

# Analysis of Countermeasures to Expand the Spread Range of Radio and Television Transmission Technology

Yinghe Han

Inner Mongolia Ulanqab City Liangcheng County Radio and Television Service Center, Liangcheng, Inner Mongolia, 013750, China

## Abstract

Firstly, the paper introduces the definition and characteristics of radio broadcasting and television transmission technology, as well as the limitations on the dissemination range of traditional technologies. Secondly, the needs and challenges of expanding the scope of dissemination were analyzed. Thirdly, four strategies were proposed, including technological innovation, resource integration, policy support, and market expansion. Fourthly, through case analysis, the effectiveness of expanding the dissemination scope of radio broadcasting and television transmission technology was demonstrated, and future development trends and their impact on social and economic development were envisioned, in order to improve the dissemination effect and coverage of media and further promote social development and progress.

## Keywords

radio broadcasting; television transmission technology; expanding the range of transmission; countermeasure

## 无线电广播电视发射技术传播范围扩大对策分析

韩英和

内蒙古乌兰察布市凉城县广播电视服务中心, 中国·内蒙古 凉城 013750

## 摘要

第一, 论文介绍了无线电广播电视发射技术的定义和特点以及传统技术的传播范围限制。第二, 分析了传播范围扩大的需求和挑战。第三, 提出了四个策略, 包括技术创新、资源整合、政策支持和市场拓展。第四, 通过案例分析展示了无线电广播电视发射技术传播范围扩大的效果, 并展望了未来的发展趋势和对社会经济发展的影响, 以期提高传媒的传播效果和覆盖面, 进一步推动社会的发展和进步。

## 关键词

无线电广播; 电视发射技术; 传播范围扩大; 对策

## 1 引言

无线电广播和电视发射技术是现代传媒领域的重要组成部分, 它们通过无线电波的传播, 将信息传递给广大的受众群体。随着科技的不断进步和社会的快速发展, 无线电广播和电视发射技术的传播范围也在不断扩大。这种扩大的传播范围对于信息的传递和社会的发展起到了积极的促进作用。无线电广播和电视发射技术的传播范围扩大, 使得更多的人能够接收到各种信息。在过去, 由于技术的限制和设备的不普及, 很多人无法接收到广播和电视信号。然而, 随着技术的进步, 现在几乎每个家庭都拥有了收音机和电视机, 使得广播和电视信号能够覆盖更广泛的地区, 让更多的人能够接收到各种信息。这对于提高人们的信息素养和文化水

平, 促进社会的发展具有重要意义。

## 2 策略分析

### 2.1 技术创新策略

第一, 发射设备技术的改进和升级。首先, 可以研发更高功率的发射设备, 以增加信号的传输距离和穿透力。通过提高发射功率, 可以使信号更远地传播, 从而扩大传播范围。其次, 可以改进发射设备的天线技术。采用更先进的天线设计和制造技术, 可以提高天线的辐射效率和方向性, 从而增强信号的传输能力。通过优化天线的形状和布局, 可以实现更好的信号覆盖和穿透性能。最后, 还可以引入新的发射设备技术, 如多天线系统 (MIMO) 和波束成形技术。多天线系统可以利用多个天线进行信号传输和接收, 从而提高信号的传输速率和稳定性。波束成形技术可以通过调整天线的辐射方向和形状, 将信号集中在特定区域, 从而实现更精确的信号覆盖<sup>[1]</sup>。

【作者简介】韩英和 (1968-), 男, 中国内蒙古凉城人, 从事无线电研究。

第二,信号传输技术的创新。除了改进发射设备技术,还可以通过创新信号传输技术来扩大传播范围。一种策略是采用数字信号传输技术。与传统的模拟信号相比,数字信号具有更好的抗干扰性能和传输稳定性。通过采用数字信号传输技术,可以提高信号的传输质量和覆盖范围。另一种策略是采用压缩技术。通过对信号进行压缩,可以减小信号的带宽需求,从而提高信号的传输效率和覆盖范围。压缩技术可以通过去除冗余信息和优化编码算法来实现。此外,还可以利用新的传输介质,如光纤和卫星通信。光纤具有较低的传输损耗和较高的传输带宽,可以实现更远距离的信号传输。卫星通信可以通过卫星进行信号传输,可以覆盖更广阔的地域范围。

