数字音频技术在广播电视工程中的应用研究

庞晓静
承德广播电视台

[摘　要]现今，数字技术得到较为广泛的应用，而其中数字音频技术也得到具体的应用，主要应用在广播电视工程中。对于广播电视行业而言，数字音频技术的应用可以有效预防相关问题的发生，同时可以对节目的直播内容进行监控，充分发挥数字音频技术的作用，并且不断提升广播电视的制作水平，确保节目的顺利播出。

[关键词]数字音频技术；广播电视工程；应用研究
【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1111

引言：

在以往的广播电视行业中，数字音频技术的应用主要是进行模拟处理，而现阶段，随着我国科学技术的不断发展和进步，逐渐成为数字化的处理模式。同时，数字技术对于其他行业的发展有着一定的影响，尤其是数字音频技术促进信息技术的发展，在广播电视中的应用极大的提升节目内容的质量，因此，必须大力发展数字音频技术，以此更好的应用于广播电视工程中。

一、数字音频技术的特点

数字音频不是具体的某一种声音，工作人员不能将其看作为单一的个体，而是需要将音频资料完成相应的转变，使资料能够转变为自身所需的内容，然后结合有效的方式得出数据并将其进行保存，当需要播放时，将保存的数据形成固定的信号传到指定位置，然后将产生的声音进行播放，其中转化的过程便可以理解成数字化模式。数字声音有着自身的特殊性，和磁带、电视等播放的声音存在差异，主要有便于存储、成本较低、便于编辑等特点。数字音频应用的范围较广，可以对音乐后期制作和录音方面产生一定的影响，同时，数字音频包含的知识内容是比较多的，涉及压缩率等一系列的知识，这些知识内容最大程度地促使数字音频能够较好地进行应用。

二、数字音频技术在广播电视工程中的作用

（一）提升数字化处理的效果

为不断提升数字音频的处理效果，需要对处理后的相关资料以及剪辑的视频进行合理的应用，可以使用具有功能较强的计算机系统，利用软件的具体使用方式，对一系列工作内容展开有效的特效合成等。

（二）多轨录音功能较为强大

使用多轨录音这项功能，可以最大程度地节约成本，减少资源的浪费，便于广播电视节目的录制。在应用多轨录音时，相关工作人员需要重视一系列工作内容。关于声音采集的工作人员需要在节目完成之后进行补录以及其他方面的工作，为便于相关工作能够合理应用多个轨道，需要做到采集、录入多种声音，如不同年龄阶段的声音、各种乐器的声音等等，经过测试以及详细的检查，确定无误之后，才能确定编辑完成一个节目。在进行录制时，如果在某一阶段中出现问题或者其他情况时，可以不用重新进行录制，减少不必要的麻烦，在录制结束后或者在后期可以对相关问题进行处理以及补救。相关人员需要注意的是在增录声音的过程中，不需要整体进行重新录制，可以通过增加轨道的方法做到充分融入，一定程度上提高工作效率。

（三）提升数字信息处理效果

人的耳朵在特定的范围内可以分辨声音，而以往广播电视节目在录制的过程中，采取的是低频直接录制的方式，在现今录制过程中采取的是对数字音频进行相应的加工的方式，这种方式的运用有效丰富音频，从而使得广播电视节目的音频比较和谐。

（四）具有较强的可靠性和灵活性

和以往广播电视节目运用的技术相比较，数字音频技术最大的优势是可以将信息资源实现共享，可以将较多的音频资料进行有效的储存，当人们需要时，可以在短时间内较快地查找到所需的音频资料，从而不断提升电视节目的管理，并且逐渐代替传统技术处理问题的方式，全方面应用在广播电视工程中。另一方面，数字音频技术在出现相关问题时，需要在较短的时间内进行转换，需要注意的是提前完成备份等相关工作，确保设备的顺利运行，从而对资料展开系统和规范化的管理，确保资料的完整性。

