

# 融媒体时代广播电视工程技术的应用策略

袁秀丽

湖南省衡阳县融媒体中心

**摘要：**随着数字化、网络化和智能化技术的不断发展，我国迎来了融媒体时代。在这一时代背景下，科学、有效地应用广播电视工程技术，对于提升媒体的传播效果和竞争力至关重要。本文以数字音频技术为例，对融媒体时代下的广播电视工程技术进行分析，通过了解其具体发展要求以及未来趋势，能够为工程发展提供创新元素，同时也可以为我国广播电视工程技术发展的有序性与健康性提供保障。

**关键词：**融媒体；广播电视技术；数字音频

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.06.235

## 引言

传统的广播电视行业受到网络行业的不断冲击，在这一背景下，要想持续提升广播电视的影响力，就要取长补短，加强技术发展。数字音频技术无疑是其中内容之一。数字化音频技术具有低成本、高效率和高质量等特点，尤其是在远距离传输中效果明显，为音频领域带来质的飞跃。相比于模拟音频技术，数字音频技术的数字解析力更高，信噪比更高，频率响应更平衡、延伸更好，同时数字录音方便编辑，且软件编辑不会像硬件编辑那样每一级设备都会有音质损耗。将其应用在广播电视工程之中，势必能够更进一步推动广播电视工程发展。

## 一、数字音频技术原理

数字音频技术工作原理数字音频技术具有一到多点的技术特点，包括压缩解码、数字音频信号、无线传输、网络等。在有关技术的实际应用中，工作人员必须以音频编码解码的实际使用需求为依据，并与人体工程学相结合，将人耳的实际感知特点进行融合，从而实现音频各个物理参数的合理调节和控制。例如，有关工作人员要从多个角度对音频信息和解码系统进行调节，对其进行观测和分析，还要根据人的听觉频率的真实值，和对声音的响应时间来调节对应的音频信息。目前，在广播电视行业中，数字声音技术正迅速而有效地发展着。数字声音技术是一种新型的技术，它可以高效地对模拟信号进行加工，把模拟信号转换成数字，在广播和电视行业中，它可以把前中后三个环节进行全方位的制作和录制，从而达到高效地对模拟信号进行设定和操控，使其能够更好地发挥作用，更好地为用户提供更好的声音感受。

## 二、数字音频技术的特点

### 1. 存储量相对较大

对于广播电视工程而言，其发展过程中需要采集大量的音频，才能够满足日常的基本需求。传统的模拟音频采集工程存储量相对较小，对于日常的广播电视工程发展无法起到积极的影响。而在现阶段的数字音频技术应用过程中，该项音频文件的存储量相对较大，能够满足广播电视工程的发展需求，在音频录制过程中存储更多音频，避免因存储容量过小而发生存储内容不全等问题。由于该项技术是通过将文件转化成电平信号的方式进行储存的，因此其容量占比相对较小，成为现阶段广播电视工程发展过程中的主要应用技术之一。

### 2. 高清晰度、高还原度

模拟音频技术每次复制拷贝的过程，复制拷贝的内容都与原内容有一定的偏离，相似度越来越差。而数字音频技术的应用，则可实现高清晰度、高还原度。理论上，在技术支持下，采样频率越高，采样内容就会越丰富、越精准。同时，采样数据位深越大，采样的精度就越精细，也就具有了更高的保真度。但是在实际应用中，对设备有一定的要求。设备的数字功能足够强大，模拟效果才更好，能支持数字音频技术全部功能的模拟调音台是非常复杂、非常精细的。此外，数字信号越精准，所需要的网络与带宽、信号传输时的数据包也将更大，未来将借助5G通信技术，强化大数据包的打包与解析。

### 3. 提高音频信号转置能力

将数字声学技术运用到广播电视领域，大大增强了声音的转换性能。传统模式的模拟音频信号传送系统，只是将声音进行泛化转换，将声音转换成音频，这样转换的过程存在着效率低下、信号转换的速率比较慢等

问题。但是，如果采用了数字音频技术，就能够对音频信号的转置进行有效地改善，将复合型音频信号编码广泛地用于数字信号集合系统中，缩短了在录音过程中的转置时间，从而大大地提高了音频信号转置的效率。另外，利用数字音频技术，可以对语音信号进行集合、可逆的修补、删减、调整、转换等处理，从而增强了广播电视信号的可逆、可调节性。与以前的模拟信号不同，现在的数字声音已经变得更加灵活。

