

广电工程中数字音频技术的运用

马玉平

淄川区融媒体中心 山东 淄博 255100

摘要: 数字音频技术主要指对视频信息的数字化处理,它是一种先进的电子技术,主要应用于当前广电工程项目的后期制作和信息播出领域,这对于提升广电项目的播出效率具有十分关键的作用。由于当前电子技术的迅速发展,数字音频技术在广电过程中的使用也日益普遍,不单可以对整个广电过程的信息传输过程实施监控,而且还可以有效把控信息的传播进程,这也为广电工作在未来时期的开展提供了强大的技术保障。

关键词: 广电工程; 数字音频技术; 应用措施

引言: 现阶段,数字音频技术已经被普遍应用于广电工程领域中,在确保广播电视的节目流程正常进行的基础上,实现了节目整体质量水平的有效提升。与此同时,数字音频科学技术的蓬勃发展导致该领域的一些规范越来越明确,在这些情形下,如何立足于相应的规范要求,实现数字音频信息技术处理能力的提高,成为广播电视网络工程必须着重考虑与处理的问题。

1 数字音频技术分析

数字音频技术的核心是双声道广播技术设备,通过对电视内容的量化管理与模拟控制,已成为电视播放效率以及播出质量的重要保障,通过将它运用于广电发展建设中,对社会各项基础设施功能的拓展、设施管理以及安全播控等方面做出了促进作用。对广电工程人员而言,由于数字音频设备特性如何,将从根本性上决定了电视音频处理效率,所以有明确国家标准,而由于数字音频技术的广泛使用,还保留了传统模拟信号传输方式,从而彻底改变了传统的音频设备。而在现场应用上,数字音频系统在对还原高频质量的数字信号等方面,也具有了很大的适应性。数字音频技术主要是采用了一点对多点的应用模式,同时引入了无线传输技术、压缩自动编码技术以及组网方式等,因此可以显著提高声音播出的系统效率。它既能够根据人耳听觉特征实现声音自动编码,同时又基于人对噪声特征空间、时间上的屏蔽效应,以及人听觉频率特性,完成音频的自动编码功能^[1]。数字音频传输系统中,如果频率遮蔽效应同时出现在两种噪声通道中,虽然可以扩大频率差别,但是基于人耳所能够感受到的较大噪声信号范围,对较低强度噪声也进行了屏蔽。在频率遮蔽效应中,较低强度噪声的频率范围相同的信号将会全部被舍弃,在整个传输过程中被全部清除,仅保留传输的较高强度噪声信号,才能有效降低码率。

2 数字音频技术应用优势分析

2.1 实现资源共享

数字音频技术的使用,能够完成对各种声音内容的完整记录,同时建立了一种声音信息库。主要由于它本身拥有很大的声音存放空间,能够对存储和获取的声音进行完整存放,同时在具体使用的流程上,能够针对具体的声音内容进行查询工作,达到声音内容高效管理的目的。此外,还能够实现视频数据的共享,有效减少信息浪费现象的出现。在广电工作中,针对视频信息库进行合理使用,能够使广播数据的转化质量得以显著提高^[2]。

2.2 拓宽音频轨道

节目的核心是声音记录和处理,并把处理过后的声音数据进行有效传送,然后向电台接受信息,完成电视节目的有效播出。当数字音频技术使用到了广播节目录音阶段时,将可以进一步增加音频轨道,进而提高了音频的信号质量,使信号传输得更加顺畅,这样便于了电台对广播信号的采集。另外,在广播节目录制中,通过数字音频技术还可以实现64频道硬盘录音,并且能够针对偏差情况进行补录,同时还能够根据现场条件进行调节录音轨迹,可以大大减少失真并降低了播出效果。

2.3 高效传播信息

广播系统在以往的主要功能是传输无线数据,而数字音频信息技术在应用于其中后,将能够实现高可压缩的数字和音频组网功能。其中,压缩编码信号信息的实现方法,是以人耳听力感知状况为基础,并结合人们对噪声信号的主观接受状况,对噪声编码速率进行调整,从而改善了人耳对较小的噪声信号难以听觉感知状况。从而可以更好满足现代人对电视节目的要求,从而提高了广播信号传输的准确率^[3]。

2.4 提升音频剪辑准确性

采用数字音频技术对广播视频进行编辑后,能够把

无需编辑的视频信息直接上传到屏幕中,同时通过波浪状技术对视频进行有效编辑。使用数字音频技术对视频进行编辑后,能够使视频编辑的精度获得有效保证。声音的剪辑质量将对电视节目播放效率造成直接影响。音频的剪辑效果会对节目播出质量产生直接影响。

