

大数据技术在广播电视广告监管中的应用研究

毕金铜

淄博市融媒体中心 山东淄博

【摘要】随着广播电视广告市场的繁荣，传统监管方式难以满足复杂多变的监管需求。大数据技术凭借强大的数据处理与分析能力，为广播电视广告监管提供了新路径。大数据可对海量广告数据进行实时采集与整合，运用智能分析模型挖掘违规线索，通过建立风险预警机制实现广告投放的动态监管。其应用不仅能提升监管效率，精准定位违规广告，还可优化监管资源配置。但在应用过程中，面临数据安全、技术标准统一等挑战。

【关键词】大数据技术；广播电视广告；广告监管；智能分析；风险预警

【收稿日期】2025 年 5 月 14 日

【出刊日期】2025 年 6 月 18 日

【DOI】10.12208/j.sdr.20250046

Research on the application of big data technology in the supervision of radio and television advertising

Jintong Bi

Zibo converged media center, Zibo, Shandong

【Abstract】 As the radio and television advertising market flourishes, traditional regulatory methods struggle to meet the complex and ever-changing regulatory needs. Big data technology, with its powerful data processing and analysis capabilities, offers a new approach for regulating radio and television advertisements. Big data can collect and integrate massive amounts of advertising data in real time, use intelligent analysis models to uncover violations, and establish risk warning mechanisms to achieve dynamic supervision of ad placements. Its application not only enhances regulatory efficiency and accurately identifies non-compliant ads but also optimizes regulatory resource allocation. However, during implementation, challenges such as data security and the unification of technical standards remain.

【Keywords】 Big data technology; Radio and television advertising; Advertising supervision; Intelligent analysis; Risk warning

引言

广播电视广告行业发展迅速，广告数量与日俱增，投放形式和渠道愈发多元复杂。在此背景下，传统人工抽检与经验判断的监管模式，已难以满足实时、全面监管的需求，监管效率与精准度问题突出。大数据技术凭借强大的数据处理、分析能力，为广播电视广告监管提供了新方向。探究大数据技术在广播电视广告监管中的应用，对提升监管效能、保障广告市场健康发展具有重要意义，这也正是此次研究聚焦的关键问题。

1 监管现状与问题

在信息爆炸的时代浪潮下，广播电视广告领域呈现出前所未有的繁荣景象。广告数量随着媒体平

台的扩张呈几何级数增长，从传统电视频道到网络视听平台，从黄金时段的贴片广告到碎片化的中插广告，各类商业信息如潮水般涌入大众视野。广告形式也突破了传统图文限制，融合动画、直播、互动视频等多元形态，投放渠道更是横跨有线电视、IPTV、OTT 等多个领域。这种复杂的生态环境，使得传统监管模式如同在汹涌波涛中航行的一叶扁舟，难以抵御数据洪流的冲击。

依赖人工抽检与经验判断的传统监管方式，正面临着难以逾越的技术瓶颈。监管人员如同在茫茫大海中捞针，面对海量广告数据，只能凭借有限的人力进行随机抽样检查。这种方式不仅耗费大量时间和精力，更无法保证监管的全面性与时效性。许

多违规广告可能因抽检范围的局限性而侥幸逃脱审查,等到问题暴露时,往往已经对市场秩序和消费者权益造成了损害^[1]。滞后的监管反应速度,让违规广告有了可乘之机,也让监管部门在舆论压力下陷入被动应对的困境。

监管体系的不统一,进一步加剧了广播电视广告监管的难度。由于不同地区经济发展水平、文化环境和政策执行力度存在差异,各地在广告监管标准和尺度上难以达成一致。这种“各自为政”的局面,不仅削弱了监管的权威性和公信力,也为违规广告提供了游走于政策边缘的空间。广告市场瞬息万变,新的营销模式和技术手段层出不穷,传统监管模式在应对这些变化时显得力不从心,难以适应市场发展的节奏,监管效率与精准度不足的问题愈发突出。随着互联网和移动通信技术的快速发展,广告传播的渠道和形式变得更加多样化,这给监管工作带来了新的挑战^[2]。传统的监管手段往往难以覆盖到所有新兴的广告传播平台,导致监管盲区的出现。广告内容的创意性和隐蔽性增强,使得监管机构在识别和判断违规广告时面临更大的困难。

