

# 广播电台传输发射技术探析

高雅

内蒙古自治区广播电视传输发射中心731台

**[摘要]** 社会的发展使科学技术水平有了很大提高,许多新技术开始在各行各业中得到应用,其中广播电台的相关技术应用也变得更加广泛。广播电台在人们生活中占据了很大位置,发展前景十分广阔。目前,我国的广播电台相关行业正处于发展阶段,随着技术的不断革新,广播电台行业也开始进入网络、数字化等新的交互发展阶段。

**[关键词]** 广播电台; 传输发射技术; 应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.118

## 前言

传统媒体与现代技术的全面融合,有效提高了技术能力,保证了现代通讯与传输需求。人们生活的改变,也对媒介有了更高的要求,只有高品质的媒介才能被人们所接受,广播电台作为传统的媒介是人们生活离不开的重要信息平台,随着时代的发展,广播技术也在不断创新,更好地服务于大众生活。在信息技术、计算机技术、新媒体技术迅猛发展的今天,如果还是依靠传统方式进行传媒运行,势必会造成被动的局面,为了更好地融入现代技术,传统广播电台纷纷与现代技术相结合,实现了跨区域融合,更好地保证了媒体公信力与号召力,提高了市场竞争力。广播电台在当代社会中仍然发挥着重要的作用,对当前的广播电台技术进行全面的改革创新势在必行,要不断深入研究广播电台技术、计算机网络技术、新媒体技术等,使各种技术融合起来,有效发挥媒体的功能作用,推动经济社会快速发展。

### 1. 广播电台传输发射技术的特点

广播电台传输技术较为复杂,当前,主要用调幅或调频发射模式进行传输,通过此项技术能够全面提高传播力,保证了广播电台质量和效率,不论是偏远山区,还是远洋海域,都能够通过接收器对信号进行接收,全面保证了信号的稳定性,随着技术的不断创新与发展,将各种新技术、新设备应用到现实中,广播电台传输发射质量有了良好的改观,采用卫星发射模式、有线无线模式、计算机技术相融合的传输手段得到了广泛的普及,在传播服务中起到了重要的作用,从技术特点上看,目前广播电台传输发射技术特点如下。

#### 1.1 逐渐趋于智能化发展

传统广播电台传输技术较为落后,不符合现代快捷信息传输需求,通过技术创新应用,当前无限电台发射机智能程度已经有了明显提高。各种自动化、智能化的设备全面保证了信号的精准度,在高智能状态下的广播电台发射机,能够自动对各种信号进行自动搜索、信息数据统计及开关自动控制等,对于偏远的地区,还能够远程控制与操作,解放了人力劳作,节省了广播电台的运行成本。广播电台传输发射技术智能化适合不同的地区,对于人口少、较分散的区域更能够体现智能的优势,技术分布能够全面保证广播电台发射机

信号的正常传输,通过区域分析保证了信号分布式传输的合理化控制,能够为用户提供良好的收听收看体验。

#### 1.2 广播电台系统的稳定性不断提高

信息技术全面快速的发展,有效保证了信号的稳定性,特别是对于广播电台系统运行,更能够体现到软硬件设备上,技术与设备的协调性更加稳定,在传统录制节目时受到各种干扰,影响信号的稳定,而通过GIS技术就能够解决这些困扰,更好地复原信号,保证了信号的覆盖率。

#### 1.3 广播电台的安全性不断提升

广播电台对安全的要求较高,传统广播电台技术安全性低,通过新技术创新,能够有效保证信号的安全。当前,电台技术主要通过多渠道信号模式向用户传输,用户能够在一定的范围内通过信号搜索完成连接,但是,通过新技术保护的信号是无法探索到的。另外,新技术也能够对非法入侵行为进行记录,及时做好正确地分析处理,保证了安全。

#### 1.4 广播电台的优质性不断提高

广播电台的优势能够得到充分发挥,通过新技术应用,更好地实现传播效果。当前,广大群众精神生活需求越来越丰富,只有不断创新节目类型,做好优质传播,才能更好地满足人们需要,新媒体技术推动下的广播电台,能够全面建立起专属通道,满足不同用户的需要。

### 2. 广播电台传输发射过程中存在的问题

为了保障广播节目的稳定性,技术人员在设计广播电台传输系统时,一定要充分保障广播电台系统发射设备的运行稳定性。基于此,很多技术人员所涉及的广播发射设备均采用自动化模式。自动化模式的发射设备,不仅可以保障信号的稳定传输,同时还可以保障信号的质量。但是结合目前的情况来看,由于缺乏相应的建设资金,导致多数广播电台传输设备仍然使用传统的人工操作系统。虽然人工操作模式可以有效降低成本,但是会降低信号传输系统的稳定性和质量,从而对电台系统的建设产生严重影响。鉴于此,一定要大力发展广播数字化传输技术,通过该技术来有效改善广播电台设备的信号传输质量。

