我国广播电视传输技术的转型升级。

参考文献

[1] 李向伟. 浅谈我国广播电视新媒体发展现状及未来趋势[J]. 科学技术创新, 2017 (11): 58.
[2] 申启武, 王灿. 广播媒体: 以创新融合促转型升级[J]. 新闻战线, 2017 (1): 30-33.
[3] 张宇. 5G移动与广播电视融合网络[J]. 网络新媒体技术, 2018 (9): 83-85.