

# 广播电视电子工程技术关键点分析

齐姗姗

新疆天域文化传媒有限公司, 中国·新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 广播电视作为大众传媒工具, 在人们日常生活中占据着重要的作用。随着时代的不断发展, 人们对广播电视的质量、内容以及传播效果提出了更高的要求。而电子工程技术作为广播电视的核心技术, 对其发展有着密切的影响。基于此, 论文对广播电视的概念与应用进行了阐释, 并着重分析了电子工程技术的关键点以及发展途径, 旨在为中国广播电视工程技术的发展提供有益参考。

**关键词:** 广播电视; 电子工程技术; 关键点; 发展途径

## Analysis of Key Points in Radio and Television Electronic Engineering Technology

Shanshan Qi

Xinjiang Tianyu Culture Media Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

**Abstract:** Radio and television, as a tool of mass media, play an important role in people's daily lives. With the continuous development of the times, people have put forward higher requirements for the quality, content, and dissemination effect of radio and television. As the core technology of broadcasting and television, electronic engineering technology has a close impact on its development. Based on this, the paper elaborates on the concept and application of broadcasting and television, and focuses on analyzing the key points and development paths of electronic engineering technology, aiming to provide useful references for the development of broadcasting and television engineering technology in China.

**Keywords:** radio and television; electronic engineering technology; key points; development path

## 0 前言

伴随着社会经济的持续发展, 中国广播电视电子工程技术展现出迅猛发展的势头, 特别是在技术研发、设备更新、信号传输等方面取得了优异成就。然而, 随着人们生活水平的不断提升, 文化需求日益多样化, 对广播电视的要求也越来越高。随着新兴媒体的崛起与信息技术的飞速发展, 广播电视行业面临着严峻的挑战。对此, 相关从业人员必须认识到电子工程技术作为广播电视行业的核心支撑, 必须加强对该领域的技术突破, 只有这样才能够满足社会及行业的发展需求, 实现广播电视行业的可持续发展。

## 1 广播电视和电子工程技术的相关概念

广播电视作为一种重要的传播媒介, 具有特定的传播方式, 主要是通过无线电波或者导线来实现信号传输。从狭义的角度来说, 广播仅是通过无线电波或导线以音频的形式进行信息传递。从广义的角度来说, 广播的范畴更大, 不仅涵盖了声音广播, 同时也包括了声音与图像结合的电视。广播电视被归纳为新闻专业范畴内, 与新闻领域有着密切的关系, 共同为社会的信息传播和舆论引导发挥着重要作用。

电子工程技术作为广播电视的关键技术, 在广播电视的发展中起着重要的作用。第一, 电子工程技术能够提高广播电视信号的传输质量与稳定性。例如, 借助先进的信号处理技术与传输设备, 能够有效减少信号干扰和衰减, 确保声

音与图像的高质量传播; 第二, 电子工程技术为广播电视节目制作提供了强有力的支撑。例如, 通过利用数字音频和视频处理技术, 能够提升录音与特效制作的质量, 丰富节目效果。总的来说, 电子工程技术不仅为观众带来了更好的观感体验, 同时也推动广播电视的传播渠道与应用领域的进一步发展<sup>[1]</sup>。

## 2 广播电视电子工程技术的应用

### 2.1 直播节目平台

传统的电视主要以提前录播的形式制作完成, 也就是说相关电视节目制作人员, 在节目播出前已经将电视节目制作好, 等到规定的时间才会进行播放。在这种模式下, 出来参与节目录制的观众能够第一时间看到节目, 其他的观众看到的都是录播的节目内容。随着直播技术的发展为观众带来了全新的观看体验。直播技术的出现能够实现电视机前的观众与节目现场的观众同步观看节目, 满足了人们对新鲜资讯和娱乐体验的即时性需求。然而直播技术的应用需要投入一定的资金成本, 电视台或者直播平台为了维持运营和收回成本, 可能要求观众付费才能实时收看节目。虽然当前直播技术有着阶段性的进展, 但是仍存在技术的限制, 在直播过程中信号不够稳定, 容易受到外界因素的影响, 可能会出现卡顿、模糊、花屏等情况, 观众的观看体验也会受到很大的影响<sup>[2]</sup>。

## 2.2 卫星传输技术

随着科学技术的不断发展,人们观看节目的方式越来越多元化。以往,人们观看节目只能通过电视这一种媒介,随着新媒体的出现为人们提供了全新的节目观看渠道。在生活节奏日益加快的今天,人们被各种事物占满,移动终端满足了人们利用闲暇时间满足对娱乐和信息的需求。卫星技术的普及与推广,能够将电视节目信号覆盖到更广阔的地理区域。特别是在新型网络结构的助力下,有效增强了拓扑结构的作用,使得信号传输路径更加清晰、稳定,从而提高了电视节目质量和观众的观看体验<sup>[3]</sup>。