三、数字音频技术在广播电视工程中的优势

（一）存储信息的容量增加

数字音频技术的有效应用可以便于统一管理音频资料，工作人员需要对其进行相应的分类和整理，促使数字音频存储较为方便。数字化技术的优势不仅可以根据不同的需求对音频资料做到更换和存储，还为工作人员创造较为和谐的工作氛围，可以快速地完成对音频资料的处理，不断产生更具有代表性的音乐。这项技术在具体应用的过程中，对于其他方面也起到一定的影响，具体是指和音频与之有联系的不同工作内容，促进媒体行业的发展和进步。另外一方面，数字音频在音频处理上有着一定的优势，可以有效预防传统技术在录制中出现的相关问题，从而实现对音频信号的优化处理，不断提升声音录制之后的效果。应用数字音频技术进行存储具有以下相关优势：其一，有着一定的抗干扰效果，在进行传输的过程中效果比较明显；其二，进一步对差错过程达到控制，有利于提升音频资料存储的可靠性；其三，需要合理运用计算机技术以及涉及相关技术，对信号可以实现变换等内容，不断提升传输过程中的灵活性；其四，能够和其他系统建立相应的联系，相互协作，逐渐形成综合的信息传输渠道；其五，有效节约成本，可以提高生产量。

（二）精准的音频剪辑

剪辑对于广播电视节目是重要的，这是其中最为重要的工作内容，剪辑工作人员可以运用数字音频技术对剪辑内容进行相应的分析和研究，便于完成剪辑工作。在实际工作过程中，工作人员需要合理应用数字化技术，在计算机上展示剪辑文件时，需要注意方式方法，不能直接或者随意展示，而是需要以特有的方式在计算机上恰当的展现，有利于剪辑工作人员在短时间内得到数据[1]。在进行应用的过程中，需要重视将相关音频文件有效的联系在一起，使得文件更为密切，预防在剪辑时出现其他相关问题，必须不断提升剪辑质量和效果。另外一方面，剪辑工作人员不仅需要能够灵活应用数字音频技术，而且还需要不断提升个人的专业能力和综合素质，使自己能够在遇到问题时，进行有效的分析和研究，从而提出合理的措施进行相应的解决，不断提升自身的工作能力，精确地对音频文件和其他资料进行剪辑，关于工作人员的培训或者个人能力的提升，单位管理人员需要加以重视。

（三）整体系统更加人性化

数字音频技术需要融入广播电视节目中，有利于从中体现出人性化的一面。这项技术在远程会议、广播等都是可以得到具体的应用，可以在短时间之内使其他人清楚自己的意图。信息技术的不断提升促使数字化技术有一定程度的发展，使这项技术更为灵活，可以考虑到不同社会群体的需求，有效发挥智能化等相关方面的优势。这项技术的优势较为明显和直接，可以直接体现自身的价值，改进以往音频中存在的不同问题，便于用户进行使用，为用户带来更为优质的体验，确保系统能够稳定地运行。

（四）高质量的音质

这项新型技术对于计算机有着极大的促进作用，在得到广泛的应用之后，不断对自身进行相应的完善和改进，从而对广播电视工程产生相应的影响，推动媒体行业得到较快的发展。合理利用数字化的方式播放声音可以不断改进节目声音的播放形式，这对于广播电视之后的发展是较为有利的。对于音频的剪辑、合成等相关方面的内容，充分利用这项技术可以发挥一定的效果，在广播电视节目中可以采取适合的设备模拟音质[2]。大部分的音频设施都是包含着数字接口，从而可以体现数字音频的效果，有利于获取高质量的音频。合理应用数字编辑也是可以获取高质量的音频，提升音频精密的效果。加强数字编辑需要利用计算机的屏幕，使其能够充分显示出作用，这对于音频的剪接内容是非常有利的。

（五）广播系统与音频轨道

数字音频技术在应用的过程中并不是单一存在的，而是结合其他相关技术，如无线网络传输等，这些技术的有效结合最大程度地促进音频的传输。在这一过程中，比较重要的是压缩编码技术，可以对人体进行深入的分析和研究，有利于完善音频的效果，从而提升人们观看的体验[3]。人们在不同的情况下可以传输出高频信号，因此，对于音频信号需要进行恰当的处理，可以利用扩充技术体现实际效果，使人们能够直接感受到轻松和舒服。对于数字音频技术的应用，实际过程中是比较复杂的，涉及一系列的内容，所以，需要加强相关技术之间的联系，使人们充分沉浸在其中。

