

数字经济背景下体育营销技术应用现状及对策研究

顾祎

江汉大学体育学院, 湖北 武汉 430056

摘要: 本文详细描述了数字经济背景下体育营销技术应用的现状, 包括: 利用 5G 技术、利用人工智能技术、利用大数据、利用云计算技术及区块链技术在体育营销中的运用及案例, 剖析了存在的问题并提出了相应的对策。

关键词: 数字经济; 体育营销技术; 案例; 现状; 对策

Research on the Current Situation and Countermeasures of the Application of Sports Marketing Technology under the Background of Digital Economy

Gu, Yi

Physical School, Jiangnan University, Wuhan, Hubei, 430056, China

Abstract: This paper describes in detail the current situation of the application of sports marketing technology under the background of digital economy, including the application and cases of 5G technology, artificial intelligence technology, big data, cloud computing technology and blockchain technology in sports marketing, analyzes the existing problems and proposes corresponding countermeasures.

Keywords: Digital economy; Sports marketing technology; Cases; Current situation; Countermeasures

DOI: 10.62639/sspsstr33.20240103

一、数字经济背景下我国体育营销技术应用现状

(一) 5G 技术广泛应用

1.5G 技术 (第五代移动通信技术)

截至 2022 年 4 月底, 寰球共有 50415 个 5G 申请专利家族 (含待审批和已授予), 在向美国与欧洲专利局提交申请的专利中, 中国 26.79%、韩国 25.94%、美国 17.75%、欧盟 15.59%、日本 8.5%, 排名前五 (数据来源: 一文读懂全球 5G 市场最新进展, 互联网, 2023.4.21.20:24)。

2.5G 技术在体育营销中的应用案例

案例 1: 英超联赛直播。利用 5G 的高速率和低延迟, 实现 4K/8K 甚至更高清的赛事直播。

案例 2: 奥运会智慧服务。5G 助力奥运会场馆内的智能设施如智能照明、智能通风、智能安保等设备的高效运行和互联, 可以为赞助商提供智慧展示平台。

案例 3: NBA 观赛体验。5G 网络保障 VR/AR 内容的流畅传输和实时交互, 为观众带来沉浸式观赛体验。例如在家中如同置身赛场最佳位置观看比赛, 感受现场的热烈氛围、运动员的动作细节等。

案例 4: 公开赛训练互动直播。某网球公开赛通过 5G 实时直播运动员的训练过程。球迷可以通过手机应用观看高清的训练视频, 并通过互动功能向运动员提问或发送鼓励, 增加了球迷与

运动员的互动, 也为体育赛事赞助商提供了新的营销范式。

案例 5: 构建粉丝平台。利用 5G 的高速传输实时分享运动员训练的高清视频, 吸引粉丝关注。一家知名足球俱乐部利用 5G 搭建了专属的粉丝社区平台。球迷可以在平台上进行高清视频聊天、分享精彩瞬间、参与线上活动等。

案例 6: 健身远程指导。一款热门的健身应用借助 5G 网络, 为用户提供远程教练一对一指导服务。

(二) 大数据及其应用

大数据, 或称巨量资料, 指的是所涉及的数据量规模巨大到无法透过目前主流软件工具, 在合理时间内达到撷取、管理、处理、并整理成为帮助人们生活更高效、便利的资讯。大数据在体育营销上的应用主要体现在人流与运动数据分析计算与反馈。

(三) 云计算及其应用

云计算是一种基于互联网的计算方式, 它将计算任务分布在由大量计算机构成的资源池上, 使各种应用系统能够根据需要获取计算力、存储空间和各种软件服务。(资料来源: 云计算—资源池化与共享经济的力量, 互联网, 2023.11.9.) 云计算具有几个显著的特点: 首先是按需自助服务, 用户可以根据自身需求自主地获取所需的计算资源, 无需经过繁琐的审批流程。其次是广泛的网络访问, 用户可以通过各种网络设备, 如电脑、手机等, 随时随地访问云服务。资源池化是云计算的另一个重要特性, 意味着计算资源被整

