

数字化在广播电视技术中的应用研究

张如恒

聊城市广播电视台 山东 聊城 252000

[摘要]数字化技术在各领域的广泛应用,极大程度体现出现代科技的先进性。数字化技术对广播电视领域发展,有着较为积极的促进作用。数字化技术的应用,使得广播电视画质、运行效率以及播放内容等方面,均有一定程度技术水平上的提高。本文围绕数字化在广播电视技术中的应用展开论述,对数字化广播电视技术进行较为充分的认识,进而在了解其现阶段应用优势,以及具体应用情况的基础上,对其未来应用趋势进行初步把握,以切实推动广播电视行业发展。

[关键词]数字化;广播电视技术;应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1429

广播电视是信息传递的重要途径,通过对广播电视技术进行有效改进,能够极大程度提升广播电视信息传递效率以及效果,实现现代科技发展下的信息共享目标。数字化广播电视技术的应用,就是在传统广播电视信息传递的基础上,对其进行信息技术改造,以使其更加符合现代信息传递特点,提高广播电视影响力,在一定程度上,促进广播电视行业的发展。这一过程中,还需进一步结合数字化技术特点,将其与广播电视技术相结合,使其能够最大限度提升运行速率,保证信息传递质量,满足民众的观看需求,同时确保民众能够更加有效接收政策相关消息,提升广播电视应用实效性。

一、数字化广播电视技术

数字化广播电视技术,是在原有电视技术基础上,结合现代数字化网络技术,进行技术创新的结果。借助互联网,建立网络服务器,实现对广播电视节目信号的有效传输、对接,方便用户更好地观看、收听电视节目,获取想要获得的信息。且能够在一定程度上实现选取自主性、智能化运行、方便服务等目标。不仅如此,还可以在服务器终端处,借助信息收集、整理等功能,有效分析用户喜欢的电视节目,借助服务器定期推送相关服务,进一步实现服务智能化^[1]。

二、数字化在广播电视技术中的应用优势研究

数字化在广播电视领域中的应用,具有以下几点优势体现:

(一) 画质更加清晰

与传统广播电视技术依赖模拟信号完成信号传输相比较而言,数字化信号传输更具简便且稳定性,仅利用“0、1”两种信号进行传输,可以使传输速率明显上升,可实现同等传输空间容纳更多数量的信号位点,进一步提升信号传输的质量与速率。不仅如此,数字化广播电视技术,能够在二维滤波压缩频带技术支持下,降低外界干扰,提升信号稳定性,保证节目信号输出质量,进而保证节目图像清晰,满足用户的观看体验。

(二) 提高效率

数字化支持下的广播电视,可以实现时间、空间上的突破,数据信息的编辑、下载更为畅通。与数字体系、视频广播技术以及光纤、同轴电缆结合的混合网络技术同步使用,增强数据传输稳定性,使得编辑更加简便,效率提升的同

时,更有助于远程编辑的实现。利用数字化网络通信技术,将节目编辑相关内容传输给相应的工作人员,再由其编辑处理好后,传输给其他人,方便其利用信息,且能够有效避免外界干扰,保证信息传递安全性,降低劳动强度、减轻工作压力。

(三) 资源更加丰富、共享便利

数字化技术的另一应用优势,就是实现信息资源的有效共享,进而保证节目提供的信息资源更加丰富。借助数字化网络技术可以实现电视节目信息的有效分配与远程编辑,将原有操作步骤、流程等进行优化处理。借助网络协同功能,实现数据资源共享,打破时间以及空间的限制,提高节目制作效率以及质量。与此同时,数字化技术还可以对各类复杂程度较高的网络资源进行有效编辑,使其输出更加灵活,降低输出信息传递区域、传递空间要素影响,有效促进信号传输的速率提升^[2]。

(四) 节约成本

数字化技术支持下,电视节目播出成本有了一定程度的降低,仅需要在电视机之外配置简易机顶盒,就可以实现对电视节目的有效观看,而这一过程极大程度降低了经济成本,于用户来说是一次较为不错的体验。不仅如此,广播电视节目的制作播出过程,也相对简单许多,不需要像以往一样,投入大量人力、物力,在技术更新、设备更新以及程序更新的基础上,能够实现制作成本的有效降低。

三、数字化在广播电视技术中的具体应用

数字化在广播电视技术中的具体情况,可以从以下几方面进行详细叙述。

(一) 采样技术中的应用

数字化采样技术的应用以及非常广泛,其是于传统技术之上,利用数字信息技术,对图像视频进行摄影测绘,遵循“舍零取整”原则,将原有图像信号,转变为数字离散脉冲信号。该技术应用下,能够极大程度降低信息测量成本,同时可以为后期处理以及调成提供技术支持,保证满足采集信息基本使用需求,整体提升采集精度,提升广播电视信号传输效率。

(二) 图像处理应用

广播电视技术的应用,主要包括声音及图像两方面。在图像信号处理过程中,应用数字化广播电视技术,可以实

现图像信号的高质量传输。利用“奈奎斯特定理”，解析图像信息数据，有效收集数字模拟信号，并对其进行编码、传输，以满足当前图像信息传递过程中的信号传输需求。应用数字化技术，可以实现图像信号采集、传输以及处理的高效率，同时可以进行双向转换，借助连接副载波与图像信号频率，极大程度降低信号传输过程中，节拍的干扰，实现图像信号的高效率、高质量传输，满足用户的清晰观看需求^[3]。

（三）音频信号处理应用

传统广播电视，虽然在信号传输方面有所改善，在图像、声音同步传播方面做出了突破性的成绩，但是却较难保证自然环境下的信号稳定传输，且音频信号处理会遇到较多困难，如稳定性控制问题。但是在数字化技术的支持下，广播电视音频信号处理问题得到极大程度的改善，借助调整数字模拟信号，可以大幅度缩减音频、图像信号等之间的差异性，克服音频信号频率变化，借助滤波器，可以有序处理交错信号，拦截并控制不同音频，降低干扰性。

（四）“三网融合”中的应用

数字化广播电视技术的有效应用，其中非常重要的一点体现，是SDN技术与NFV技术的应用，这两种技术的有效应用，是一种核心体现，是实现广播电视数字化有效运用的重要条件，SDN技术主要是为了提高数字化转型速率，使其向着智能化方向快速发展，且基于互联网，构建新型网络架构，实现自主控制数字化信息目的。而NFV技术则是能够有效降低数字化设备转化成本，结合通用性硬件，能够处理几个甚至多个软件技术需求。这两种技术应用，能够进一步借助信息以及云计算等技术，提高数字化广播电视的功能性服务水平，实现数字通信、广播电视以及传统电信网络之间的有效融合，保证资源投入情况下的广播电视发展安全、便捷^[4]。

（五）故障检测设备应用

相较于传统广播电视故障维修困难、老化保养较难等方面的问题，数字化技术支持下的广播电视能够实现故障自动化检测，降低人力、物力投入，更好保障广播电视应用效果。依托现代信息技术，能够有效缩短电视设备故障的检测以及分析原因的时间，进一步辅助工作人员及时了解故障信息，延长设备使用寿命的同时，能够进一步实现数据统计、优化的可能，并依据相关数据，制定检修预案，对相应故障问题进行计划检修，以有效降低媒体播放影响。

（六）远程操控方面的应用

电视广播行业发展，具有较强的专业性、实操性，数字化技术在广播电视行业的有效应用，还体现在远程操控功能的实现，突破地域局限，借助网络，实现各地域内媒体信息的有效共享，达到及时互动及沟通的效果，提高工作效率、信息传播时效性。更可以在数字化技术支持下，对可能存在或发生的问题进行实时监，加强突发性问题解决效率，降低失误的可能性，极大程度提升节目质量^[5]。

四、数字化在广播电视技术中的应用趋势分析

鉴于对上述内容进行较为充分的了解，现就数字化在广

播电视技术中的应用前景、趋势进行有效分析，以此促进技术革新，提高广播电视服务水平、服务质量。

（一）促进广播电视技术网络化发展

基于现代数字化技术的应用情况来看，广播电视数字化会向着更加快速且全面的方向发展，借助数字化技术，实现对广播电视技术的有效创新，再将二者有效结合起来，为电视节目的创编以及修订等工作提供可靠支持与便利，保证减少节目信号传输过程中的损耗、失真问题，进一步突破时间以及空间局限性，实现广播电视特定媒体最佳传播价值，达到信息有效共享目的。

（二）丰富节目构成

电视节目内容制作，需依靠大量信息资源的支持，数字化广播电视技术的应用，能够有效实现信息收集的便捷性，借助更多信息获取渠道，更多、更快获取相关信息数据，进而为节目的有效制作提供基础保障。不仅如此，在节目创新升级过程中，应该加强关注周边热点话题、资讯信息，紧跟时代发展步伐，了解民众的喜好，对电视节目的需求等，可以借助数字化网络技术，更好地满足用户不同体验，促进广播电视行业的快速且健康发展。

（三）保障数据安全

数字化技术在提高信息传递效率的同时，也在极大程度保障信息数据的安全。在信息传递快速且广泛的情况下，增加了一定的信息安全风险，突破传统数据信息传递局限性的数字化广播电视技术，能够为网络信息传递创造有利条件，提供可靠保障，极大程度提升传递便捷性、互动性的同时，可以保证信息传递的安全、稳定。

结束语

综上所述，数字化技术在广播电视领域的有效应用，能够确保为民众提供更加可靠的媒体信息。尤其是时政要事方面，可以借助数字化结合应用下的广播电视，实现有效的信息传递。数字化技术应用，一定程度上会持续推动广播电视行业的发展，对电视广播技术进行有效改进，使其能够进一步提升整体的服务质量，彰显时代特征的同时，促进社会发展与进步。借助数字化技术，有效实现节目改编、丰富内容，更好地满足现代民众的日常所需，促进该领域的常势发展。

参考文献

- [1] 罗诚. 数字化技术在广播电视技术中的应用[J]. 中国新通信, 2018, 20(7): 122.
- [2] 白智彪. 网络数字化广播电视技术的实现分析与研究[J]. 电视技术, 2018, 42(5): 20-24.
- [3] 曾婷婷. 网络数字化时代的广播电视技术发展研究[J]. 科学技术创新, 2018(1): 85-86.
- [4] 印文翔. 网络数字化广播电视技术应用现状及发展浅析[J]. 西部广播电视, 2019, 8(16): 214-215.
- [5] 向道华. 数字化技术在广播电视行业中的应用分析[J]. 科技传播, 2019, 11(5): 64-65.