2 大数据技术优势

大数据技术犹如一把打开广告监管新世界的钥匙,其强大的多源数据整合能力,能够将广播电视广告分散在各个角落的信息碎片串联起来。无论是广告播出的具体时间、承载的内容信息,还是投放的平台渠道,都能被纳入统一的数据框架中。通过构建数据网络,监管部门得以从全局视角审视广告市场动态,将原本孤立的信息转化为具有分析价值的整体,为监管决策提供更全面的依据。

分布式存储与并行计算技术赋予了大数据处理海量信息的超凡能力。在传统模式下,面对 TB 级甚至 PB 级的广告数据,处理效率如同龟速,而大数据技术能够将数据分散存储在多个节点,并通过并行计算同时处理多个任务,极大提升了数据处理速度。这意味着广告数据可以实现实时更新,监管人员能够在第一时间获取最新的市场动态,及时发现潜在的违规风险^[3]。数据的实时分析能力,让监管工作从“事后追溯”转向“事中监控”,显著增强了监管的及时性和有效性。

机器学习算法为广告监管装上了智能“大脑”。在深度学习框架下,系统通过卷积神经网络(CNN)、

循环神经网络(RNN)等算法,对历年违规广告案例库、实时投放广告数据流等海量数据进行持续学习与迭代训练。具体而言,自然语言处理(NLP)技术可通过词向量模型将广告文案转化为数字表征,结合情感分析与知识图谱技术,精准识别隐藏在文案中的误导性表述、虚假承诺等违规语义;而图像识别模块则采用 YOLO、Faster R-CNN 等目标检测算法,不仅能快速定位画面中的违禁标识、低俗场景,还能通过视频帧序列分析,捕捉违规画面的动态变化。

这种智能化分析方式有效突破了人工审查存在的效率瓶颈与主观偏差:一方面,系统可实现 7×24 小时不间断监测,单日处理广告素材量较人工提升数百倍;另一方面,通过建立标准化的违规特征库,确保不同类型广告均遵循统一的判定标准^[4]。值得一提的是,智能分析模型具备动态进化能力,能根据最新监管政策、行业趋势自动调整识别阈值,例如在特定时期强化医疗广告、教育培训广告的语义审查权重,通过在线学习机制将新发现的违规模式纳入训练集,持续提升监管的准确性和适应性,为广告监管工作注入源源不断的科技动力。

3 技术应用实践

将大数据技术应用于广播电视广告监管,构建数据采集平台是首要环节。这一平台如同一张精密的信息捕网,借助分布式爬虫、物联网传感器等技术,实时捕捉来自各个播出渠道的广告数据。从传统电视台基于卫星、地面波传输的信号,到网络视听平台的 HTTP/HTTPS 数据流,再到 OTT 电视端的私有协议传输内容,无论广告以贴片、中插、弹窗等何种形式出现,都能被迅速抓取并传输至数据中心。通过与播出机构的播出管理系统、广告投放平台的 DSP(需求方平台)建立标准化数据接口,采用 API 接口调用、消息队列(如 Kafka)传输等方式,实现分钟级甚至秒级的数据更新频率。平台还内置数据校验机制,对重复数据、异常数据进行自动清洗和补全,确保数据采集的全面性和及时性,为后续的监管工作奠定坚实的数据基础。考虑到广告数据的多样性,平台还支持对视频帧、音频波形、图文信息等多模态数据的结构化处理,通过 OCR 文字识别、语音转写、图像特征提取等技术,将非结构化数据转化为可分析的结构化数据,进一步提升

数据的可用性。

在数据处理阶段,一系列技术手段被运用以保障数据质量与安全。数据清洗技术能够剔除重复、错误或无效的数据,让原始数据变得更加纯净;数据脱敏技术则对涉及用户隐私和商业机密的信息进行加密处理,在保护数据主体权益的满足监管分析需求^[5]。通过标准化处理流程,不同格式、不同来源的数据被统一规范,形成可供分析的高质量数据集。这不仅提升了数据分析的准确性,也为数据的长期存储和复用创造了条件。

