 DOI: https://doi.org/10.12349/iser.v6i7.6720

The ground digital TV coverage project and the collaborative transmission mechanism of new media in the era of integrated media

Jun CAI

Convenience Services of the People's Government of Guide Town, Zizhong County, Neijiang, Sichuan, 641200, China

Abstract

The era of integrated media has promoted the deep integration of traditional broadcasting and television technologies with emerging new media platforms. Traditional terrestrial digital TV coverage projects are facing dual challenges of technological upgrading and service model innovation. This article conducts a systematic study on the ground digital TV coverage project and the collaborative transmission mechanism of new media, analyzes the coupling relationship between the two in terms of technical system, business process and development model, and expounds the necessity and feasible path of achieving efficient collaborative transmission in the current communication environment. This article explores the construction principles, implementation strategies and key technical supports of the collaborative mechanism, and proposes practical countermeasures to improve the integrated system, aiming to provide theoretical basis and practical reference for the development of China's radio and television industry in the era of integrated media.

Keywords

Converged media Terrestrial digital television Covering project New media Collaborative transmission

融媒体时代地面数字电视覆盖工程与新媒体协同传输机制

蔡军

资中县归德镇人民政府便民服务，中国 · 四川 内江 641200

摘　要

融媒体时代推动了传统广播电视技术与新兴新媒体平台的深度融合，传统地面数字电视覆盖工程面临着技术升级与服务模式创新的双重挑战。本文围绕地面数字电视覆盖工程与新媒体协同传输机制展开系统性研究，分析二者在技术体系、业务流程及发展模式上的耦合关系，阐述在当前传播环境下实现高效协同传输的必要性与可行路径。文章通过探讨协同机制的建设原则、实施策略以及关键技术支撑，提出完善融合体系的实际对策，旨在为我国广播电视行业在融媒体时代的发展提供理论依据与实践参考。

关键词

融媒体；地面数字电视；覆盖工程；新媒体；协同传输

1 引言

近年来，信息传播技术持续革新，移动互联网、5G、人工智能等新兴技术广泛应用，推动了媒体传播格局的深刻变化。传统广播电视面临受众分流、传播渠道多样化以及市场竞争加剧等问题。为应对这一趋势，我国加快推进融媒体建设，力求实现传统媒体与新兴媒体的深度融合。地面数字电视作为传统广播电视的主要传播手段，依托其广覆盖、低成本与抗干扰能力强的特点，依然在信息传播体系中占有重要地位。然而，单一依赖地面数字电视已难以满足受众多样化的收视需求，新媒体平台的快速发展则提供了更加灵活便捷的信息获取方式。在此背景下，探索地面数字电视覆盖工程与新媒体协同传输机制成为广播电视行业转型升级的重要课题。本文结合我国融媒体发展实际，对相关机制建设进行系统性分析与探讨。

2 融媒体时代地面数字电视覆盖工程发展现状

2.1 地面数字电视覆盖工程的基本特征与优势

地面数字电视覆盖工程，是借助大型发射台站，以无线形式把数字电视信号直接送到用户家中或终端设备的系统性工程，它是国家广播电视公共服务体系里极为关键的一环，有着诸多鲜明特点。其覆盖范围极为广泛。通过合理布局塔台和中继站，信号能够跨越城市与乡村，深入山区和边远地区，让不同地域、不同生活环境下的各类用户群体，都能平等且便捷地享受到基本公共广播电视服务，消除了地域

【作者简介】蔡军（1974–），男，中国四川内江人，从事广播电视网络工程研究。

带来的信息接收差距。传输成本方面优势明显。和卫星电视、有线电视相比，用户无需承担高昂的终端设备费用以及使用费用。而且，地面数字电视在维护和扩展上的成本也相对较低，这使得它在经济上更具可行性，也更容易得到普及推广。接收门槛低也是一大亮点。用户只需安装简易的地面接收设备，像数字电视机顶盒，或者使用内置接收模块的数字电视机，就能直接收看节目，整个过程无需复杂的接入流程，也不用额外付费，简单又方便。在灾害应急方面，地面数字电视能力突出。遇到自然灾害、突发公共事件，当互联网、移动通信等系统因灾受损时，它仍能凭借无线广播，及时向广大群众传递应急信息和公共安全提示，发挥不可替代的公共服务作用。此外，地面数字电视工程在技术上成熟可靠、稳定性高，抗干扰能力强，能够为国家政策宣传、文化传播、社会治理等工作提供坚实有力的支撑。