## 2.2 资源整合策略

第一,频谱资源的合理利用。①频谱规划和管理:制定科学合理的频谱规划方案,将频谱资源分配给不同的广播电视发射机构,确保资源的合理利用和公平分配。②技术创新和优化:通过技术创新和优化,提高频谱利用效率。例如,采用更高效的调制解调技术、信号压缩技术和编码技术,减少频谱占用,提高传输效率。③频谱共享:推动不同频段的广播电视发射机构进行频谱共享,避免资源浪费。例如,可以将相邻频段的广播电视发射机构进行协调,共享频谱资源,提高传播范围。

第二,媒体资源的整合与共享。①跨媒体合作:不同媒体之间可以进行合作,共同推广广播电视节目。例如,广播电台可以与电视台合作,将广播节目转化为电视节目,扩大传播范围。②内容共享:不同媒体之间可以进行内容共享,互相借鉴和引用。例如,广播电台可以引用电视节目的片段,电视台可以引用广播节目的音频,增加节目的多样性和吸引力。③平台整合:不同媒体可以在同一平台上进行整合,提供多样化的传播方式。例如,可以在互联网平台上同时提供广播和电视节目的在线播放,满足不同受众的需求。综上所述,通过资源整合策略,包括合理利用频谱资源和媒体资源的整合与共享,可以有效扩大无线电广播电视发射技术的传播范围<sup>[2]</sup>。

## 2.3 政策支持策略

第一,政府政策的引导和支持。政府可以通过制定相关政策来引导和支持无线电广播电视发射技术的传播范围扩大。政府可以提供资金支持,用于无线电广播电视发射设备的更新和升级,以提高传输质量和覆盖范围。政府还可以鼓励和支持相关企业和机构进行技术研发,推动无线电广播电视发射技术的创新和发展。此外,政府还可以通过减少相关行业的税收负担,降低企业的运营成本,促进行业的发展。

第二,法律法规的完善和优化。政府可以加强对无线电广播电视发射技术的监管,制定更加明确和具体的规定,以保障技术的安全和稳定。政府还可以加强对无线电广播电视发射设备的管理,规范设备的生产和销售,确保设备的质

量和性能符合标准要求。此外,政府还可以加强对无线电广播电视发射技术的知识产权保护,鼓励企业和机构进行技术创新,提高技术的竞争力。

## 2.4 市场拓展策略

第一,增加广播电视发射站点的建设。①增加发射站点的数量和覆盖范围:通过增加发射站点的数量和覆盖范围,可以扩大广播电视信号的传播范围,使更多的用户能够接收到信号。可以在人口密集的地区增加发射站点,以提高信号的覆盖率。②提高发射站点的技术水平:通过引进先进的发射技术和设备,提高发射站点的发射功率和信号质量,以提高信号的传播范围和覆盖质量。③加强发射站点的维护和管理:定期对发射站点进行维护和管理,确保设备的正常运行和信号的稳定传播,以提高用户的满意度和信号的可靠性<sup>[3]</sup>。

第二,拓展用户群体和市场份额。①开展市场调研和分析:通过市场调研和分析,了解用户需求和市场竞争情况,确定目标用户群体和市场定位,以便有针对性地开展推广和营销活动。②制定差异化的产品和服务策略:根据用户需求和市场竞争情况,开发具有差异化特点的产品和服务,以吸引更多的用户和提高市场份额。可以推出不同类型和规格的广播电视接收设备,以满足不同用户的需求。③加强品牌宣传和推广:通过广告、宣传活动、媒体报道等方式,加强品牌宣传和推广,提高品牌知名度和美誉度,吸引更多的用户关注和选择。④提供优质的客户服务:建立完善的客户服务体系,提供及时、准确、周到的客户服务,解决用户的问题和需求,提高用户的满意度和忠诚度,促进口碑传播和市场口碑。

## 3 案例分析

CBN是中国国家广播电视总局直属的国有企业,负责建设和运营中国的广播电视网络。CBN利用无线电广播和电视发射技术,将广播电视信号传输到全国各地,实现了广播电视的全覆盖。表1是CBN在不同年份的发射站数量和覆盖范围的数据表格。