基于高质量的数据分析结果,广告违规风险评估模型应运而生。该模型如同一位经验丰富的“风险分析师”,根据广告的内容特征、投放历史、受众反馈等多维度信息,对广告的违规风险进行量化评估,并按照风险等级将广告划分为不同类别。对于高风险广告,系统会立即发出预警信息,以醒目的提示告知监管人员重点关注^[6]。这种主动防控机制,改变了过去被动等待问题发生的监管模式,使监管部门能够提前介入,及时消除潜在风险,实现对广播电视广告的全流程、动态化监管。

4 发展挑战与对策

大数据技术在广播电视广告监管领域的应用,犹如在探索一条布满荆棘的创新之路,数据安全问题首当其冲。广告数据中包含着大量用户的消费习惯、兴趣偏好等隐私信息,以及广告主的商业策略、营销方案等敏感内容。一旦这些数据泄露,不仅会侵犯用户权益,引发信任危机,还可能对广告市场的正常秩序造成严重破坏。加强数据加密、访问控制等安全防护措施刻不容缓。通过采用先进的加密算法、建立严格的权限管理机制,为数据筑牢安全防线,确保数据在采集、存储、传输和使用过程中的安全性。

行业缺乏统一的数据标准与技术规范,成为制约大数据监管效能发挥的另一大障碍。由于各地区、各部门在数据采集、存储和处理方式上存在差异,数据格式不统一、接口不兼容的问题普遍存在,导致数据共享与协同监管困难重重。不同系统之间的数据难以顺畅流通,形成了一个个“数据孤岛”,严重影响了监管工作的整体效率。为打破这一困境,需要行业各方共同努力,推动建立统一的数据接口与技术标准^[7]。通过制定规范的数据采集流程、统一的数据存储格式和开放的数据共享协议,促进不同

地区、部门间的数据互联互通,实现监管资源的优化配置和协同联动。

大数据监管技术的持续发展,离不开技术研发的投入和专业人才的培养。随着广告市场的不断创新和技术的快速迭代,现有的监管技术需要不断升级完善,以应对新出现的违规形式和技术挑战。这就要求加大对大数据监管技术研发的资金支持,鼓励科研机构和企业开展相关技术研究,探索更先进的数据分析模型和监管工具。专业监管人才的短缺也制约着行业发展,培养既懂广告业务又精通大数据技术的复合型人才迫在眉睫^[8]。通过加强高校相关专业建设、开展职业技能培训等方式,为行业输送更多高素质人才,为广播电视广告监管的智能化发展提供坚实的人才保障。

5 结语

大数据技术为广播电视广告监管带来革新机遇,有效提升监管效率与精准度。但在实际应用中,数据安全、标准统一等问题仍需解决。未来,随着技术的不断发展与完善,大数据技术将与人工智能、区块链等技术深度融合,构建更加智能、高效、安全的广告监管体系。通过完善相关法律法规与行业标准,推动广播电视广告监管向规范化、智能化方向持续迈进,保障广播电视广告市场健康有序发展。

参考文献

- [1] 陈鸥.广播电视广告的发展及监管[J].云端,2024,(51):82-84.
- [2] 苏铭,冯俊昌,陈疆平,等.广播电视广告监管系统国产化方案研究[J].广播与电视技术,2024,51(06):127-131.
- [3] 谢天矫.基于融合智能技术的广播电视广告监管系统设计及实现[J].卫星电视与宽带多媒体,2024,21(03):40-43.
- [4] 胡昱.融媒体背景下技术创新对提升广播电视内容监管水平的思考[J].声屏世界,2023,(22):92-94.
- [5] 关于进一步加强全省广播电视广告监管工作的指导意见[J].辽宁省人民政府公报,2023,(11):36-39.
- [6] 高慧.基于融合智能技术的广播电视广告监管系统的设计与实现[J].中国有线电视,2023,(04):5-9.
- [7] 王中.关于严控医药广播、电视广告加强公益广告宣传的建议[J].吉林人大,2022,(12):31.
- [8] 巩勃.省级广播电视广告与节目内容监测平台设计[J].广播与电视技术,2022,49(08):140-144.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS