

生成式AI驱动体育经济的电商新生态建构

高辛宇

南通大学体育科学学院，江苏 南通

收稿日期：2025年11月12日；录用日期：2025年12月31日；发布日期：2026年1月30日

摘要

在数字经济与体育产业深度融合背景下，体育电商正由“线上卖货”走向“内容传播 - 交易转化 - 社群运营”一体化。生成式AI (AIGC)以多模态生成、对话交互与情境理解为特征，为内容生产、导购服务与沉浸体验提供新工具，但其规模化落地同时受数据权属、算法偏差、版权合规与责任边界等约束。本文基于公开文本资料，采用“根理论 + 模糊集定性比较分析(fsQCA)”识别体育电商AIGC高绩效落地的关键要素及其多重组态路径，并据此建构“赛事IP资产 - 球迷情感 - 数据闭环”导向的四层架构模型与协同治理框架。结果表明：生态与边界资源以及治理可控性构成稳定绩效的基础条件；在此之上，内容生产、交互决策或沉浸体验任一可供性均可与之耦合形成可行路径。

关键词

生成式AI，体育电商，实施路径，协同治理

The New Ecological Construction of E-Commerce Driven by Generative AI in Sports Economy

Xinyu Gao

College of Physical Education, Nantong University, Nantong Jiangsu

Received: November 12, 2025; accepted: December 31, 2025; published: January 30, 2026

Abstract

Under the background of deep integration of the digital economy and sports industry, sports e-commerce is moving from “online sales” to “content dissemination-transaction transformation-community operation” integration. Generative AI (AIGC) is characterized by multimodal generation, dialogue interaction and situational understanding, providing new tools for content production,

shopping guide service and immersive experience. However, its large-scale implementation is constrained by data ownership, algorithm deviation, copyright compliance and responsibility boundary. Based on the public text data, this paper uses “root theory + fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA)” to identify the key elements and multiple configuration paths of the high performance landing of sports e-commerce AIGC, and constructs a four-layer architecture model and collaborative governance framework oriented by “event IP asset-fan emotion-data closed loop”. The results show that the ecological and boundary resources and the controllability of governance constitute the basic conditions for stable performance; on top of this, any affordance of content production, interactive decision-making or immersive experience can be coupled with it to form a feasible path.

Keywords

Generative AI, Sports E-Commerce, Implementation Path, Collaborative Governance

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 研究背景与问题的提出

党的二十大报告明确指出，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群[1]。国家发展改革委、国家数据局印发的《2025年数字经济发展工作要点》指出把“推动实体经济和数字经济深度融合”作为2025年推进数字经济高质量发展的七个方面重点任务之一[2]。传统实体交易受限于地理距离、交通条件及地方保护主义，导致区域市场分割现象较为突出而电子商务通过数字化平台重构交易模式则对体育消费有着不可替代的作用[3]但是随着体育消费的数字化迁移与电商平台化演进的叠加效应凸显，体育电商已从单一交易渠道升级为以内容与社群驱动的生态系统，直播电商、粉丝经济与赛事IP运营进一步强化了“内容-情绪-交易”的耦合关系；当前体育电商发展普遍面临三类核心瓶颈，即交互瓶颈(动态意图难捕捉)、价值瓶颈(个性化难进入供给)与体验瓶颈(高不确定性导致高退换与低忠诚)，生成式AI以“理解-生成-交互”一体化能力为破解上述瓶颈、重构体育电商生态带来了重要契机，但该技术的可持续扩散仍取决于平台能力、生态协同与治理边界等多重因素。基于此，本文围绕“如何实现AIGC在体育电商中的可持续高绩效落地”核心命题提出三项研究问题：AIGC主要落地于体育电商哪些环节，现况如何？哪些条件组合能够支撑AIGC在体育电商中实现稳定的高绩效落地？如何基于实证证据提炼构建AIGC在体育电商中高绩效落地的架构模型，并提出针对性治理建议？全文遵循“现状诊断→扎根提炼→组态识别→模型建构→结论建议”的逻辑展开，研究贡献主要体现在三个方面：方法上提供“扎根+fsQCA”的可复用研究范式；理论上以“可供性-能力重构-治理边界”分析框架解释AIGC在体育电商中的绩效作用机制；实践上提出AIGC赋能体育电商的四层架构与协同治理方案[4]。