2.2 面临的技术挑战与发展瓶颈

虽说地面数字电视覆盖工程有不少优势，但在当下融媒体时代，它的发展也遭遇了不少技术与管理方面的挑战和瓶颈。频谱资源受限就是个大问题。地面数字电视的频道数量和带宽容量都不够充裕，没办法像互联网新媒体平台那样，为用户提供海量又丰富多样的视频内容。这就导致它的服务能力大打折扣，很难满足用户越来越个性化、多元化的内容消费需求。终端设备市场萎缩也给它带来了冲击。如今，智能电视、移动终端等多功能设备越来越普及，人们更倾向于选择这些功能丰富的设备，传统单一接收地面信号的电视机市场空间越来越小。而且，用户对收视体验的要求也提高了，不再满足于单向接收节目，而是希望有互动、点播和定制服务，这对传统地面数字电视模式提出了严峻挑战。建设与维护成本高也是不容忽视的一点。塔台设施的搭建、发射设备的购置以及后续的技术升级，都需要持续不断地投入资金。但它的收益模式却比较单一，长期依赖国家财政补贴或者广告收入，缺乏多元化的盈利渠道，可持续发展动力不足。另外，在融媒体环境下，内容竞争愈发激烈。新媒体平台利用大数据、人工智能算法精准推送内容，吸引了大量用户流量。相比之下，地面数字电视在用户互动性、内容更新速度方面还有很大差距。这些因素相互交织，共同制约了地面数字电视覆盖工程在新时代的竞争力与持续发展能力，亟待通过创新与改革来打破困境。

2.3 政策支持与行业改革趋势

为应对地面数字电视发展面临的挑战，国家有关部门积极行动，出台一系列政策支持与改革举措，力促其与新媒体平台深度融合。《国家广播电视发展规划纲要》明确方向，提出推动地面数字电视和互联网、移动通信等新技术融合应用，探索构建协同传输机制，以此提升广播电视公共服务能力，让服务更高效、更广泛。国家大力推进智慧广电建设，引入云计算、大数据、人工智能等前沿技术，推动广播电视业务向数字化、网络化、智能化迈进。像建设智慧塔台、智慧发射平台，能实现广播信号的智能调度与精准覆盖，让信号传输更稳定、覆盖更全面。5G 广播技术的探索也在积极推进。5G 技术低延迟、高带宽、大连接的特性，与传统地面数字电视优势互补，拓展了业务形态。开展 5G 广播应用试点，可实现大规模、高质量视频内容的无缝推送，满足用户在车载、移动终端等多场景的观看需求，带来全新视听体验。行业内部同样积极作为，探索新商业模式。引入付费内容、定制化频道、广告精准投放、数据服务等多元化收入渠道，缓解了长期依赖单一财政补贴的运营困境，为持续发展注入新动力。

尽管地面数字电视覆盖工程面临技术升级与市场竞争压力，但在国家政策支持和行业积极改革下，正朝着与新媒体深度融合、业务多元化、技术智能化的方向稳步前行。这不仅提升了其市场竞争力，更为保障公共信息安全、服务社会治理、促进文化传播筑牢了根基。

3 新媒体平台在信息传播中的地位与特点

3.1 新媒体平台的发展态势

新媒体平台依托互联网技术，通过移动终端、社交网络、视频平台等多样化渠道，实现内容的即时发布与广泛传播。近年来，短视频平台、直播平台等新兴媒介形态迅猛发展，用户规模持续扩大，深刻改变了大众，尤其是年轻群体的媒介使用习惯。与传统媒体相比，新媒体平台具有更强的互动性、个性化与灵活性，用户不仅是内容的接收者，更是积极的参与者和创作者。通过点赞、评论、转发等互动方式，用户能够直接影响内容传播效果。此外，随着人工智能、大数据分析等前沿技术的广泛应用，新媒体平台的内容推送与用户行为分析能力持续增强。平台能够基于用户兴趣、浏览习惯等数据精准推荐内容，提高信息传播的针对性和有效性，同时也大幅提升了用户黏性和平台活跃度。这种技术与内容相结合的传播模式，使新媒体平台在信息传播格局中占据越来越重要的地位，对传统媒体形成了深远的影响与挑战。

3.2 新媒体平台的技术优势

新媒体平台在技术层面展现出明显优势：一是基于云计算的内容存储与分发机制，使海量数据处理与传输成为可能；二是依托智能推荐系统，实现针对性内容推送，提高传播效果；三是多屏互动与跨平台整合能力，使信息覆盖范围更广。此外，新媒体平台能够快速响应市场变化与用户需求，推出定制化内容与服务，增强市场竞争力。这些优势使新媒体在信息传播领域形成强势地位，成为传统媒体转型的重要参照。