(稿件编号: SSTR-24-3-72001)

作者简介: 顾祎 (1988-), 男, 江汉大学体育学院讲师, 硕士, 研究方向: 体育市场营销与体育管理。

合为一个共享的资源池, 以便更高效地分配和利用(资料来源: 云计算-资源池化与共享经济的力量, 互联网, 2023.11.9.)。

案例 1、NBA 利用云计算优化赛事直播。NBA 与亚马逊服务公司(AWS)合作, 将赛事直播迁移到云端。通过 AWS 的强大云计算能力和内容分发网络(CDN), 实现了全球范围内的高质量、低延迟赛事直播。观众能够在各种设备上流畅观看比赛, 并且根据自己的爱好选择差异化视角和解说词。

案例 2、曼联的数字化营销转型。曼联足球俱乐部采用云计算技术来管理和分析球迷数据。他们将球迷的购买记录、观赛历史、社交媒体互动等数据存储在云端, 并利用云计算的数据分析工具进行深入挖掘。基于这些分析, 曼联能够更精准地向球迷推送个性化的商品推荐、赛事信息和营销活动, 提高了体育球迷的参与度和忠诚度, 同时也改变了俱乐部的运营方式也增加了相应的经营收益。

案例 3、奥运会的云计算支持。在奥运会期间, 大量的赛事数据需要快速处理和传播。云计算为奥运会提供了强大的支持, 例如, 通过云服务实现赛事结果的实时更新、运动员数据的快速分析, 以及赛事内容在全球范围内的高效分发。此外, 云计算还帮助奥运会组织者更好地管理票务系统、志愿者信息等, 提高了赛事的运营效率。

(四) 人工智能技术及其应用

人工智能技术简称为 AI 技术, 是指利用计算机和相关算法来模拟人类智能的一系列方法和技术。它涵盖了多个领域和方法, 包括但不限于机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉、语音识别、智能决策等。例如, 机器学习使计算机能够从大量的数据中自动学习模式和规律。通过训练, 它可以预测未来的趋势或对新的数据进行分类。总之, 人工智能技术旨在让计算机具备类似人类的感知、学习、推理和决策能力, 从而为人们的生活和工作带来便利和创新(资料来源: 人工智能简介, 互联网, 2018.1.7.CSDN)。以下是人工智能在体育营销中的应用案例。

案例 1、赛事内容制作与传播

IBM 与温网合作: 在 2024 年早些时候及之前, IBM 在温网的数字运营中使用人工智能, 并且在 2024 年 IBM 利用生成式人工智能来制作数字集锦。为开发此功能, IBM 和温网在网球语言中训练了一个来自 IBM 企业“WatsonX”人工智能和数据平台的基础模型(资料来源: 禹唐体育营销洞察生成人工智能, 引发新一轮体育营销革命? 2023.7.8. 新浪博客), 生成的叙述使片段内容丰富且接近人类评论员风格, 未来还可能用不同风格等训练模型。

NTT 与环法自行车赛合作: 2024 年的环法自行车赛上, NTT 作为官方技术合作伙伴, 将物联网、边缘连接和边缘计算带到赛事最前沿, 通过建立比赛的数字孪生来创建世界上最大的“互联体育场”, 其一大亮点是使用 ChatGPT

生成式人工智能集成到一个名叫“Marianne”的数字人平台。该平台经过相关赛事信息专门训练, 可访问详细信息来增强车迷体验。(资料来源: 禹唐体育营销洞察生成人工智能, 引发新一轮体育营销革命? 2023.7.8. 新浪博客)

