

# 浅析广播电视工程技术探讨

王 伟 杨海东 栾 天

(承德广播电视台 五转播台 河北 承德 067300)

**【摘 要】** 在我国传统的广播电视工程建设中,大多是以电力电子技术为主要应用技术。而缺少对一体化、智能化、集体化技术的深入研究,因此导致我国国内广电工程技术无法得到更进一步的发展。我国广播电视工程技术还有漫长的路要走,无论从技术重视程度还是资金的投入力度上看,都要有所提高。专业人员更应发挥自身的职责,探索行之有效的办法,从而为推动我国广播电视技术做出巨大贡献。

**【关键词】** 广播;技术;探讨;电视工程

广电技术设备变得更先进、更精准,同时也要求运行环境达到相应的标准。因此对广播与电视工程技术提出新的进步要求。所以广播电视工程技术要做到全面考虑,并且要追求高质量的运行环境。可见,要想改革广播电视,就需要摒弃传统技术模式中存在的缺陷还要积极创新,并转变模式,并把此点作为一个重要课题提上日程。

## 1 SDH 技术

作为一个较为新颖的技术概念—SDH。它是由美国的贝尔通信研究所率先提出的,而在我国,就称其为“同步光网络”。在广播与电视工程中,SDH 技术的应用必须组成一套较为完整的标准传送结构。同时它是主要适用于各种净负荷在卫星、光纤、微波等物理媒质上进行传输。

在广播与电视工程的建设中,SDH 可以达到公共物理传输平台的效果。而在这个特殊的平台上,其中一部分的带宽是用于广播与电视节目的传输,而另外一部分带宽则是用于用户数据或ATM、IP 交换机等方面数据的直接传输。并用它来满足广播与电视信号输出质量的不断提升。在国内的广播域电视工程中,SDH 技术主要是以同步数字系列的形式进行应用,或者只能进行数字信号的传输。事实上,这与国内多数地区采取的模拟信号存在一定的冲突。所以在今后的应用中,我们必须加快广播与电视信号的数字化处理,以此来满足 SDH 技术应用的基本平台需求。

## 2 抗干扰技术

当前,我国的广播与电视工程主要是利用卫星作为中继站进行各类信号的传输,这也是现代广电工程发展的主要技术标志之一。但是,由于卫星传输具有传输距离较远、传输质量要求高、覆盖面积广、容量要求大等特点,所以在各项技术的实际应用中就需注重信号传输过程中的抗干扰问题。在国内现阶段建设中,广播与电视卫星传输系统多是采取点对面的信号传输方式。并且由于中间技术环节的处理不当,所以会导致系统极易遭受外界的干扰。进而影响到广播、电视节目的实际播出质量。而为了减少广播与电视工程中的信号干扰问题,目前我国正在不断加强地球站抗干扰技术的研究和应用。其主要应用于卫星干扰问题的解决,并以最为常见的卫星抗干扰技术为例,适用在接收天线和卫星波束之间的覆盖区。但对覆盖区域之外的信号干扰,就并不能进行合理有效的控制。但是目前看来,国内的广播与电视工程技术主要是通过卫星来中转的,同时还开展各类信号的传输。但因为卫星传输有着容量要求大、传输质量要求高、覆盖面积广、传输距离较短等诸多的特点,所以在实际使用各项目的时候,就要加强注意观察信号传输所发生的抗干扰问题。而目前,国内的广电工程传输系统采用点对面的方法开展信号的传输。所以在这其间因为中间环节的失误,很影响系统从而受到外界干扰,进而影响整个广电节目的播出质量。现如今,广电技术在不断的发展中,卫

星地球站抗干扰技术也都会得到更广泛的应用。所以一旦广电卫星传输系统受到了外界的信号干扰,卫星地球站抗干扰技术就会迅速的将卫星转发器内的接收增益加以减弱,以此来保证上行的发射功率,减小外界干扰。

## 3 接地技术

在如今的广播与电视工程的建设中,接地技术是及其重要的工程技术。而接地系统的总体是否良好,将直接影响到广电系统的各项调试工作与实际运行质量。在广播与电视工程的安装和调试过程中,由于部分地区会存在较大功率设备使用的情况,这就对于各种广电设备产生不同程度的电场或磁场干扰。因此会在电源与导线之间产生相互耦合的现象,而这种干扰对于广电设备的性能影响是较为突出的。在一般情况下,广播与电视工程中常见的干扰现象大致表现在以下几个方面:电感性耦合、电磁场辐射、电容性耦合等形式。所以,只有实现接地技术的合理应用,才能实现系统与大地进行连接,进而保障各种设备的正常运行。事实上,接地技术的安装是一个繁琐的过程。因为它涉及到了复杂的地下线路。据目前的数据显示,在广电工程的建设中,总要许多的设备和线路加以安装,以满足居民群众的娱乐需要。所以,广电工程中总是会安装许多的线路。而线路和设备一多,整个地下线路就变得复杂。主要的线路如信号地线、机外壳地线以及模拟地线还有数字地线等。而在这样的情况下,就可以增设多个互平行的环形接地母线。而且这些线要和系统外壳产生绝缘反应。一条线设置成信号地母线,就能够将所有的线有规则的整理起来。这样的连接方式不但可以方便管理,而且能够清晰的看见每一条线,为维修和检查提供了便利的条件。接地技术与节目资料有着密切的联系。只有设备正常的运行才能保障居民的电视娱乐并且保障工作人员的人身安全。就广播电视工程接地方面来看,只有对实际情况进行综合具体的分析,才能保证最有效的接地技术安全。

因我国现代科学技术的发展较快,国内的广播与电视工程建设进入了一个全新的时代。而且我国的广播与电视工程还积累了较为丰富的技术经验。在我国,传统的广播与电视工程建设常以电力电子技术为主导。而电力电子技术缺乏对一体化、智能化、集成化等技术的深入探究与理论实践,因而我国国内的广播电视工程的发展被限制。随着现代化的发展以及信息化水平的提高,一般制作电视节目已经开始采用高新技术的产品,所以高新技术产品中的广电技术设备也就变得更为先进了。

## 参考文献

- [1] 张林. 试论广播电视在多媒体中的应用 [J]. 科技致富向导, 2012, (14): 79.
- [2] 田洪国. 接地在广播电视工程中的应用思路研究 [J]. 科技资讯, 2010, (35): 68.