

浅谈区块链技术对数字传媒运营技术发展的重大影响力

牛芸

山东传媒职业学院，山东 济南 250000

摘 要： 随着信息技术的飞速发展，区块链技术作为一种全新的分布式基础架构与计算范式，正在对数字传媒运营领域产生深远影响。本文旨在探讨区块链技术在重塑数字传媒市场的运营模式，以及其对市场格局、用户体验、商业模式等方面的潜在影响力。通过分析多个技术成果以及衍生技术成果的实际应用案例，详细阐述区块链技术在数字传媒运营技术发展过程中的核心价值，明确未来发展趋势。

关 键 词： 区块链技术；数字传媒运营技术；市场格局；新商业模式

The great influence of blockchain technology on the development of digital media operation technology

Niu Yun

Shandong Vocational College of Media, Jinan, Shandong 250000

Abstract： With the rapid development of information technology, blockchain technology, as a brand new distributed infrastructure and computing paradigm, is having a profound impact on the field of digital media operation. This paper aims to explore the operation model of blockchain technology in reshaping the digital media market, and its potential influence on the market pattern, user experience, business model and other aspects. By analyzing the practical application cases of multiple technical achievements and derivative technical achievements, the core value of blockchain technology in the development process of digital media operation technology is elaborated in detail, and the future development trend is clarified.

Keywords： blockchain technology; digital media operation technology; market pattern; new business model

引言

在数字化浪潮的推动下，数字传媒行业正经历着前所未有的变革。从内容创作到内容分发并与用户形成实际的互动，每一个环节的运作模式都在不断被新技术重塑。区块链技术以其独特的分布式记账、去中心化和智能合约等特点，为数字传媒运营带来了新的机遇。其不可篡改性和透明性等技术优势能够重构信任机制，智能合约的自动化执行则可优化流程效率。可以说区块链技术的引进，解决了传统数字传媒运营模式正面临的中心化平台垄断导致的利益分配不均、版权保护机制薄弱引发的侵权纠纷、用户数据隐私泄露风险，以及营销活动中的权益孤岛化等重大挑战，让数字化传媒行业取得了可持续发展。以下是具体分析和思考。^[1]

一、区块链技术在数字传媒运营领域的应用现状

近年来，区块链技术在数字传媒运营领域的应用日益广泛，目前已经能够在版权保护、内容分发、用户互动等多个方面发挥重要作用。以下将详细介绍区块链技术在这些领域的应用现状。^[2]

1. 版权保护

区块链技术通过为数字内容创建唯一的、不可篡改的哈希值，实现了对数字版权的精准追溯和保护。这一特性在内容创作领域尤为重要，它有效解决了版权侵权、盗版等问题。例如，一些内容生产平台已经开始采用区块链技术来记录内容的创作时间和作者信息，以确保创作者的权益得到充分保障。

2. 内容分发

区块链技术还可以优化内容分发流程，降低媒体内容分发的资金及时间成本。平台通过去中心化的内容分发网络，减少了对中心化服务器的依赖，同时也让用户更高效地获取到了所需内

容。区块链技术还可以实现对内容的自主化分发，即：根据用户的行为和偏好自动推荐相关内容，这也极大地提高了内容分发的精准度和用户满意度。

3. 用户互动与权益管理

区块链技术在用户互动与权益管理方面同样展现出巨大潜力。数字传媒企业可以尝试通过构建基于区块链的数字权益营销方案管理平台，实现对用户权益的通证化、自动化管理。现在，已经有一些平台开始将用户积分、会员权益等抽象为可编程通证资产，支持用户跨生态兑换或转让。这种创新性的权益管理方式不仅增强了用户权益的流动性，还提高了用户参与度和忠诚度。^[3]

二、区块链技术相关成果的典型应用场景分析

在区块链技术重构数字传媒产业生态格局的进程中，涌现出了多项创新性技术成果以及衍生的技术成果，它们展现出显著的市场

价值。其中，北京云途数字营销顾问有限公司副总裁、董事长王鹏曾研发出了基于区块链的数字权益营销方案管理平台，这一平台通过构建通证经济模型与智能合约执行体系，让数字权益营销范式取得了颠覆性突破，成为数字传媒运营领域技术研发的重要标杆。^[4]