### 三、融媒体时代数字音频技术的应用

#### 1. 背景音乐

背景音乐在影视作品中具有重要的作用，能够增强情感表达、丰富剧情内涵，并引导观众对场景和角色情感的认知。在背景音乐的数字音频技术处理或应用中，需要结合影视主题、环境氛围、人物对白以及情感氛围等进行综合处理。以《La La Land》为例，这部以音乐和舞蹈为主题的浪漫歌舞电影讲述了一名爵士音乐家和一名女演员在洛杉矶相遇、相爱，却在追寻梦想的过程中面临各种挑战的故事。该电影以其极具魅力的配乐和出色的音频处理而闻名。在《La La Land》中，音频技术被应用得非常出色。配乐与画面完美结合，帮助观众更好地投入电影的情感和氛围。通过精细的音量平衡、音乐剪辑和加工处理，使电影的配乐表现更为突出。同时，该片充分利用了环绕声效果，为音乐和舞蹈场景增添了震撼的视听体验。在电影《La La Land》中，背景音乐是故事情节发展中不可或缺的一部分。动人的旋律和情感色彩有效地增强了角色之间的情感交流和内心挣扎，使观众更深刻地感受到角色情感的变化。背景音乐在电影中勾勒出主要人物的性格、梦想和挣扎，为角色赋予音乐之外的叙事维度。从主角的音乐爱好和职业选择，到片中舞蹈和音乐场景的设计，背景音乐都与情感相互映衬，呈现出浪漫梦幻的氛围。这样的氛围为故事情节提供了独特的叙事风格，并增强了观众的情感共鸣。

#### 2. DRA音频编码

DRA音频编码技术是当前阶段符合国家标准的一种数字化音频编码技术，该项技术的使用能够更好地促进广播电视工程的发展。该项技术需要和网络平台进行关联，从而构建出具备节目采集、制作和存储为一体的采编系统。该项技术主要是针对节目中相关数据的信息

采集，在完成采集后，根据其基本情况对数据进行进一步的处理，因此需要借助网络平台才能够真正地实现对信息的处理，进一步增加节目存储量。首先，进行采编DRA信号处理，借助相关的编码形式和DRA编码器完成对所需要采集信号的采集，在此过程中，DRA音频和非编码系统的融合和能够保障信号处理和声道编辑相关内容更加精准。其次，对DRA信号进行存储，此过程应该保障在信号采集和编辑之后有可靠的带宽支持。根据相关工作人员的研究可以发现，FC光纤与以太网组合的过程能够更好地满足信息存储的基本需求。最后，对DRA终端的部署，将该技术更好地部署在多媒体数字化终端中，以保障DRA技术能够及时地、准确地应用。

#### 3. 音频信号处理和增强技术

音频信号的处理与增强技术就是通过对音频信号的数字化处理与优化，从而提高音频的质量、清晰度与真实度。声音均衡技术是利用对音频信号的频谱平衡进行调节，从而对音频的表现进行改进，它能够对特定频率范围的音频信号进行加强或减弱，从而使声音的明亮度、低音强度、中音清晰度等得到提升。降噪技术主要是利用降噪技术来减小语音中的背景噪音。降噪滤波、自适应滤波、谱减法等都是常用的降噪手段，可以提高语音的清晰度和可听性。利用声频放大与压缩技术对声频进行动态调节，使微弱声频变得更为清楚，而对强劲声频则进行了有效的控制，防止了声频的畸变。回波抵消技术可以有效地辨识并去除由声音在空中所引起的回波，从而改善声音的清晰性。空间声场处理技术被应用到了对音频的立体声效果和周围声效果进行强化，它可以通过对声音在实际空间中的传播和反射来提高音频的沉浸度和真实感。因此，本文提出了一种基于数字图像的数字图像处理与增强方法。利用上述技术，可以提高系统的语音品质，为用户带来更好的听觉感受。

### 四、数字音频技术应用策略

#### 1. 数字音频新闻与数字音频专题相结合

数字音频新闻既要兼顾具体新闻事件的主题报道，也要注重专题内容的延伸。对重大突发新闻事件，新闻机构应快速组织生产力量，在第一时间推出数字音频速递，实时传递新闻事件信息，满足受众及时获取信息的需求。音频速递作为数字音频新闻的组成部分，可采用新闻提要式的语音组织，快速、高效地传递新闻关键

