

AI助力广播电视跨平台传播：多模态内容适配与分发策略

李 骏

武汉广播电视台 湖北 武汉 430012

摘 要：人工智能技术的快速发展为广播电视行业跨平台传播提供了全新路径。在媒介融合背景下，传统广电内容面临多终端适配效率低、用户触达精准度不足等挑战，而AI通过多模态内容生成、智能分发算法及跨平台协同机制，能够重构内容生产与传播链路。本文聚焦AI驱动的多模态适配策略，从技术赋能视角探讨其在内容形式创新、传播渠道优化及用户体验提升中的核心价值，同时针对算法同质化、技术壁垒、版权风险等关键问题提出系统性解决方案，为广电行业智能化转型提供实践参考。

关键词：人工智能；跨平台传播；多模态适配；智能分发；版权保护

1 引言

随着互联网技术与移动终端的普及，用户内容消费场景已从单一媒介向多平台迁移。传统广播电视内容因形式固化、分发效率低等问题，难以适应碎片化、个性化的传播需求。AI技术通过语义理解、计算机视觉及深度学习能力，为内容的多模态重构与跨平台适配提供了技术支撑。^[1]AI可将音频节目转化为图文短视频，或基于用户行为数据动态调整内容形式，实现“一次生产、多元分发”。这种技术赋能不仅提升内容传播效率，更推动广电媒体突破传统边界，形成“大屏+小屏”“长视频+短视频”的立体传播格局。然而，技术应用过程中仍存在算法逻辑单一、平台兼容性不足等深层矛盾，需通过系统性策略实现内容生态与传播效能的双重突破。

2 基于 AI 助力广播电视跨平台传播：多模态内容适配与分发策略的意义

AI技术通过自动化内容生成与智能分发机制，显著缩短传统广电内容从生产到触达用户的周期。基于自然语言处理技术，AI可将广播音频实时转化为文字稿件，并自动剪辑生成适配短视频平台的精华片段；通过图像识别与增强现实技术，静态图文内容可被动态重构为沉浸式视频，满足不同平台用户的视觉偏好。智能剪辑工具可识别新闻视频中的关键人物与场景，自动生成横版、竖版及图文混排等多版本内容，实现跨平台一键分发。这种“一源多用”模式大幅降低人力成本，同时提升内容覆盖密度。

AI算法通过分析用户跨平台行为数据，构建精准画像，实现内容形式与分发策略的个性化匹配。针对短视频平台用户偏好快节奏内容的特点，AI可自动提取长视频中的高光片段并添加动态字幕；而在知识类社区平台，同一内容可被转化为深度解析图文，适配用户深度阅读需求。虚拟主播技术结合情感计算，能根据用户实

时反馈调整播报风格，增强互动黏性。

3 基于 AI 助力广播电视跨平台传播：多模态内容适配与分发的问题

3.1 算法同质化导致内容创新乏力

当前AI内容生成高度依赖既有数据训练，易陷入模式化创作困境。短视频平台中大量AI生成的新闻摘要存在结构雷同、表达单一等问题，导致用户审美疲劳。^[2]其根源在于算法过度依赖历史热门内容特征提取，缺乏对文化语境与用户情感需求的动态感知。跨平台分发时，算法为追求传播效率，倾向于复用已验证的内容模板，进一步加剧同质化风险。

3.2 跨平台技术标准不兼容

广播电视内容涉及音频、视频、图文等多模态形式，而各平台对文件格式、编码标准、交互协议等技术要求差异显著。广电机构使用AI工具生成的竖版短视频在抖音平台播放流畅，但移植至B站时因分辨率适配问题导致画面失真。这种技术壁垒使得跨平台传播需反复调整参数，增加运维成本。更深层次矛盾在于行业缺乏统一的多模态内容元数据标准，制约AI系统的自动化适配能力。

3.3 版权归属与伦理风险交织

AI内容生成过程中，素材抓取、风格模仿等行为存在版权争议。虚拟主播的声音模型若未经授权使用真人播音员声纹数据，可能引发知识产权纠纷。算法驱动的个性化推荐易形成“信息茧房”，导致用户认知窄化；而AI生成内容的真实性审核机制不完善，可能传播误导性信息。这些风险在跨平台传播中被进一步放大，亟需建立技术、法律与伦理协同的治理框架。