四、分析数字音频技术在广播电视工程中的应用

（一）在数字调音台中的应用

数字调音台不同于其他信号设施，这种设备需要在实际工作过程中充分进行应用的，在其他工作模式中是比较常见的，而且使以多线进行输入的，可以对各自线的情况进行相应的处理，这种信号设施在不同系统中发挥着调节的作用，能够有效使声音发生变化，使之更为悦耳，而且可以有效预防噪音，因此，相关工作人员需要重视数字调音台的使用，对声音进行及时的处理。数字音频技术在调音台中的应用，可以不断提升处理效率和质量，而且还能有效调整信号问题，不断提升音频信号。数字音频技术的应用，不仅可以确保节目内容的质量，引起人们的注意力，提高人们对节目的观看兴趣，而且还能够预防信号的干扰，减少其他方面产生的噪音，有效控制各种噪音，不断提升节目的音频效果和质量，进一步提升节目的收视率[4]。另一方面，数字音频技术对于调音台产生一定的影响，方便调音台的音频可以自由地进行切换，在实际应用过程中，需要将数字音频技术和数字调音台进行充分的联系，不断减少信号处理过程中的相关问题，从而有效提升声音处理的效果。

（二）云端广播电视的应用

随着信息技术的发展以及其他技术的提升，对数字音频技术的功能改进，使其更加完善，可以积极发挥云储存的作用，这一技术对广播电视节目产生的影响，不仅改变以往节目的观看的效果，而且为广大群众提供丰富的资源和优质的体验。在云计算技术的应用下，节目内容不再是片段式、零散化的，云端网络可以实现大量节目内容的存储，改变人们在观看节目的方式，不用受到其他因素的影响，可以结合自身的需要观看相关节目内容，使观看更加灵活和便捷。

（三）在音频嵌入技术中的应用

视频和音频有着本质的区别，所以，在出现相关问题时，需要采取合理的处理方法，而且需要重视二者之间的结合，将视频和音频的融合时间控制在一定范围内，不断提升图像及声音的一致性。利用嵌入技术能够在视频传输中达到精准的效果，使其音频准确的嵌入到具体过程中，从而提升视频和音频的应用效果，确保画面和感官的一致性，从整体看是比较统一的。相关工作人员需要重视的后期的制作内容，需要利用相关音频格式，确保节目内容的质量[5]。最终在节目制作完成之后，需要利用数字音频技术提高节目的播放效果和质量。

（四）多轨录音软件

随着人们生活水平质量的提升，对于录音的要求不断提高，不仅仅是需要一种声音，而是需要对不同声音做到相应的整理和分类，传统的音频技术是无法达到这一要求的，但是现今数字音频技术的应用，可以满足人们的不同需求。其中多轨录音软件便是根据人们的实际需求收集不同的声音便将其收集在相应的轨道中，便于相关工作人员顺利地开展音频制作和优化工作，逐渐提升工作人员的工作效率和质量[6]。在以往的工作过程中，如果在后期制作中出现相关问题，便需要从头开始录制工作，严重降低工作效率，而且再次的录制过程中很容易发生不同程度的问题。在应用新型技术之后，音频的录制和处理工作更为简单，只要合理分析和处理该录制轨道的音频内容就可以完成相应的工作，最大程度地提升节目效果。

五、结束语

人们物质生活和精神生活的丰富，原先的节目内容无法满足自身的需求，欣赏需求需要得到进一步的提升。数字音频技术在广播电视中得到较为广泛的应用，逐渐提升音质和画面的效果，不断满足观众的欣赏需求。同时，数字音频技术的应用对于录制过程和后期的相关处理都是比较有利的，有效促进我国广播电视工程的发展和进步。

参考文献：

[1]温布仁.数字音频技术在广播电视工程中的优势及运用[J].西部广播电视,2021,42（06）:216-218.

[2]王涛.广播电视工程中数字音频技术的优势及应用方法研究[J].西部广播电视,2021,42（05）:200-202.

[3]韩扬.数字音频技术在广播电视工程中的运用研究[J].西部广播电视,2020,41（20）:212-213+225.

[4]梁俊霞.广播电视工程中数字音频技术的优势及应用方法研究[J].卫星电视与宽带多媒体,2020（13）:204-205.

[5]唐亚明.广播电视工程中数字音频技术的优势与应用[J].卫星电视与宽带多媒体,2020（13）:23-24.

[6]孙丽.浅谈数字音频及其嵌入技术在广播电视工程中的应用[J].通讯世界,2020,27（03）:63-64.

作者简介:庞晓静（1984.06—），女，汉族，出生于河北省承德市，从事广播电视技术工作，承德电视台工作，毕业于河北师范大学。