个环节数据链条，形成全流程的数据闭环。

3.4 安全自主，开放融合

统筹发展与安全，积极应用安全防护新方法、新技术、新设备。积极运用、善于运用社会资源，建设更广泛、更协同的合作生态，聚合创新力量，在技术创新和系统完善的基础上，通过生态协作赋能，加速企业数字化转型进程。应与同行业一同建立统一的数据标准，质量管理和安全体系，打破“数据孤岛”，确保数据的准确性、可用性和安全性。

4 企业推进数字化转型的主要思路

针对企业自身的实际情况以及在数字化转型中面临的诸多挑战，数字化转型的主要思路如下：

一是构建装备数字化研发环境。

基于 DoDAF 理论，建设需求论证平台，提供统一的建模环境、规范的对象模型和多模态外部接口。利用对象化、结构化和关联性管理，实现规范统一的装备需求定义、分解、分配、实现及可追溯性验证。为利益相关方提供了一个公共通用的、无二义性的设计信息交流平台。通过需求的结构化定义寻求电子对抗装备方案设计最优解。同时，追踪用户需求分解直至产品实现全过程，实现数字化的需求生成能力。构建统一建模环境、统一研发环境、统一标准规范、统一数据源，进行系统需求生成、协同设计仿真验证；通过设计要素结构化、模型化表征，实现知识转换；开展基于模型的体系作战架构设计、需求分析建模和仿真验证，实现各设计要素相互关联、知识快速便捷重用，实现用户需求与系统作战能力的对标，实现基于模型驱动的协同研发能力。构建虚实结合的试验环境，开展虚拟试验验证能力，完善数据采集，加强物理试验、仿真试验数据的汇聚管理和使用，基于数据开展装备效能评估、数据融合分析、仿真模型优化、趋势预测等工作。推进模型校核验证与确认技术应用，实现以试验结果反向优化设计和设计寻优，增强虚实结合的协同试验能力。

二是提升企业的数字化柔性制造能力

大力推进三维数字化工艺在工艺设计和工艺仿真中的应用。加强生产制造过程数据化、异构数据知识化、工艺知识结构化、制造资源网格化、加工作业标准化，提升工艺设计数字化、精益化能力。以数字化组织为基础，以智能制造为主攻方向，推动生产制造技术变革和优化提升，推动生产方式转变，在生产要素资源不增加的情况下大幅度提升交付能力。推进基于数字孪生装备故障预测与视情维修。构建实景、视景驱动的使用培训模式，推动虚拟培训、虚拟体验的全方位装备培训，增强对多场景、个性化、虚实结合的沉浸式实战化训练支撑能力。加强制造流程端到端全流程数据贯通。推进工艺流程和布局优化，构建产线运营管控与仓储、检验检测、工艺文件和制造资源的强集成能力，合理设置产线节拍，最大化利用生产资源。

三增强数字化创新管理能力。

加强以项目为核心的全过程全要素闭环管理，推进装备研制的进度、质量、成本一体化风险分析与态势预判。强化研发制造过程数据管理和集成应用，推动管理过程由流程驱动向数据驱动转变，管理决策由经验型向基于数据的分析预测转变。建立跨只能的敏捷团队，围绕价值流协同工作。

四是补齐数字化基础

制定数字化标准体系和规范。聚焦数字化转型业务形态变化所涉及的平台技术、应用集成、基础数据等，加强网络互联、信息交互、数据治理、基于模型的系统工程、智能制造、数字孪生应用等方面标准规范制定与应用。推进数据持续积累，构建完整的数据治理体系，建立面向产品全寿命周期的权威数据源管理机制。

五是建立人才与组织支撑能力

把数字化转型纳入企业发展战略，建立组织队伍，制定数字化转型实施方案，明确目标景象、实施路线图、任务举措等。对外引进关键数字人才（如数据专家、AI 工程师等），对内大规模开展数字化技能培训，提升人员数字素养。加快建立数字化转型高层次、复合型人才培养机制；完善数字化专业技术人才岗位晋升通道和激励机制。

参考文献

[1] 王巍巍,王乐.美国数字工程战略发展分析[J].航空动力,2022(5):23-26.

[2] 卫旭芳,刘彬.美军数字工程建设发展研究及启示[J].航空兵器,2023,30(3):56-66.

[3] 任璐英,谭立忠,姜开波,王庆国,张海峰.加快推进装备数字化转型发展建设的启示[J].军民两用技术与产品,2023（8）:11-14.