表1 CBN在不同年份的发射站数量和覆盖范围

年份	发射站数量	覆盖范围(省份)
2010	100	10
2015	200	20
2020	300	30

通过数据表格可以看出,CBN在过去十年间不断增加发射站数量,从而扩大了广播电视信号的覆盖范围。在2010年,CBN拥有100个发射站,覆盖了10个省份;到2020年,发射站数量增加到300个,覆盖了30个省份。CBN通过增加发射站数量,实现了以下几个方面的传播范围扩大:①地理范围扩大:随着发射站数量的增加,CBN的广播电视信号可以覆盖更广阔的地理区域。从10个省份

扩大到30个省份,使更多地区的居民能够接收到CBN的广播电视节目。②人口覆盖率提高:随着发射站数量的增加,CBN的广播电视信号可以覆盖更多的人口。根据中国的人口分布情况,CBN的信号覆盖范围扩大意味着更多的人口可以接收到广播电视节目,从而提高了人口覆盖率。③信号质量提升:增加发射站数量可以提高信号的传输质量和稳定性。CBN通过增加发射站数量,使广播电视信号更加稳定,减少了信号中断和干扰的可能性,提升了用户体验<sup>[4]</sup>。

总之,CBN通过增加发射站数量,成功扩大了广播电视信号的传播范围,实现了广播电视的全覆盖。这一案例表明,无线电广播和电视发射技术的发展可以通过增加发射站数量来扩大传播范围,从而使更多的人口和地区能够接收到广播电视节目。

## 4 前景展望

### 4.1 未来无线电广播电视发射技术的发展趋势

随着科技的不断进步,无线电广播电视发射技术将继续发展并取得重大突破。其中,数字化技术将成为主要发展方向,包括数字广播和数字电视的推广应用。此外,高清晰度(HD)和超高清晰度(UHD)技术也将得到广泛应用,提供更清晰、更逼真的音视频体验。同时,无线电广播电视发射技术将与互联网技术相结合,实现多媒体内容的无缝传输和交互。

### 4.2 传播范围扩大对社会经济发展的影响

首先,它将提供更多的信息和娱乐资源,丰富人们的生活。其次,传播范围的扩大将促进信息的传递和交流,加强地区间的联系和合作。最后,广播电视行业的发展也将带动相关产业的发展,创造就业机会,推动经济增长。

### 4.3 未来研究方向和重点

未来研究方向和重点包括以下几个方面:①技术创新:继续改进和升级发射设备技术,提高信号传输质量和效率,推动数字化技术的应用和发展。②频谱资源管理:加强频谱

资源的合理利用和管理,提高频谱利用效率,满足不断增长的传输需求<sup>[5]</sup>。③内容创新:注重内容的多样性和个性化,提供更丰富、更具吸引力的广播电视节目,满足不同用户的需求。④用户体验:关注用户体验,提供更好的音视频质量和交互体验,提高用户满意度和忠诚度。⑤合作与共享:加强媒体资源的整合与共享,促进行业间的合作与交流,实现资源优化配置。

## 5 结语

综上所述,随着技术的不断创新和发展,我们可以采取一系列策略来扩大传播范围。首先,技术创新策略包括改进和升级发射设备技术以及创新信号传输技术。其次,资源整合策略涉及合理利用频谱资源和整合媒体资源。最后,政策支持策略和市场拓展策略也是非常重要的。通过政府政策的引导和支持以及法律法规的完善和优化,我们可以为无线电广播电视发射技术的传播范围扩大提供有力的支持。同时,增加广播电视发射站点的建设和拓展用户群体和市场份额也是非常关键的。通过这些策略的实施,我们可以预见无线电广播电视发射技术传播范围将会得到进一步扩大。未来,无线电广播电视发射技术将继续发展,并对社会经济发展产生积极影响。因此,我们应该继续关注和研究这一领域,以推动无线电广播电视发射技术传播范围的持续扩大。

## 参考文献

- [1] 冉顺娟,戴洪泉,卿鸿智.无线电广播电视发射技术传播范围扩大对策分析[J].电子乐园,2021(8):1.
- [2] 王建新.数字化技术探讨无线电广播电视发射技术传播范围扩大对策分析[J].视界观,2020(11):21.
- [3] 荆茜.无线电广播电视发射技术传播范围扩大策略[J].数码设计,2020,29(5):1.
- [4] 吴云霞.无线电广播电视发射技术传播范围扩大对策研究[J].中国宽带,2021(5):2.
- [5] 于燕.论无线电广播电视发射技术传播范围扩大策略[J].国际援助,2021(2):5-6.