### 3. 提高广播电台传输发射技术的问题解决方法

3.1 对无线监控发射技术进行完善,做好广播电台传输发射技术改革工作

为了进一步提高广播电台传输技术的质量和效果,除了要对无线监控发射技术进行完善之外,还要做好相应的技术改革工作。例如广电部门可以先对从事广播电台发射工作的员工进行专业的技术培训,广电部门除了要制定相应的培训方案之外,也要根据实际情况培养一批集高素质和专业性为一体的技术人才。广电部门还要对原有的广播电台传输发射技术加以完善,通过完善发射制度来有效提升广播电台发射水平。此外,更为重要的是,广电部门还做好无线发射监控系统的完善工作。在实际的广播电台无线发射技术中,如果信号的传播受到阻碍,必然会影响对用户的使用,从而对广播电台事业的发展产生阻碍。基于此,技术人员要结合当前的互联网技术做好无线电频谱的开发工作,从而有效降低因频谱资源匮乏导致的信号传输中断和质量降低等问题发生的概率。同时,技术人员还可以利用高科技技术对无线发射设备的信号发射器进行优化,从而有效提高信号覆盖率和覆盖范围。

### 3.2采用多样化的手段,不断提高广播电台系统的质量和安全性

广播电台行业本质上属于一种服务性行业,广播电台节目的质量以及广播电台部门的服务质量,都会对该行业的发展产生影响。而发射技术作为广播电台服务中万方数据118传媒技术的核心,不仅会对终端用户的体验产生影响,同时还会对所有的服务环节产生影响。鉴于此,技术人员可以通过对无线传输技术的优化来提高信号传输质量。通过对无线传输技术的优化,一方面可以提高信号的稳定性和安全质量,另一方面也可以间接提高终端用户的体验观感和满意度。例如广电部门可以从提高技术人员的综合素质入手,来对传输系统进行改革。随着数字化技术的发展,数字化技术可以和无线传输技术有机融合在一起。在数字化技术的助推下,要求广电部门一定要采取必要措施来提高相关从业人员的综合素养。只有相关从业人员的设施操作水平和专业素质达到相关要求,可实现对传输设备的精通熟练操作,才能有效保障广电信号的传输质量和传输安全,并以此来实现广播电台节目的全覆盖。

### 3.3做好无线电台传输质量控制工作

为了有效提高无线电台的信号传输质量,技术人员可以从以下三方面来对其传输质量进行控制。例如技术人员可以先从无线数字传输技术入手,通过对数字技术进行优化来提高电台节目传输过程中的安全性和稳定性。信息技术的飞速发展不仅改变了大众的文化需求,同时也提高了大众对广播节目信号安全稳定性的要求。如果想要实现信号系统的安全稳定,就一定要做好发射设备的技术优化和基础性电源设备改革工作,只有做到了上述两点,才能够为提高信号质量创造有利条件。技术人员还要做好系统的质量控制工作。天馈

系统属于广播电台无线数字传输和发射中的重要组成部分,不仅可以有效保障广播电台节目的真实性,同时也可以有效减弱广播节目的失真概率。基于此,技术人员还要做好天馈系统的质量控制工作。例如技术人员可以在天馈系统进行信号传输的过程中对其相应的相位以及幅度标准进行优化和完善,并借此来实现天线信号的全方位覆盖。同时,通过对相位和幅度标准的优化,还可以有效增强广播电台传输信号的功率,并借此来完成对节目信号的及时、有效传送。

### 3.4技术人员要做好广播电台节目技术参数优化工作

在广播电台无线发射系统向观众传输节目的过程中,技术人员首先要做好广播电台节目传输过程中的音频信号处理工作。一般情况下,音频信号的处理都需要依靠无线设备。鉴于此,为了进一步提高音频信号的处理质量,相关技术人员可以先建立相应的数据集,然后在信号功率放大器的作用下进行信号传输。但是值得注意的是,技术人员在选择发射设备的过程中,一定要严格按照相应的参数标准对设备的功率进行优化。

### 3.5做好广播填写的及时维修工作

广播电台节目的功能能否有效发挥,最不能忽视的就是天线的检修工作。在广播电台系统中,天线系统不仅是重要的信号接收工具,同时也会直接影响到电台节目的质量。鉴于此,技术人员一定要按照操作手册做好天线的定期检查和检验工作。例如安排专业的技术人员来对广播天线进行检修。但是一一对天线进行检修不仅会耗费大量的时间,同时也会耗费大量的检修费用。基于此,技术人员可以采用抽样调查法来对天线进行统一检查。如技术人员可以定期对天线质量进行抽样分批检查。广电部门可以通过分区域进行,按片区对天线进行抽样调查,如果在检查过程中发现不合格的天线,需要对这批天线进行集中收集再进行统一处理。如果抽样调查的天线质量合格,则基本上可以保障区域内天线的合格率。但是在实际的检修过程中需要注意,天线的质量和区域内的气候条件有着密切的关系,部分合格的天线可能受高温高压影响导致检修结果出现误差。

## 结束语

近年来,广播的传输与发射设备根据发射中心的需求,进行了不断的调整与更新。目前,许多发射台都进行了设备更新,运用全固态的发射机,相较于传统发射机来说,这种发射机应用起来更加有效。如今电子管发射机的市场已经慢慢被全固态的发射机占领,拥有广泛的应用空间。

## 参考文献

- [1] 李丹. 地面数字电视发射机技术指标的检测与分析说明[J]. 广播电视信息, 2013(9): 81-84.
- [2] 邹宝平, 杨勇, 闫路标. 地面数字电视发射机技术指标的检测[J]. 辽宁广播电视技术, 2014(1): 71-73.