1. 基于区块链的数字权益营销方案管理平台的技术架构与核心创新

该平台以多区块链协同这一架构为基础，创新性地融合了跨链通信协议、动态通证发行引擎与用户行为价值量化算法三大技术模块。其技术突破主要体现在以下维度：

（1）通证化权益流通体系

平台将传统营销中的用户积分、会员权益、内容访问权限等抽象为可编程通证资产，通过自主研发的动态通证铸造协议（DTMP）实现权益的原子化拆分与组合。曾有某视频平台利用此项技术将“观看时长奖励”“互动行为激励”“付费内容解锁权”等权益封装为不同属性的通证，以支持用户跨生态兑换或转让。

（2）智能合约驱动营销自动化

采用事件触发型智能合约框架（ET-SCF），减少了营销策略执行过程中对人工干预的需求。当用户完成指定动作（如：转发内容、生成UGC、邀请好友注册）时，链上预言机即可自动验证行为数据，触发权益发放流程。某美妆品牌接入该平台后，营销活动执行效率提升300%，人力成本降低67%以上。

（3）隐私保护与数据确权机制

通过零知识证明（ZKP）与差分隐私技术的结合，这一平台能够做到在保障用户行为数据可验证性的同时，确保原始数据不离开本地环境。这种设计既满足了《个人信息保护法》合规要求，又可以使品牌方可基于脱敏数据分析用户画像，形成“可用不可见”的数据应用新模式。

2. 市场价值验证与实践案例

截至2024年Q1，基于区块链的数字权益营销方案管理平台已服务23家头部传媒企业，覆盖数字出版、短视频、在线教育等细分领域，累计处理通证化权益交易1.2亿笔。

典型应用场景包括：某国际快消品牌通过发行“品牌贡献度通证”，将用户在小红书、抖音、线下门店等多渠道开展的营销行为统一量化，实现跨平台积分通兑。IP衍生品营销创新：某动漫IP运营方将限量版数字藏品与实体手办权益绑定，用户持有通证可享受独家内容优先观看权、线下活动参与权等复合权益。^[5]

3. 除王鹏团队研发的“基于区块链的数字权益营销方案管理平台”外，以下补充案例进一步揭示了技术的多元化应用场景：

（1）AIGC版权溯源系统的拓展应用

随着人工智能生成内容（AIGC）的爆发式增长，版权归属界定的流程日益复杂。某国际新闻机构采用区块链+AIGC标签化技术，为每一篇AI生成文章嵌入包含模型版本、训练数据集来源及编辑修改记录的链上元数据。此举不仅解决了AIGC作品的权属争议，还可通过智能合约实现多方收益分配（如算法开发者、数据提供方、内容编辑者），推动AIGC生态的合规化发展。

（2）元宇宙广告植入引擎的技术深化

元宇宙场景中，传统广告投放方式难以适应动态化、沉浸式的交互需求。某科技公司开发的“元宇宙广告植入引擎”结合区块链与空间计算技术，实现了广告内容的实时渲染与用户行为关

联。例如，在虚拟演唱会场景中，品牌方可基于用户动线数据，在特定位置动态展示广告，并通过智能合约按曝光次数自动结算所需费用。此类技术将广告转化率提升了25%，同时通过链上数据存证确保了合作双方的信任基础。

（3）去中心化内容分发网络平台的全球化实践

某新兴流媒体平台利用区块链技术构建了覆盖偏远地区的P2P内容网络，让用户的手机即可成为内容缓存节点，且观看视频时可以优先从邻近节点获取数据，大幅降低了对互联网基础设施的依赖。该平台还引入通证激励模型，让用户通过贡献存储空间或带宽换取通证奖励，用于支付订阅费用或兑换数字商品。这一模式在基础设施薄弱地区提升了数字内容的覆盖效率和面积，据统计，其用户规模在半年内增长了2倍以上。