## 2.3 卫星接收技术

卫星传播技术主要承担传输信号的任务,在卫星接收技术的作用下,能够将电信号转变为数字信号。观众之所以能够在电视上观看到清晰、稳定的电视节目,还需要借助电视机顶盒设备,通常情况下,卫星传播技术与电视机顶盒是搭配使用的。随着科学技术的不断发展,中国基本上已经实现了网络全覆盖,大大地丰富了人们的日常生活,人们通过机顶盒就可以观看到电视节目。随着机顶盒功能的不断完善,通过解调功能就可以成功阻止其他信号对电视节目信号的干扰。随着电视电子工程技术的不断发展,为电视节目的制作和播出创造了更多的可能,不仅赢得了观众的关注与喜爱,同时也提高了电视节目的收视率。

# 3 广播电视电子工程技术关键点分析

在现阶段,广播电视电子工程技术涵盖了不同类型的技术。在当前广播电视领域中,有一些技术应用范围较广并且处于领先水平,主要有 SDH 技术、接地技术、抗干扰技术、云计算技术等。论文主要对这四项技术展开全面的分析<sup>[4]</sup>。

## 3.1 SDH 技术

SDH (Synchronous Digital Hierarchy, 同步数字体系) 技术最早由美国研发,在广播电视电子工程领域是一种具有创新性的技术。由于具有一定的优势和价值,受到了众多国家的引进。中国在引进该项技术后,并对其进行了全面的研究,通过自身的经验技术对其进行了升级改造,同步光网络技术得以问世。SDH 技术在应用要求上对传送平台有着较高的要求,也就是说需要传送平台兼具完整性与规范性的特点。只有这样,才能够保证用户在接收到宽带信号的同时,还能够提供更稳定的信号传输通道。中国对 SDH 技术的使用,主要用于传输数字信号。然而,这难以同中国各个地区的模拟信号进行有效的匹配,极易在信息传输时出现问题。所以,为了有效解决 SDH 技术与模拟信号的问题,必须加强对广播电视数字化的发展,从而更好地适应 SDH 技术的应用要求。例如,数字信号可以更高效地在 SDH 同步光网络中传输,减少信号失真和干扰,提高信号的质量和稳定性。同时,数字化的广播电视系统还可以借助 SDH 技术优势,实现更灵活的信号调度,更高的传输容量以及更丰富的业务

功能,从而有效提升广播电视行业的整体服务质量与竞争优势<sup>[5]</sup>。

## 3.2 接地技术

广播电视电子工程建设与应用是一个复杂的过程,涉及众多技术环节和专业领域,安装和调试就是其中重要的一环。例如,在大功率周围进行安装作业时,广播电视设备极易受到磁场的干扰。这种干扰主要体现在对广播电视设备的电子元件、电路等方面的影响。此外,其性能也会产生不同程度的影响,可能出现信号不稳定、设备运行异常等问题。为了有效避免这种情况的发生,要求相关技术操作人员必须充分掌握接地技术。接地技术可以保证设备同大地的有效连接,能够把设备中可能产生的静电、漏电电流安全地导入到地面,减少对设备的负面影响,有效提升设备运行的安全性能与稳定性能。在广播电视电子工程的应用中,接地技术是不可或缺的关键技术。在实际施工中经常遇到线路过多的情况,使得操作接线过程变得异常复杂,在一定程度上增加了接线的难度和风险。对此,可以借助平行环形接地母线更好地组织和管理复杂的线路,减少各线路之间的干扰,以此来提升接地效果,保障广播电视身边的正常运作<sup>[6]</sup>。

## 3.3 抗干扰技术

广播电视电子工程技术的使用,需要依赖卫星来传递信号。卫星在广播电视信号中发挥着重要的作用,不仅能够实现远距离传输,还能满足观众多样化的需求。因此对信号传输的质量以及容量有着较高的要求。例如,高清电视节目需要更大的信号容量来传输清晰的图像和高质量的音频,而观众也期望能够顺畅地接收信号。需要强调的是,影响广播电视信号质量的干扰因素涉及多个方面,其中传输距离与覆盖面积是重要的两个方面。传输距离越远,信号在传输中就会受到更多的干扰。例如,信号在远距离传输过程中可能会因大气环境、地形地貌等方面的影响而有所减弱。覆盖面积越大信号在不同地区的传播条件也有所不同,就会受到不同程度的干扰。例如,天气、电磁干扰、故障设备等因素也会影响信号质量。基于此,广播电视电子工程技术在实际应用中,干扰问题是不可忽视的重要方面。就当前而言,中国所运用的广播电视传播系统在进行信号传递时,均是采用点对面的方式达成的,这种传输方式的优势在于传播范围广、能够同时向多个接收点发送信号。然而一旦操作不当,就容易出现干扰,出现画面模糊、声音嘈杂等问题。

## 3.4 云计算技术

云计算技术广泛应用于各行各业中。网络计算机技术为云计算的诞生提供了技术上的支持,促进了云计算技术的进一步发展。在广播电视电子工程中,云计算技术的应用能够大幅提升电视系统的稳定性能,保障其正常运转。例如,在直播大型体育赛事或者重要节目演出时,云计算可以快速响应观众的要求,保障画面清晰、流畅、不卡顿。在当前阶段,中国对于云计算技术在广播电视电子工程中主要应用于

平台构造环节。在传统的电力电子技术在处理大规模数据、资源调配、满足业务需求等方面有着一定的局限性。而云计算技术的应用,凭借自身强大的计算能力与拓展能力,可以根据广播电视业务的实际需求进行实时调整。例如,在制作电视节目时,云计算可以提供高效的视频渲染和后期制作服务。在节目分化环节,云计算技术可以实现快速的内容推送和多终端适配<sup>[7]</sup>。

## 4 广播电视电子工程技术的发展途径

### 4.1 强化管理意识

广播电视电子工程的发展对于社会的文化传播、文化建设等方面有着重要意义。为了推动其进一步发展,相关从业人员对该工程建设管理的重视至关重要。需要政府、从业人员和民众共同努力,发挥各自的优势,协同推进广播电视工程的持续进步和繁荣发展。在广播电视电子工程建设过程中,需要为广播电视电子工程建设相关从业人员提供专业化的技术服务和引导,同时还要提高相关从业人员的专业素养和综合能力,使他们在面对各种复杂问题时,能够做出正确的决策与处理。在广播电视电子工程建设中,需要让相关技术人员更好地了解工程建设的核心需求与关键环节,从而有针对性地采取相应的对策,以提升工程的建设的效率和质量。

### 4.2 完善基础力量

伴随社会经济的持续发展,中国广播电视行业展现出迅猛发展的势头。在这样的背景下,要达成广播电视电子工程的可持续发展,需要多方面共同发力,包括人员管理、资金投入、技术提升以及人才培养等方面。其中足够的资金支持是广播电视电子工程发展的关键。充足的资金能够确保工程的顺利进行以及硬件设施设备的完善。因此需要积极拓展融资渠道增加资金来源,例如通过政府财政支持、企业投资、社会融资等方式为工程建设筹集更多的资金。需要强调的是,还要重视在广播电视电子工程建设中国做到合理使用资金,必须做到根据工程建设的不同需求和优先级别进行科学规划。其中,设备是广播电视电子工程的重中之重,所以在资金分配和使用上享有优先权。同时,还应当积极发挥政

府部门的宣传作用,让更多的人了解广播电视电子工程的重要性的发展前景,吸引社会各界的关注和支持。

### 4.3 发展相关技术

想要提高广播电视节目的质量,强化人们的观看体验,发展相关技术是关键。卫星作为信号传输的中继站,接收来自地面发射的信号,经过处理后再转发至其他地方,一旦在中转中出现任何问题,就会对信号产生严重的影响。因此,技术人员在进行技术研究时,必须加强对信号质量的研究,归根到底也就是加强信号的抗干扰能力,通过采用先进的信号护理技术、加密技术、纠错技术等,减少外部因素对信号的影响。此外,随着网络技术的不断发展,技术人员还需要依托网络技术的优势,将电视频道同广播电台进行充分的整合,推动广播电视行业的创新发展。

## 5 结语

综上所述,随着众多先进技术的不断发展,为中国广播电视行业的发展带来全新的发展机遇,然而在实际应用中,仍存在一定的问題亟待解决。相关技术工作人员,应当不断探索新技术、新方法以及新解决方案,以应对建设过程中可能出现的任何问题,推动中国广播电视行业的高质量发展。

### 参考文献:

- [1] 吕芳.广播电视电子工程技术要点研究[J].传媒论坛,2021,4(12):165-166.
- [2] 张川.广播电视电子工程技术要点分析[J].西部广播电视,2020,41(22):213-215.
- [3] 刘辉,刘红.广播电视电子工程技术要点研究[J].西部广播电视,2020(6):212-213.
- [4] 武得娟.基于电子工程探究广播电视直播技术[J].西部广播电视,2020(2):198-199.
- [5] 张勇,周久荣,于克昌,等.多元探讨广播电视电子工程技术途径[J].卫星电视与宽带多媒体,2019(19):18+20.
- [6] 郭向英.多元探讨广播电视电子工程技术途径[J].国际公关,2019(9):39.
- [7] 郭向英.电子工程视角下广播电视直播技术分析[J].传播力研究,2019,3(25):294.