

电视台数字化播控关键技术分析

朱步云

六盘水广播电视台 贵州 六盘水 553000

【摘要】我国社会经济和科技水平逐渐提高，人们将更多的关注点转移到文化传播的方向上，为了能够满足人们的精神文化需求，电视行业需要更进一步发展，使其与人们的需求紧密结合。如今电视技术随着社会发展已经向数字化迈进，数字化播控技术能够提升观众的观看体验，也是电视领域发展的必然趋向，这对于数字化播控技术的要求也不断提高。为此本文通过分析数字化播控技术的发展和意义，指出数字化播控的关键技术，并提出提高电视领域数字化技术水平的策略，希望为相关领域的工作提供微末力量。

【关键词】电视台；数字化技术；播控技术

1 前言

数字电视已经在全国范围内逐渐普及，这对于数字播控技术和电视台之间的关系有很大促进作用。电视节目的音像质量决定电视节目的收视率，而数字播控技术是决定电视节目音像质量的关键性因素。故电视台要想提升数字电视节目的音像质量，就必须提升数字化播控技术的可行性和精确度，进而为电视台的工作提供便利条件和发展基础，确保电视台能够获取更大的经济效益和更高的经营水平。

2 数字播控系统的发展

2.1 电视数字化的意义和价值

现代数字化技术是最近几年逐渐流行的一种播控技术，电视数字化技术主要包含数字信息传输和数字信息编码^[1]。数字播控技术已经被运用到电视节目的制作、发送等多个环节中。与传统电视播控技术相比，数字化电视技术具备较强的抗干扰性，能够充分利用有效资源，且对于数字信息传播得更快，质量更高。我国的数字化技术和电视领域之间往来密切，电视领域逐渐发展为制作成本较低，结构简洁，性能较高，且能够平稳运行的有利局势。将数字化技术在电视领域中深化应用，对于我国电视行业的发展和社会文化传播有很大帮助。

2.2 数字播控技术的特征和发展

电视台播控系统具备较强灵活性、操作稳定和较高的时效性等优势，能够保证电视信息播出的质量和速度，是电视数字化技术在激烈的市场竞争中具备性价比较大的优势。在电视数字播控系统中，操作的稳定性和可拓展性对于系统的优化和升级有很大促进作用。其中具备稳定的操作系统，能够使人们在观看电视节目时对电视

进行稳定调控，而可拓展性是设计播控系统时，能够对存储空间进行拓展和延伸，进而提高节目的质量和播出速度。近几年来我国电视技术逐渐发展，正实现大跨步式前进，数字化也是我国电视领域发展的趋势。

3 电视台数字化播控系统的核心技术

3.1 数字化视频系统

数字化视频系统中包含摄像机、切换台、录像机和编辑系统，系统之间经过特定的匹配模式实现匹配连接后，能够自主将模拟信号转换为数字信号，这样能够直接实现信号快速切换，并且使多媒体技术得到充分运用。同时，数字化视频系统在使用非线性编辑模式时，能够将录制的视频画面精确到最小单位，通过其他功能实现提升节目视频质量的目的，不仅提升视频编辑的工作效率，还能避免资源浪费的问题。

3.2 数字化音频系统

数字化音频系统包含声音接收器、音频信号收发设备和处理设备。模拟音频信号的特点是具备时间和幅度的连续性，数字化处理模式和模拟信号转换之间有很大关系。在声音传输过程中，模拟信号将会转换成数字信号，再通过声音传输信号，这一转换技术对传输距离有很大要求。在数字化技术的促进下，将经过数字化处理后的模拟音频信号进行远距离传输，此外这项过程还能对音频信号进行压缩。

3.3 切换台数字技术

切换台技术的实质就是在输入源中搜寻图像，并在两个图像信号源之间进行切换播出，加强视觉效果^[2]。传统的播控技术中，录像机和摄像机的信号属于模拟信号，在切换台的过程都是在模拟图像中进行，而目前的