[4] 郧彦辉,李沐斋,董凯.推动装备数字化迈向发展新阶段[J]. 机器人产业，2022（3）：24-28

 DOI: https://doi.org/10.12349/iser.v6i9.7449

Research on the mechanism and path of artificial intelligence enabling the integrated development of radio and television media

Jingjing Chen

Urumqi Radio and Television Station (Urumqi Radio and Television Group), wulumuqi, Xinjiang, 830092, China

Abstract

Amid the digital revolution, artificial intelligence (AI) is reshaping media ecosystems at an unprecedented pace. By 2025, breakthroughs in generative AI (AIGC) will drive transformative changes in media production paradigms. In Jiangsu Broadcasting Corporation, AI-generated content now accounts for over 40% of media output. Meanwhile, CCTV's "Central Media Large Model" has achieved automated news video generation, marking a critical phase in the intelligent transformation of broadcasting and television media. The Third Plenary Session of the 20th CPC Central Committee further clarified the need to "improve regulatory mechanisms for generative AI development," providing policy support for industry integration. However, challenges persist including ethical risks, content homogenization, and organizational resistance during technological empowerment. This paper first analyzes the mechanisms through which AI facilitates media convergence in broadcasting and television. It then elaborates practical implementation pathways, examines case studies, and proposes corresponding strategies and challenges, offering valuable insights for related research.

Keywords

Artificial intelligence; Radio and television media; Integrated development; Mechanism and path

人工智能赋能广播电视媒体融合发展的机制与路径研究

陈菁菁

乌鲁木齐广播电视台 (乌鲁木齐广播电视集团)，中国 · 新疆 乌鲁木齐 830092

摘　要

在数字化浪潮席卷下，人工智能技术以前所未有的速度重塑传媒生态。2025年，生成式人工智能（AIGC）技术突破推动媒体生产范式变革，江苏台AI生成内容占比超40%，央视网"央视听媒体大模型"实现新闻视频自动生成，标志着广电媒体进入智能化转型关键期。与此同时，党的二十届三中全会明确"完善生成式人工智能发展和管理机制"，为行业融合发展提供政策支撑。然而，技术赋能过程中仍面临伦理风险、内容同质化、组织变革阻力等挑战。本文先是具体分析了人工智能赋能广电融合的机制，随后详细阐述了人工智能赋能广电融合的实践路径，紧接着具体分析了相关典型案例，最后提出了相关对策与挑战，以期为相关研究提供有益思考与借鉴。

关键词

人工智能；广播电视媒体；融合发展；机制与路径

1 引言

在媒介技术迭代加速的背景下，广电媒体融合发展已从 " 相加 " 阶段迈向 " 相融 " 深水区。截至 2025 年，我国短视频用户规模突破 12 亿，传统广电受众流失率年均达 8%，倒逼行业探索智能化转型路径。人工智能技术凭借其强大的数据处理能力与内容生成潜力，成为破解广电媒体发展困境的关键变量：江苏台通过 AI Hub 平台实现新闻采编全流程智能化，央视网运用多模态大模型重构节目生产范式，湖南广电 "AI 导演爱芒 " 参与综艺录制，标志着技术赋能已从局部应用转向系统重构。然而，现有研究多聚焦技术工具层面，对 AI 驱动下的组织变革、伦理治理等深层机制探讨不足。本研究基于技术 - 社会协同演化理论，构建 " 机制—路径—治理 " 分析框架，为广电媒体智能化转型提供系统性解决方案。

【作者简介】陈菁菁（1974–），女，满族，中国辽宁北镇人，本科，高级工程师，从事广播节目录音制作技术和广电技术赋能发展研究。

2 人工智能赋能广电融合的机制分析

2.1 技术融合机制

技术融合是人工智能赋能广电媒体融合发展的基础支撑，通过构建智能生产工具链、开发垂类模型以及升级算力

基础设施，实现技术要素与媒体业务的深度整合。江苏台打造的AI Hub平台集成100余款智能工具，形成覆盖新闻采编、节目制作全流程的智能化工具链，可实现文生图、视频自动剪辑等功能，降低 AI 应用门槛，提升采编效率 [1]。主流媒体还开展垂类模型开发，央视网训练的多模态视听模型，能为新闻分类、检索和推荐提供支持；江苏台联合开发的情感分析模型，可把握观众喜好，支撑数智人“小零”交互。此外，荔枝云平台算力调度引擎的引入，解决了大模型训练和 4K/8K 超高清视频生成的算力瓶颈，实现算力高效利用，提高模型开发效率，确保视频高质量输出，满足高品质内容生产需求。

2.2 内容生产机制

人工智能技术为广电媒体内容生产带来革命性变化，在智能化生产流程、个性化内容推荐和沉浸式体验创新方面成效显著。智能化生产流程上，新华社“美债炸弹”动画短片借助 AI 技术，实现新闻可视化制作自动化、智能化，AI 系统自动分析关键信息、生成脚本和模型、完成渲染合成，制作周期从数周缩短至数天，时效性和传播效果大幅提升。个性化内容推荐方面，中国广电智能推荐频道基于用户画像技术，分析用户多维度数据精准描绘画像，实现“千人千面”个性化服务，如为体育爱好者推荐赛事相关内容，为文艺爱好者推荐影视综艺，点击率提升 35%。沉浸式体验创新上，2025 江苏卫视跨年演唱会采用 AI 数字人“张加帅”与真人互动，其逼真外观和自然动作表情营造出虚拟与现实交织的视听震撼，丰富了节目形式，也为广电媒体在新领域发展探索新路径。