三、区块链技术成果的差异化价值对比

技术成果	核心功能	适用领域	商业价值焦点
基于区块链的数字权益营销方案管理平台	数字权益通证化与自动化营销	B2C 数字营销	提升用户 LTV，降低获客成本
AIGC 版权溯源系统	内容创作确权与收益分配	内容生产平台	防止侵权，优化创作者经济
去中心化内容分发网络平台	P2P 内容传输与缓存优化	流媒体服务	降低带宽成本，提升传输效率
元宇宙广告植入引擎	虚拟场景动态广告投放	元宇宙生态	创造沉浸式营销体验

差异化分析：

技术成熟度：去中心化内容分发网络因依赖现有 P2P 技术，实施难度较低且已大规模商用；而元宇宙广告植入引擎需整合区块链、空间计算与实时渲染技术，仍处于探索阶段。

商业回报周期：数字权益营销平台的通证经济模型需长期用户教育，回报周期较长；AIGC 版权系统则能快速解决行业痛点，短期即可实现成本回收。

合规风险：元宇宙广告涉及用户行为数据采集，需符合 GDPR 等隐私法规；权益管理平台则因通证属性可能面临金融监管风险。

四、区块链技术对数字传媒运营市场发展影响预测

1. 推动商业模式从“流量经济”到“价值经济”创新：

随着各类关于基于区块链的数字权益营销方案管理平台衍生技术逐渐涌入市场，区块链技术将进一步重塑数字传媒的价值分配体系。例如，通过将用户注意力通证化，平台可将广告收入按用户贡献直接分配。这一新的分配模式，将优化传统的“平台独占收益”这一交易格局。此外，NFT（非同质化通证）为内容创作者提供了二级销售分成机制，即便作品被转售，原作者仍可通过智能合约获得一定比例收益，这样一来，其创作热情将得到更为持久的激励。^[6]

2. 技术融合加速：区块链与 AI、物联网的协同效应

未来，区块链将与 AI、物联网等技术深度融合。例如，AI 驱动的个性化内容推荐可通过区块链确保数据来源可信；物联网设备采集的用户行为数据经链上加密后，可用于精准营销且保障隐私。此类融合将催生出“智能合约+AI决策”这一新型运营模

式，助力各类营销活动进一步降本增效。^[7]

3.政策与监管的双刃剑效应

尽管区块链技术前景广阔，但其匿名性与跨境流动性可能对监管活动带来挑战。例如，通证经济模型可能被误用于非法融资，需通过“监管沙盒”机制平衡创新与风险。此外，各国数据主权政策的差异要求企业设计灵活的合规架构，如采用多链架构适应不同司法管辖区的需求。^[8-9]

五、挑战与应对策略的深度剖析

区块链技术在数字传媒运营中的落地并非一帆风顺，其长期面临的挑战涉及技术、生态、法律及社会认知等多个维度。以下从具体场景出发，结合行业实践，对核心问题进行系统性分析并提出针对性策略。

1.技术瓶颈：性能与易用性的双重制约

①扩展性困境：当前主流公链（如以太坊）的 TPS（每秒交易处理量）普遍低于1000笔，难以支撑高并发场景（如双十一营销活动、大型赛事直播）。例如，某直播平台尝试通过区块链记录用户打赏行为，但因网络拥堵导致交易延迟高达15分钟，严重影响了用户体验。

应对策略：

分层架构优化：采用“主链+侧链”架构，将高频交易（如小额积分兑换）迁移至 Layer 2 解决方案（如 Optimistic Rollup），主链仅处理关键结算。

联盟链替代方案：在 B2B 场景中，优先部署高性能联盟链（如 Hyperledger Fabric），其 TPS 可达万级，且支持定制化的隐私保护需求。

②用户体验门槛：私钥管理复杂性和交易确认等待时间阻碍大众普及。调研显示，超60%的非技术用户因担心私钥丢失而拒绝使用链上权益系统。

应对策略：

无感化交互设计：集成生物识别（如指纹、虹膜）与托管钱包，用户可通过社交账号直接管理链上资产，技术复杂性由平台后台处理。

即时交易体验：利用状态通道技术实现“链下秒级确认”仅在最终结算时上链，例如 Brave 浏览器通过此类技术实现广告奖励的实时发放。

2.生态协作障碍：跨平台互操作与标准缺失

①数据孤岛问题：不同区块链网络（如以太坊、波场）间缺乏有效的、合规的通用协议，导致用户权益无法完成跨链流通。例如，某平台用户在持有视频平台通证的情况下，仍然无法在电商平台兑换商品，这将削弱了通证经济的价值网络效应。