数字化技术中, 图像信号由切换台提供, 通过转换接口实现模拟信号的转换, 在切换信号时能够增加视觉效果, 提升观众的观看体验。

3.4 组网技术

组网技术主要是由 FC 光纤和以太网构成, 在实际运行中, 需根据实际情况对网络进行选择, 如果网络选择过程中出现误差, 会对视频播出速度造成影响, 并加重后期管理工作量。FC 光纤和以太网均有优缺点, 以太网的缺点在于非面向连接, 网络传输只能根据特定的路线, 极大地限制了系统管带, 导致视频信号传输出现延迟; FC 光纤的优点是: 作为高宽带直面存储体, 能够将设备进行点对点连接, 进而提升视频信号的传输速度。但是以太网具备较高的成熟度, 并且设备和配置要求较低, 具有较高的经济性, 能够对各种类型的拓扑结构和技术进行配置; 而 FC 光纤即使具备高速通道和网络共性等优势, 但其造价过高, 经济性较低。

3.5 非线性编辑系统

非线性编辑功能实现的基础是计算机的应用, 主要包含主机、硬盘、编辑软件和视频处理卡等。其中硬盘的作用为对信息数据的记录, 能够随机存储和使用, 并且对所有记录能够随机检索, 为视频编辑工作提供很大便利。将所有素材都存储在硬盘中, 在视频编辑时灵活运用。通过非线性编辑系统, 将节目信息传输到数字分量系统中, 再将其运送至模拟符合录像机中, 或直接将节目信息存储在硬盘中, 并经由以太网的传输, 将节目信号传输至播控中心。

3.6 备份技术

电视节目录制、制作及播出过程中, 非常容易出现错误或意外情况, 导致这种问题的发生可能是由于技术、人为等因素造成的, 如在节目播出中, 突然出现中断, 如果没有对节目信息进行备份, 就会导致节目信息丢失, 进而造成较严重的播出事故。要想减少这种问题的发生, 就需要重视容错备份技术, 通过这项技术将节目进行备份, 如果出现播出事故, 还能在备份的保障下继续播放节目。传统的备份技术都是由人工完成, 不仅加大员工的工作压力, 而且无法实现在出现错误时能够快速及时地解决问题, 而数字化播控技术能实现自动化备份, 提升节目备份质量, 减轻工作人员的压力。

4 提升数字化电视播控技术的策略

4.1 提升播放效果

首先就需要进一步提升信号发送和传输工具的功

率, 并在这样基础上对信号传输的稳定性进行强化^[1]。其次, 电视台在制作电视节目时, 必须根据数字电视信号传输的特点选择科学的视频拍摄与播放模式。只有如此, 才能保障信号传输的稳定性, 进而有效的提升数字电视的播放效果。

4.2 完善个性化设置功能

第一步针对数字电视包括系统的操作界面进行优化, 从而使系统的操作更加便捷。在这一基础上, 数字电视播控系统的使用效率就能够得到进一步提升。第二步在进行操作界面设计时, 还需要对界面中的操作按键进行尽可能地简化, 从而适应不同文化程度使用者的需求。第三步在操作界面的外观设置方面, 也需要添加个性化设置选项, 从而适应不同使用者的个性化需求。

4.3 对遥控系统进行升级创新

对遥控器的信号传输技术进行升级, 提升遥控器信号传输的速度和效率。在这一基础上, 用户就能够更加便捷地使用遥控器进行各种操作, 进而有效地优化用户的使用体验; 在针对遥控技术进行优化的过程中, 还需要对遥控器上的按键设置进行优化, 从而帮助用户更加便捷地使用遥控器进行各种操作。

4.4 完善相关的关键技术

对数字电视的影像生成技术进行进一步创新, 提升数字电视影像的清晰度和分辨率; 在研发信号传输与数字电视播控系统应用技术的过程中, 需要技术人员转变传统的电视播控系统设计思路, 根据数字电视的特点设计更加科学的数字电视播控系统。

5 结语

电视数字化发展的过程中, 需要不断对播控关键技术进行更新和完善, 只有这样才能为人们提供更高质量的电视节目, 提升观众的观看体验。电视数字化发展是电视领域的发展趋势, 同时深受广大观众的喜爱, 故提升数字化播控技术水平是非常必要的, 同时还能促进我国电视媒体的稳步发展。

【参考文献】

- [1] 刘媛. 广播中心播控系统数字化和网络化技术应用研究 [J]. 西部广播电视, 2019, 000(003): 255-256.
- [2] 刘洋. 基于数字化平台的电视节目播出技术分析 [J]. 科技传播, 2019, 011(018): 88-89.
- [3] 宋婷婷. 广播中心播控系统数字化和网络化技术探析 [J]. 传媒论坛, 2019, 000(024): 106.