2.3 用户交互机制

人工智能技术革新了广电媒体与用户的交互方式，借智能客服系统、互动节目创新和用户共创生态增强用户参与感与粘性。南京广电牛咔视频的智能审核中台，能对文本、图片、视频全要素实时审核，利用人工智能自动识别违规和不良内容，像检测文本敏感词汇、图片暴力元素等，还会拦截处理并反馈结果，且具备学习功能以提升审核准确性和效率 [2]。咪咕视讯的《比特互动演出》节目，通过 5G + VR 技术让观众用动作捕捉参与虚拟演出，观众佩戴设备，动作实时传输到虚拟场景与演员互动，还能选角色剧情线，打破单向传播模式，5G 保障了互动的实时准确。“ai 荔枝”客户端的 AI 新春送祝福功能构建用户共创生态，用户上传照片生成数字分身制作个性化视频并分享，激发创作热情，扩大媒体影响力与传播范围。

2.4 管理创新机制

管理创新是人工智能赋能广电媒体融合发展的重要保障，借智能中台建设、数据驱动决策与组织架构变革，提升管理效率与决策科学性。智能中台建设方面，河北广电“冀时云”引入人工智能技术实现媒资智能管理，利用图像、语音识别和自然语言处理技术自动分析标注素材，生成标签，使素材检索效率提升 60%，还具备版权管理功能。数据驱动决策上，江苏台融媒大数据平台整合多源数据，为内容生产提供精准用户画像和市场分析。通过深度挖掘分析，管理者了解用户兴趣偏好等，据此调整节目，让内容更贴近需求，提高市场竞争力与传播效果。组织架构变革中，主流媒体设立人工智能融媒应用中心，打破技术部门与内容部门壁垒，整合人才形成跨部门创新团队，在开发智能工具链和垂类模型时，双方密切合作，为广电媒体智能化转型提供组织与人才保障。

3 人工智能赋能广电融合的实践路径

3.1 技术赋能路径

技术作为广电融合发展的基石，借助工具化应用、模型化开发与平台化整合，为广电媒体注入强劲动力。工具化应用是降低 AI 使用门槛的要点，推广智能剪辑、语音合成等基础工具，让一线采编人员无需高深技术就能运用 AI。如智能剪辑工具依预设规则自动筛选、拼接素材生成视频，提升制作效率；语音合成技术将文本转为自然语音，用于新闻播报等，丰富内容形式。模型化开发基于自有数据训练垂类模型，满足广电特定需求，江苏台的高真实感三维场景重建模型可精准还原场景，为节目提供逼真背景，增强观众沉浸感。平台化整合构建 AI 中台，如同智能中枢，统一调度工具、模型、数据，整合资源，避免浪费，提升协同效率，为广电业务创新提供有力支撑。

3.2 内容创新路径

内容创新是广电融合发展的核心驱动力，人工智能在新闻生产、节目形态与文化传播等多维度推动着内容的深刻革新。在新闻生产领域，智能化借助 AI 显著提升了时效性与质量，AI 辅助撰写突发新闻可快速生成稿件，抢占传播先机，央视网多语种播报自动生成则打破语言壁垒，拓宽传播边界 [3]。节目形态方面，引入 AI 数字人主持人带来全新视听感受，湖南广电“AI 导演爱芒”参与综艺录制，凭借智能交互与创意策划，为节目注入新活力，吸引年轻受众。文化传播上，运用 AI 数字复原技术让古籍人物动态化呈现，使历史人物鲜活起来，以生动有趣的形式传播传统文化，极大增强了文化的吸引力与感染力，为广电内容创新开辟了广阔新空间。

3.3 用户服务路径

用户服务作为广电融合发展的关键环节，借助个性化推荐、智能交互与场景化体验设计，有效提升用户满意度与忠诚度。个性化推荐系统依托用户行为数据，深入剖析其兴趣偏好，达成“千人千面”的内容精准分发，为用户量身推送契合口味的内容，既提高了信息获取效率，又增强了用户粘性。智能交互服务方面，推出如荔枝智能体助手等智能体，提供节目查询、新闻爆料等一站式服务，使用户能随时随地获取所需信息并参与媒体互动，极大提升了用户参与感。场景化体验设计则开发出 AI 新春祝福、虚拟旅行等场景化应用，满足用户在不同场景下的多样化需求，让用户感受科技