事实。同时，新闻从业者要着眼新闻主题报道，及时设立专题，进行持续、深入、跟进报道。新闻从业者可围绕新闻事件引发的热点话题展开音频专题，延伸性地探讨相关社会问题，从多个视角对新闻事件进行全方位解读，如：邀请专家学者提供音频评论并深入剖析；组织音频采访报道，以多方求证新闻细节；还原音频场景，提升新闻传播的真实感和代入感等。新闻从业者对音频专题也要注重挖掘新闻事件背后所体现的时代精神、民族精神等文化内涵，呈现新闻事件的历史文化语境，并通过开放评论区、建立讨论小组等增加社交传播元素，鼓励受众展开讨论，增强受众黏性。此外，新闻从业者还可以将音频专题延续并打造成为系列内容，持续产出新的报道视角和内容细节。总体来说，数字音频新闻既要发挥音频递进的及时性，也要注重音频专题的传播力度；既满足受众对热点新闻事件的关注需求，也持续吸引受众对相关主题的深入思考，使新闻报道更丰富和立体化。

### 2. 碎片化生产与系列化传播相结合

数字音频新闻制作与传播可以采用碎片化生产和系列化传播相结合的策略。面对突发事件或热点话题，新闻机构可以快速制作1—3分钟的音频微内容，传递关键事实，满足受众获取新闻摘要的需求。同时，新闻机构也需要策划“背后的故事”或“多角度解读”等系列专题内容，深度呈现事件或话题，如邀请专家进行解读，通过记者采访展现事件全貌，从而引导受众深入探讨。碎片化生产与系列化传播相结合，既有助于数字音频新闻精准推送或让受众自主选择，也有助于数字音频新闻迅速传播，展现完整主题。值得注意的是，数字音频新闻在内容规划中需要避免资源浪费和内容过度泛化。

### 3. 处理数字内容

数字音频技术中的云存储功能，可以在云端进行存储。由于数字内容的信号量容量较大，连带着对连接、带宽等都有较高要求。在数字音频技术的辅助下，加之5G技术的加持，可以实现大带宽、高速率地传输信号。基于此，收听广播节目就可以实现跨地域、跨平台、跨终端。在其强大的基础资源、数据资源和丰富的媒体功能组件支撑下，为媒体用户在资源利用率、业务功能呈现、快速生成发布等方面提供最为强大的业务支持。具体处理时，先接收数字音频内容，之后对数字内容进行解译并使用，解译的方式正好和编译的方式相反，通过

一个数字转模拟（D/A）转化器将数字信号转换成由电压级差组成的模拟信号，再由反折叠滤波器，比如低通滤波器、平滑滤波器、重建滤波器等，把模拟信号内的极差加以平滑，还原成初始的模拟信号。

### 4. 与受众进行互动

互动音频内容不仅能吸引更多受众参与，还能建立更紧密的联系，提高受众对新闻的关注度。此外，通过分析互动数据，新闻机构可以更好地了解受众的兴趣和需求，有针对性地提供更符合其期望的内容，从而提高受众忠诚度。用户生成音频内容是由用户创造和分享的音频材料，允许个人或群体自行创作、录制和发布音频，无论是作为新闻评论、独立报道，还是音乐、讲故事等。在新闻传播中，用户生成音频内容具有独特的价值，为多样性、多视角的声音呈现提供了一个平台，通常更贴近受众的生活，因为其来自普通人的视角和生活经验。用户生成音频内容有助于推动公众参与新闻报道，使新闻传播更具民主性，同时为新闻机构提供有价值的线索和素材。

### 五、结束语

数字音频技术应用于影视作品后期制作是一个复杂又长期的课题。随着科技进步和影视制作的发展，人们对数字音频技术的需求也不断提升。为了满足这些需求，数字音频技术需要不断优化和创新。数字音频技术作为影视作品后期制作的重要组成部分，需要与画面、表演等元素紧密配合，共同推动影视艺术的发展。未来结合技术变革，还需要继续深入探索数字音频技术，从而更好地服务于影视作品。

### 参考文献

- [1] 李春雨. 融媒体时代广播电视工程技术中存在的问题及对策[J]. 科学技术创新, 2020, (23): 69-70.
- [2] 吴巧林. 融媒体时代广播电视工程技术[J]. 西部广播电视, 2020, (15): 223-225.
- [3] 陈多喜. 融媒体时代广播电视工程技术中存在的问题和策略研究[J]. 中国传媒科技, 2020, (07): 55-56.
- [4] 谢琼. 广播电视工程中数字音频技术的优势及其应用分析[J]. 信息记录材料, 2020, 21(11): 71-72.
- [5] 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.