4 基于 AI 助力广播电视跨平台传播：多模态内容适配与分发策略

4.1 构建智能内容生成引擎

在算法高度趋同的严峻形势下,广电媒体行业若要突破发展困境,构建开放且协同的内容创新体系迫在眉睫。对抗生成网络(GAN)与强化学习技术的深度融合,为AI系统模拟多元创作风格筑牢了坚实的技术根基。GAN架构精巧,由生成器与判别器协同运作。生成器以随机噪声为输入,借助复杂的神经网络结构,生成全新的数据样本,这些样本涵盖图像、文本、音频等多种模态。判别器则肩负着鉴别生成样本真伪的重任,其依据训练数据集中的真实样本特征,对生成器输出进行评估判断。二者在相互博弈的过程中不断优化自身参数,生成器为使生成的数据更逼近真实分布,持续改进生成策略;判别器为精准识别真伪,不断提升鉴别能力。历经多轮迭代,生成器最终能够生成高度逼真且风格多样的数据,为内容创作提供了丰富素材。

在AI模型训练阶段,将地方方言、独特文化符号等特色数据纳入其中,可显著扩充模型的知识储备与创作灵感来源。以文旅宣传视频创作实践为例,模型学习不同地域方言的语音语调、词汇用法,以及当地特有的文化符号,如传统建筑样式、民俗活动标识等。生成的文旅宣传视频不仅能秉持广电媒体严谨客观、权威性强的专业特质,在内容叙述、信息呈现上确保准确无误;还能巧妙吸纳短视频平台流行的简洁明快、互动性佳的网感表达风格,运用活泼的文案表述、热门的话题标签等,精准对接不同受众群体的喜好与需求,有效提升视频的传播效果与影响力。

自深度求索公司推出DeepSeek系列大模型以来,中国广电行业紧抓技术革新机遇,积极布局AI领域,深化DeepSeek大模型的本地化部署与场景适配,加速推进AI融合实践。中国广电股份公司借助广电云平台推进算力适配,构建大模型服务平台,已在承建的国家文化大数据服务平台上实现DeepSeek模型本地化部署。^[3]这一举措助力提升了内容生产效率和传播精准度,在音视频采编制作环节结合DeepSeek的强化学习能力,降低了审核成本,提升了内容版权的可追溯性。湖北广电通过打造“楚韵智能体”,深度融合荆楚文化数字资产,训练出具备方言理解能力的专属模型,地域文化内容生成准确度高达92%。同时,搭建“视频-音频-文本”三维审查矩阵,实现内容安全审核智能化,高危内容拦截率达99.6%。创造创作加速器,集成智能脚本工厂,视频生产效率提升7倍。广西广电网络利用DeepSeek的智能写作、内容生成、大数据分析等能力,打造“智能媒资管理”和“一键成片”等融媒服务能力,赋能媒体行业系统性变革。陕西广电网络接入DeepSeek,赋能陕西广电网络

文化资源库建设和文化数字化产品创作,增强媒体内容编辑、制作、校对、创意等方面的能力,为文化数字化和媒体融合发展注入新的活力。

4.2 开发跨平台自适应分发系统

在当前媒体生态中,技术标准碎片化的状况极为严峻,不同平台各自为政的技术规范,严重阻碍了广电媒体内容高效、流畅地跨平台传播。在此复杂背景下,构建基于语义网的多模态内容描述框架成为打破僵局、实现突破的核心要点。MPEG-21标准作为应对这一难题的有力手段,能够针对视频、音频、文本等多模态元素开展细致且规范的结构化标注工作。它为每一种元素精心定义了专属的描述符与严谨的语法规则,使得AI系统能够凭借这些精准标注,敏锐且自动地识别不同平台在视频格式、音频编码、文本排版等多方面的技术规范要求差异,并精确无误地执行格式转换操作,从而全方位确保内容在各类不同平台上都能够被正确解析与完美呈现。以某头部短视频平台推出的“犀牛剪辑”工具为例,其内置的先进智能转码引擎拥有强大的自适应调控能力,能够依据目标平台多样化的视频分辨率要求、帧率设定以及压缩比标准,动态且精准地对视频各项参数进行实时调整。这一前沿技术极大地保障了视频在手机、平板、电脑等不同终端设备上播放时的流畅性与稳定性,为用户带来连贯、优质的观看体验。

边缘计算技术的创新性应用,为跨平台自适应分发系统注入全新的发展活力。在内容分发节点部署轻量化AI模型,充分挖掘并利用边缘设备的计算潜能,对内容展开实时渲染与适配处理。相较于传统的云端集中处理模式,边缘计算模式优势显著,能够显著减少数据传输延迟。这是因为数据无需长途跋涉传输至云端进行处理,在靠近用户终端的边缘节点即可快速完成相关操作。通过这种优化方式,内容能够以更快的速度、更高的质量传输至用户终端,充分满足用户对于即时性内容消费的迫切需求,进一步优化内容分发的效率与效果,切实提升用户对内容服务的满意度,推动广电媒体内容分发迈向新的高度。