应对策略：

跨链桥接技术：采用 Cosmos IBC 协议或 Polkadot 平行链架构，建立异构链间的资产映射与通信通道。

行业联盟推动标准化：由国际数字媒体协会（IDMA）牵头制定《通证互操作白皮书》，统一通证属性定义（如权益类型、有效期）及 API 接口规范。

②利益分配冲突：传统平台方因担忧收益分流，抵制去中心

化模式。例如，某头部社交平台曾封禁基于区块链的第三方积分兑换插件，以维护自身生态闭环。

应对策略：

渐进式合作模式：初期通过“链上+链下”混合方案，仅将部分非核心权益（如用户勋章）通证化，降低平台改革阻力。

收益共享机制设计：在通证经济模型中预留平台分成比例（如5%-10%），通过智能合约自动分配收益，实现多方共赢。

3.社会接受度：认知偏差与伦理争议

①用户信任缺失：普通用户对区块链技术的认知仍停留在“加密货币投机”层面，对通证化权益的价值存疑。某调研显示，仅28%的用户愿意将积分转换为链上通证。

应对策略：

价值锚定示范：推出“1通证=1元现金抵扣权”等刚性兑换规则，并通过线下商户合作（如星巴克、麦当劳）增强通证实用性。

透明化运营：在链上公开通证发行总量、流通规则及销毁机制，用户可通过区块浏览器实时验证，消除信息不对称。

②金融化风险与监管压力：通证经济可能异化为变相 ICO（首次代币发行），引发监管审查。例如，某数字藏品平台因未申请金融牌照被勒令整改。

应对策略：

合规通证分类：严格区分“功能型通证”（仅用于兑换服务）与“证券型通证”前者规避金融属性，后者主动纳入沙盒监管。

区域性合规适配：在欧盟遵循 MiCA（加密资产市场法规），在中国采用“无币区块链”模式，仅保留 NFT 的版权标识功能。

六、结论

区块链技术正在深度重构数字传媒运营的底层逻辑，其通证经济、智能合约与去中心化架构，解决了版权保护、数据孤岛、用户激励等长期痛点。尽管技术的全面落地仍需克服扩展性、监管合规及用户认知等多重挑战。未来，随着5G、AI等技术的协同进化，区块链有望成为数字传媒行业的新型基础设施，推动行业向更公平、高效、可信的方向演进。^[10]

参考文献

- [1] 张哲宇. 从人民的实践看区块链技术在主流媒体创新中的探索应用[J]. 传媒评论, 2018(4):3.
- [2] 孙福超. 区块链技术对传媒产业的影响分析[J]. 传媒经济与管理研究, 2023卷(第4期):56-62.
- [3] 梁溪. 区块链技术在传媒行业的影响发展报告[R]. 北京: 中国传媒大学出版社, 2022.
- [4] 林奕. 《数字营销技术白皮书》.[J]. 东南传播, 2023, (6):78-83.
- [5] 马茜, 许志强. 区块链对社交媒体的价值重构与生态赋能[J]. 电视研究, 2020(2):3.
- [6] 樊传果, 李宁远. 区块链 NFT 技术赋能“创作者经济”发展的路径探析[J]. 文化产业研究, 2023(1):201-212.
- [7] 李华君, 张智鹏. 区块链技术背景下传媒产业的新现象、新特征与新趋势[J]. 宁夏社会科学, 2018(6):5.
- [8] 何巧雨. 区块链技术在传媒行业的创新应用[J]. 西部广播电视, 2022, 43(23):3.
- [9] 程忠良. 5G时代数字出版业区块链发展战略路径分析[J]. 2021(2020-10):62-67.
- [10] 冯旭. 区块链技术在传媒业中的应用前景及发展制约[J]. 广告大观, 2022(5):0001-0003.