3 在广播电视领域运用数字音频技术的意义和价值

3.1 精准音频剪辑

为保证数字音频设备使用环境中的精度,必须使用分辨率相当好的计算机设备来操作,而良好的显示特性可以帮助声音编辑操作,在计算机屏幕上可以通过波状图来显示声音编辑的工作,这样不但可以有助于操作者的声音编辑操作的完成,还可以提升工作人员的工作任务量,也就是说数字音频技术不仅可以提升工作的准确度,还可以提高工作任务的效果,那么^[4]。对现阶段的广播电视领域的工作人员而言,数字音频技术的使用的这种优势就显得非常关键。

3.2 扩充音轨

数字音频技术已经比较成熟了,在整个录音流程中已经涵盖了拍摄、处理和播放三部分,相比于传统的录音方式而言,提高了文字类节目和音乐节目的效率,同时高质量的节目内容以及对听众的满意度和吸引力,也是一般音乐节目中无可比拟的。这就是数字音频技术六十四音轨的最先进工艺,有了这种工艺的支撑,才能确保了声音材料的准确性和清晰度,从而实现了声音的有效传播。同时,由于数字材料的应用范围能够个性化的扩展,适应各种节目对声音材料的需求,进而使得数字音频技术所录制的声音材料应用范围更为广泛,从而达到了资金的有效节省与潜能的发掘。

3.3 先进音频管理

传统的音频技术中,音频的储存和管理一直是难点。最早的音频使用磁带录制,不但占用更多的空间、消耗更多的资源,而且随着储存时间的延长,音频也会受到影响,甚至出现音频数据的丢失,对音频的管理造成困难。数字音频技术将音频更加集成,缩小了存储需要的空间以及消耗的材料。而且在管理方面也更加方便快捷,通过计算机技术的使用,可以方便的实现音频的管理和剪辑,节约了人力资源,提高了音频管理的效率^[5]。

4 广电工程中数字音频技术的运用

4.1 双向广电技术

在开展广电研发中,我们应该从社会心理学的观点进行研究,假设一个为了提高消费者的感受价值,就需要考察其商品信息和个人之间产生互动性,在这种过程中我们需要理解实现交互的基础,产品的内部与个人双

方之间需要进行交流,并进一步探讨有效交互的途径,而不能再拘泥于形式。

4.2 数字调音台

数字均衡器是一个常见的声音装置,它在扩声技术以及视频广播中应用的非常普遍,它是多线输入输出,能够对各线的声音信息进行单独处理,数字均衡器在许多技术上都有着举足轻重的功能,它不但能够使语音显得更加生动而且能够有效抵御住噪声的影响,可以调节声音的高低,所以说数字均衡器是处理语音的必要的通信装置。数字均衡器还能够利用数字音频技术获得良好的显示性能,通过利用数字音频技术对数字均衡器的声音加以调制,可以使数字均衡器的视频信号质量得以更有效的提高^[1]。数字音频技术在广播电视工作中具有很大的应用意义,能够改善电视节目品质,继而留住更多的收视率和听众,提高听众和消费者对电视节目的认可度。数字音频技术还可以降低对信息的干扰,从而降低了噪声的影响,对这两个干扰因素加以控制,就能够让节目的声音效果更好,声音品质也提高,所以听众和消费者都会比较的喜爱这个栏目,整个节目的收视率就会明显增加。

在广电事业发展工程的项目中,改善串音、失声噪声和视频的品质都是一个非常关键的工作,希望可以更进一步地实现这个任务,也希望能够更好地完成这项任务,在过去的许多时期人们都可以利用调音台这一设备,不过在将来广电事业发展建设还在不断发展壮大的过程中,希望可以进一步有效提高电视节目的播放效益,而且对广播电视的效率提高也有着十分巨大的意义,但是根据有效改善当前存在的问题,还必须对均衡器科学技术进行革新,以此推动均衡器的数字化技术^[2]。

4.3 在信源解码中的应用

从比较客观的方面来看,在现阶段,地面数字电视仍然是当前在中国各家各户使用比较普遍的数字电视形式。要想进一步提高对音频文件的传输水平,就必须发挥出数字音频设备的巨大功能。这些技术在实际中的运用,都能够减少了在视频中产生较多重复性音频文件时的编码复杂度,从而增加了音频文件和数码电视信源的结合效果,进而提高了音频文件与数码电视信源的融合能力,从而改善了视频文件的信源编码质量问题。在具体应用当中,信源编码的最重要目的就是迅速发现音频文件当中的各种错误代码,并分别进行了有效处理,以使得最后可以获得更高质量的音频文件,使重庆播音教育学校工程可以为我们提供品质更佳的广播节目。

4.4 云端广播

随着现代电子信息技术的不断进步以及大数据、云计算技术的广泛应用,数字音频技术也已可以实现云端传输,这一技术在广播电视节目工程中的应用,将有利于改变传统的广播技术过耳即逝的局面,为用户提供更丰富的内容信息以及更加便捷的使用方式。在云端广播网络的支持下,节目资讯将不再是碎片化的,而且由于云端网络系统可以将大量的节目资讯都存储了下来,因此用户也将不需再局限于在自己的生活情境和知识领域的范围内来观看广播信息,而是可以拥有更加灵活和丰富的传播方式。同时,广播节目的发布者也能够通过云端平台来精确定位目标用户,并掌握不同用户的要求与反应,进而有针对性地提供更为精确与丰富的服务^[3]。

4.5 录制与后期制作

影视拍摄和后期制作都是影响节目品质的关键因素,将数字音频技术运用于其中,不仅可以提高影视制作效率,同时可以降低由于失误而带来的各类品质风险。实际运用中,数字音频嵌入方式在音频信息传输的制作中发挥着很大作用。在电视与视频信号的传播过程中,模拟信号与数字信号类型都具有着广泛性,而在信息拾取时,信息传播方式则能够同时被串行与并行地识别。

5 数字音频技术在广电工程中的应用要点

5.1 做好前期调试工作

如果是要在广电工程上将数字音频技术的功能发挥开来,那就必须把相关的调试、检测等工作及时进行,对电缆的品质、技术标准等方面进行了严密的把控,使得它才能真正满足工作需要^[5]。同时,为确保检测工作能够成功的进行,线缆过长也是不容忽视的一个部分。在实施视频检测的同时,技术人员必须掌握好线缆的长短,对其阻抗特性加以显示,使显示结果处在50~70 ω 的范围以内,进一步确保预测和检查项目的完成^[4]。

5.2 做好日常维护工作

将数字音频技术运用到广电工作中,就不可避免的要牵扯到温度、电流等问题,所以为维护系统安全、保证运行安全,并有效减轻人员的工作任务量,有关单位就必须把日常的保护工作切实贯彻下去,才做到了最基础的对电源、开关等的保护。而且数字音频的使用主要受金属电缆的金属尺寸的限制,所以人们也必须增加

对上述方面的关注范围,进行日常的保养。

6 数字音频技术在广电工程中的发展方向和趋势

在广电工程中,数字音频信号使用也十分普遍。在数字音频科技发展时期,必须进一步提升声音的传播品质,注重于听众与媒体之间的交流,以提高文化信息的双向传播,通过合理的对数字音频科技加以运用,可以缩短听众和舞台之间的距离,使广电工程传统文化的传播能力进一步提高,使定音的系统更加完备,形成完整的广电工程声音传播体系,提升重庆广播教育学院系统工作的质量。重庆电台文化学院工作人员还必须进一步的探索发展标准化数字音频技术,在科学技术的提高同时,重视发展标准化数字音频技术、嵌入技术和多种科学技术手段的协调应用,使广大听众可以接收更优质的数字音频信息,从而进一步促进了数字音频信息与科学技术的创新发展,为广播节目的开发和传播添砖加瓦^[5]。

结束语

总之,随着中国经济改造的加快,中国经济各个领域要得到更大发展,各种科学技术的提高速度会越来越快。广电工作的数字化信息管理手段已大为广泛应用,而一些电视栏目的数字化管理也将深入到我国广电节目生产与传播中的每一个环节。为适应中国广电事业在多数新媒介时代下的现代化发展,必须充分调动群众积极性,运用所有最先进的技术手段和最有效资金,并根据群众自己实践,不断完善和推进对广电内容的制作方法与创新改造,以不断丰富广电节目的内涵、提升电视节目的品质、革新电视节目的形式。

参考文献

- [1]刘宏.浅析数字音频技术在广电工程中的应用[J].中国传媒科技,2018(02):59-60.
- [2]王笑宇.广电工程中数字音频技术的发展现状及趋势[J].视听,2020(02):239-240.
- [3]李昌银.数字音频技术在广电工程中的应用与发展[J].中国有线电视,2019(04):408-410.
- [4]张福华.数字音频技术在广电工程中的应用初探[J].西部广播电视,2021,42(10):214-216.
- [5]尼玛.广电工程的数字音频技术分析[J].中国有线电视,2020,(12):1505-1507.