4.3 完善版权管理与伦理审查机制

建立区块链存证平台,是强化AI生成内容版权管理的核心举措。区块链技术凭借去中心化、不可篡改、分布式账本等特性,能够对AI生成内容的素材来源、创作过程中的修改轨迹进行全程、精准追溯。每一个素材的使用、每一次内容的修改,都会以加密哈希值的形式记录在区块链的区块中,形成一条完整且不可篡改的记录链条,为版权归属的界定提供确凿、可靠的证据支撑。

广电机构在虚拟主播系统中创新性地嵌入数字水印技术,所有AI生成的语音片段均携带独一无二且不可篡改的版权标识。该标识不仅包含内容创作者的身份信息,还记录了创作时间、版权归属等关键信息,从源头上有力保障了内容创作者的合法权益,有效遏制了版权侵权行为的发生。

在伦理审查环节,采用“人机协同”模式是一种科学、高效且符合实际需求的方法。AI基于其强大的计算能力和数据分析能力,能够依据预设的敏感词库、行为模式规则等,快速对内容进行初步筛查,过滤掉明显涉及暴力、色情、恐怖主义等敏感信息的内容。文化语境与价值观导向的审查工作具有高度的主观性与复杂性,不同地区、不同文化背景下,对于内容的理解与接受程度存在显著差异。需要经验丰富的人工审核团队进行复审。人工审核员凭借对文化语境的深刻理解、对社会价值观的精准把握,对AI初步审核通过的内容进行细致审查,确保内容在文化表达、价值观传递上符合社会主流认知与道德规范。央媒推出的AI审核系统,借助知识图谱技术,构建了庞大的知识体系网络,能够精准识别潜在的伦理冲突,如对时政新闻进行过度娱乐化解读、歪曲历史事实等不当行为,并自动触发人工干预流程。通过人机优势互补,全方位确保了内容在传播过程中的合法性、合规性与正面价值导向,维护了媒体行业的公信力与社会责任。

4.4 强化用户隐私与数据安全防护

在个性化推荐服务蓬勃发展且广泛普及的当下,用户隐私与数据安全问题犹如高悬之剑,引发了社会各界的广泛关注。联邦学习技术凭借其独特架构与运行模式,为妥善解决这一棘手难题开辟了有效途径。在联邦学习体系下,实现了用户数据的本地化处理,从根本上规避了原始数据在不同平台间的跨域流通风险。多个参与方,诸如各类不同的应用平台,各自妥善持有本地用户数据,无需将这些数据上传至中央服务器或其他外部平台。各方借助加密通信协议,在严守原始数据保密性的前提下,开展协同训练AI模型的工作。以某智能音箱品牌为例,其在深入分析用户收听习惯时,采用差分隐

私算法,对原始数据实施精心的扰动处理,仅向上传经过脱敏处理的特征数据,如用户收听音乐的类型偏好分布、收听时间的大致区间等关键信息,这一举措切实有效地保护了用户的身份信息、具体收听记录等核心个人隐私,从源头上大幅降低了数据泄露风险。

建立用户授权机制无疑是平衡个性化服务与隐私保护矛盾的核心关键所在。该机制充分尊重并赋予用户自主掌控个人数据使用的权利,用户能够依据自身实际需求与隐私保护偏好,灵活且自主地选择内容推荐维度。用户可随时依据自身意愿关闭地理位置标签,从而有效避免因位置信息泄露可能引发的隐私风险;亦能够选择关闭兴趣偏好分析功能,以此减少基于兴趣推荐所可能带来的信息茧房效应。通过赋予用户更多的数据控制权,不仅全方位、充分地保障了用户的隐私权益,还使得用户在享受个性化服务过程中切实拥有更高的安全感与自主性,这对于构建用户与平台之间长期、稳固且健康的信任关系具有重要意义,进而有力推动个性化服务业务朝着健康、可持续的方向稳健发展。

5 结束语

AI技术正深刻重构广播电视行业的传播范式。通过多模态内容适配与智能分发,传统广电机构得以突破时空限制,实现内容价值的全域释放。然而,技术创新必须与伦理规范、用户体验及产业协同形成合力。未来,随着多模态大模型、边缘计算等技术的成熟,广电内容将呈现“智能生成—动态适配—精准触达—实时反馈”的全链路闭环。在此进程中,行业需持续探索人机协作的最佳实践路径,使技术赋能真正服务于内容创新与公共价值传播,推动媒体融合向纵深发展。

参考文献

- [1]晋丹.生成式AI赋能翻译教育:智媒时代多模态翻译与国际传播能力培养教学案例研究[J].外语教育与应用,2024(1).
- [2]王凯.生成式AI技术在新闻传播中的应用[J].电视技术,2024(001):048.
- [3]喻国明;林昱彤;李昀玥.作为新型内容生产力的生成式AI:发展局限与未来进路[J].出版广角,2024(14):22-30.