案例 2、精准营销

品牌利用 AI 分析运动员数据评估合作价值: 品牌方可以使用 AI 技术更好地剖析运动员的社交媒体数据、粉丝互动状况等信息, 从而更好地评价他们的商业价值。比如 2023 年的报告指出, 在 AI 时代, 除了运动员的成绩和人气外, 个人形象和热点也是重要的商业价值指标。(资料来源: 2023 体育营销白皮书-AI 时代体育流量新玩法)

案例 3、观赛体验提升与互动方面

Orange 与巴黎奥运会合作: Orange 为 2024 年巴黎奥运会连接所有场馆的网络。并且奥运会将首次采用统一的网络架构, 包括光纤、Wi-Fi 和原生 IP5G, 后者将在官方仪式和体育赛事期间提供更丰富的观看体验。

AI 智能互动平台: 一些赛事利用 AI 技术搭建球迷互动平台, 增强球迷互动和参与感。球迷在互动过程中, 品牌可以通过互动环节、奖品赞助、广告植入等方式进行营销, 例如球迷在参与预测比赛结果、评选最佳球员等互动活动中接触到品牌相关信息。

案例 4、营销效率提升和成本优化

AI 进行赞助效果评估。通过人工智能分析赞助活动的影响力和投资回报率(ROI), 可以让品牌方和赛事方更清楚地看到营销效果, 从而对未来的营销资源分配和策略制定做出更好的决策, 避免盲目投入资源。

人工智能技术在体育营销中也出现了一些负面效应。

案例 5、监测工具运行失误。某体育品牌利用人工智能监测社交媒体上关于其品牌的舆论。然而, 由于算法未能准确识别语义和情感倾向, 错过了一些重要的负面评价, 没有快速进行危机公关处理, 对品牌形象造成了损害。

案例 6、结果预测有偏差。某体育博彩公司使用人工智能算法来预测比赛结果, 并据此推出相关的营销活动。然而, 由于数据不准确, 预测结果出现了较大偏差, 引起了一些用户的投诉和不满。

(五) 区块链技术及其应用

区块链技术是利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算范式。(资料来源: 区块链技术原理-扒拉扒拉, 互联网, 2019.10.29.)。

案例 1、NBA Top Shot: 一款为 NBA 球迷和收藏家们提供购买、收藏和交易功能的游戏, 是 NBA 官方和资深区块链公司 Dapper Labs 合作

完成的产品。玩家们可以购买和出售他们保存的精彩时刻, 这些“时刻”它们只存在于区块链上, 利用密码技术保存, 它们无法伪造并且可以随时鉴定。(资料来源: 一段球星视频卖出 20 万美元 NBA 用区块链计算“秒视频”, 2021.4.6. 澎湃新闻)

案例 2、Sorare: 一款足球链游, 玩家可以通过收集、交易和管理虚拟球员卡牌来组建自己的球队, 并与其他玩家进行比赛。Sorare 利用区块链技术确保球员卡牌的唯一性和稀缺性, 同时也为球员和俱乐部提供了新的收入来源。

案例 3、Chiliz: 一个粉丝代币平台, 为体育界最有趣的概念提供了产品: 球迷代币。

二、数字经济对体育营销的影响因素

(一) 技术因素。数字技术的创新和普及程度。例如, 5G 网络的覆盖范围和速度会影响体育赛事的高清直播效果和观众体验; 人工智能和大数据分析技术的成熟度决定了体育企业对市场趋势和消费者需求的预测精准度和相关技术的成本。

(二) 政策法规。政府对数字经济和体育产业的支持政策。如税收优惠、财政补贴等, 能够激励企业加大投入, 促进两者协调发展。知识产权保护法规和数据安全和隐私保护政策。

(三) 人才因素。既懂体育又懂数字技术的复合型人才的数量和质量。

(四) 市场需求。消费者对数字体育产品和服务的接受程度和消费意愿。例如, 消费者对于线上健身课程、电子竞技比赛等的兴趣和付费意愿。

(五) 企业战略。体育产品企业的数字化转型与运营战略。企业是否有清晰的规划和足够的投入来整合数字技术。合作与竞争策略。

(六) 基础设施。制约数字体育服务的推广和质量。体育场馆的数字化设施配备, 如智慧票务系统、智慧监控设备等。

三、目前数字技术应用于体育营销中存在的问题

数据安全与隐私保护: 数字技术涉及大量用户数据的收集、存储和传输, 存在数据被滥用或被泄露的风险, 可能会损害消费者的信任。

技术应用与成本不均衡: 不同领域和场景对数字技术的应用程度存在差异。例如, 在一些热门领域(如休闲健身)竞争激烈, 而在裁判辅助、商业营销等领域的数字体育仍待开发与探索。同时区块链技术的实施和维护需要一定的技术知识和资源, 这可能会增加运营成本。

体育类发明创新性不足: 与全球水平相比, 中国体育专利的发明类占比相对较低, 体育科技的创新度不高, 甚至存在技术壁垒。

数字营销应用缺口大: 部分行业参与者对数字营销缺乏深刻理解, 导致数字营销策略单一,

无法充分发挥其潜力, 难以达到“全覆盖”的效果。

人才及人才培养机构匮乏: 同时精通体育营销知识的数字化应用的人才匮乏, 且目前缺少高校相关专业设置及人才培养体系和机构。

监管和法律不到位: 体育产业的法制框架建设尚需进一步完善, 数据的安全性保障不足, 地方性法律法规缺乏统一性和通用性。

产业基础薄弱与转型困难: 部分体育用品制造企业面临基础薄弱、供求不匹配、转型风险高的问题。

技术更新换代快: 数字技术的飞速发展, 体育营销需要不断运用新技术, 否则可能落后于时代脉搏。这要求企业及相关从业者具备较强的学习能力和适应能力。

四、数字经济背景下完善体育营销技术应用的对策探讨

(一) 加强数字基础设施建设。加大对 5G 网络、云计算中心、大数据平台等基础设施的投入, 确保高速、稳定和广泛覆盖的网络连接, 为体育营销中的高清直播、实时数据传输和大规模用户互动提供支持。

(二) 培养复合型人才。兼具体育营销和数字技术知识的复合型人才。鼓励高校开设数字营销体育专业和职业培训机构开设相关课程, 培养既懂数字技术又熟悉体育营销技术的专业人才。例如, 设立数字体育营销专业。

(三) 推动数据共享与合作。建立体育产业内的数据共享机制, 促进体育组织、俱乐部、营销公司等之间的数据流通和合作。比如, 体育赛事主办方与营销公司共享观众数据。

(四) 创新营销模式。将虚拟现实(VR)和增强现实(AR)等技术相互融合创造沉浸式的体育营销体验, 让消费者更深入地参与和感受体育品牌。例如, 开发虚拟体育赛事, 让用户通过 VR 设备参与, 同时在虚拟环境中展示品牌广告。

(五) 提升数据分析能力。推动体育企业数字化转型及案例分析成功转型的体育企业的经验。体育营销企业应增强数据分析团队建设, 深化开发用户数据, 洞察消费者需求和行为, 为营销战略制订提供依据。

(六) 加强知识产权保护。进一步加强数字体育营销中的知识产权法律法规建设, 保障体育赛事、运动员形象等相关权益, 促进合法、规范的营销活动。对未经授权使用体育赛事标志或运动员形象进行营销的行为进行严厉打击。

参考文献:

- [1] 董美, 《数字技术赋能马拉松赛事发展研究》《体育文化导刊》2023 年 5 月。
- [2] 喻袁崛, 喻坚, 《数字经济驱动体育产业高质量发展研究综述与展望》《时代经贸》2023 年第 3 期。
- [3] 袁园媛, 等: 《数字经济驱动体育企业高质量发展: 机制、困境与路径》, 《沈阳体育学院学报》2023. 3. 第 2 期, 第 43 卷。