4 地面数字电视与新媒体协同传输机制构建的必要性

4.1 满足多样化信息需求

在当下这个信息爆炸的时代，受众的媒介素养不断提升，大家不再满足于单一渠道获取信息，而是有着多层次、多样化的需求。传统地面数字电视，一直以来主要承担着提供基础性公共服务信息的重任，它就像一个可靠的“信息基石”，稳定地传递着各类基础资讯。而新媒体平台则另辟蹊

径，将重点放在了个性化内容与互动体验上。在这里，用户可以根据自己的喜好选择想看的内容，还能和其他人互动交流，充满了趣味性与参与感。

要是让传统地面数字电视和新媒体平台协同传输，那可就能实现优势互补啦！一方面，能保障信息覆盖的全面性和安全性，让重要信息准确无误地传达到每一个角落；另一方面，又能为用户提供丰富多样的内容选择，满足不同人的口味。特别是在应急广播、政务信息公开这些关键领域，协同机制能大大提高传播效率和影响力，让信息在第一时间传递给大众，发挥出更大的作用。

4.2 优化资源配置与系统效率

地面数字电视和新媒体平台在多个方面都独具优势。地面数字电视在基础设施上较为成熟，有着稳定的信号发射与接收体系；频谱资源利用也有其独特模式，能保障基础信号广泛覆盖。新媒体平台则在内容制作上更为灵活多元，能快速响应市场需求。

建立协同传输机制，能让二者资源实现最优配置。把基础性、公益性内容，如政策法规、科普知识等，借助地面数字电视集中广播，确保全民覆盖、稳定接收。而个性化、娱乐性内容，像热门剧集、综艺等，通过新媒体平台分发，满足不同用户的兴趣偏好。如此一来，既避免了资源的重复投入，降低了整体运营成本，又能让信息传输系统根据不同场景和需求灵活调整，增强适应能力。

4.3 推动行业创新与融合发展

协同传输机制的搭建，宛如一座桥梁，巧妙地打破了传统媒体与新媒体之间那道无形的界限，为广播电视行业带来了全新的发展契机。在内容制作上，依托大数据与人工智能技术，能精准洞察不同平台用户的喜好，实现多平台内容的协同创作与精准分发，让优质内容触达更广泛的受众。传播渠道方面，借助 5G 技术的高速稳定特性，高质量视频内容可实时传输，无论用户身处何地，都能畅享流畅的视听体验。这一机制的创新，不仅推动了广播电视行业在技术层面的进步，更促使运营模式发生深刻变革，催生出多元化的商业模式。由此，整个行业得以在激烈的市场竞争中实现升级转型，焕发出新的生机与活力。

5 协同传输机制的构建原则与实现路径

5.1 构建原则

地面数字电视与新媒体协同传输机制建设，应坚持以下基本原则：

互补性原则：充分发挥两类平台在技术、内容与服务模式上的互补优势，形成高效协同。

安全性原则：特别关注信息安全与数据隐私保护，确保公共信息传播渠道的安全可靠。

用户导向原则：以用户需求为核心，设计符合用户使用习惯与体验要求的协同模式。

持续创新原则：结合最新技术成果，不断优化协同机制，适应市场与技术环境变化。

5.2 实现路径

推动地面数字电视发射系统与新媒体平台的技术整合，建立统一的内容管理与分发平台，实现信号统一调度与传输。利用云计算、大数据平台，实现多渠道数据汇聚与分析，优化内容推送策略。

构建面向不同平台的内容协作机制，明确内容制作、审核与发布流程。例如，重要公共信息由地面数字电视优先发布，新媒体平台同步跟进；娱乐性、商业性内容则由新媒体平台主导制作与传播。

6 结语

融媒体时代对信息传播提出了更高要求，单一渠道与平台已难以满足受众多样化需求。地面数字电视覆盖工程与新媒体平台在各自领域具有不可替代的重要性，通过构建协同传输机制，可以实现资源优化配置、服务模式创新与技术体系升级。本文围绕协同机制的建设背景、必要性、基本原则与实现路径进行了系统性探讨，提出了具体的对策建议。

参考文献

[1] 惠鸣.创新机制，深化供给广播电视公共文化服务高质量发展[J].广播电视网络,2024,31(10):13-24.

[2] 李翔.建设“三多一高”应急广播新体系[J].广播电视网络,2024,31(07):6-8.

[3] 聂夏.广播电视公共服务现状分析及对策建议——以云南省玉溪市为例[J].广播电视网络,2024,31(06):37-39.

[4] 孙璐杨.全媒体场域中我国主流意识形态传播研究[D].贵州师范大学,2024.

[5] 聂夏,胡小龙.基层广播电视公共服务网络标准化建设现状分析及建议——以云南省玉溪市为例[J].广播电视网络,2023,30(08):49-51.