2. 生成式AI驱动体育经济的机遇与挑战

2.1. 挑战：生成式AI赋能的现实梗阻

体育电商“内容-情绪-交易”的强耦合特性，使AIGC规模化落地面临多重结构性梗阻[4]。需求侧上，用户消费意图随赛事、球星动态快速波动，传统静态画像难以实时捕捉，导致AIGC内容与即时

需求脱节；身体数据、运动偏好等核心信息的采集涉及隐私合规，需求信号传导受阻，制约精准适配。供给侧中，鞋服、装备的“体验-适配”属性对 AIGC 技术要求极高，虚拟试穿等功能若容错不足，易加剧认知偏差；赛事 IP 素材版权合规风险突出，生成内容审核成本攀升。治理层面，算法驱动可能强化平台对劳动过程的控制，数据权属、责任边界模糊等问题，进一步阻碍技术可持续扩散。

2.2. 机遇：生态革新与路径建构

尽管存在梗阻，生成式 AI 仍为体育电商生态带来显著机遇[5]。一是服务创新：在内容侧，生成式 AI 可围绕赛事热点快速生成图文、短视频脚本与社群话题，提升供给的即时性与情境契合；在交易侧，智能对话导购可低成本覆盖高频咨询与长尾需求，增强决策支持与转化效率；在供给侧，基于反馈与数据的 C2M 机制可促进需求反向驱动产品设计与库存结构优化；在体验侧，结合 AR/VR 与虚拟试穿等技术，有助于降低认知不确定性并改善退换货问题。二是生态建构逻辑：“数字可供性-动态能力-治理边界”框架可解释其赋能路径：数字可供性提供技术与数据基础，动态能力支撑平台与商家在需求波动中的快速重构与协同创新，治理边界通过隐私保护、算法透明与劳动保障等制度安排约束技术扩张风险，三者协同推动生成式 AI 从工具嵌入走向结构重塑，促进体育电商新生态的形成与优化。

3. 研究设计：取样 - 扎根-fsQCA

本文采用“扎根理论 + fsQCA”的组合研究方法，其中扎根理论用于从海量文本资料中提炼生成式 AI(AIGC)在体育电商场景落地的关键要素与核心范畴，fsQCA 方法用于识别高绩效落地的多重组态路径，两者相互补充，以增强研究结论的解释深度与可信度。

3.1. 数据来源与案例选择

本研究基于公开可追溯的开源文本资料构建案例样本，数据来源聚焦国内权威渠道，主要包括三类：企业/平台官方发布渠道，涵盖安踏相关数字化战略披露、得物技术博客、京东云开发者社区、腾讯云开发者社区等发布的新闻稿与产品说明；云厂商与生态伙伴公开案例，包括阿里云、腾讯云发布的体育行业客户应用案例与技术方案；权威媒体报道，涵盖新浪财经、新浪科技、搜狐网等对体育电商 AIGC 应用的报道，用于多源交叉验证。

所有文本资料均满足“公开可访问、来源可核验、与体育电商/AIGC 落地直接相关”三项核心标准，并记录来源链接与发布日期。基于上述标准，本研究选取 9 个典型案例单元，涵盖体育品牌 DTC、平台型电商、赛事 IP 合作项目、体育媒体内容生产等多种类型，以增强研究的代表性与可比性。

3.2. 扎根过程：开放 - 主轴 - 选择性编码

编码过程遵循“开放编码→主轴编码→选择性编码”的三级逻辑：首先对案例文本中的关键行动、核心机制与实践结果进行概念化提炼；其次将语义相近、逻辑关联的概念聚合为核心范畴，并建立范畴间关系；最后围绕核心范畴构建理论叙事框架，形成解释体系[6]。

为降低单一研究者主观偏差，研究过程中采用持续比较法与备忘录记录对编码结果进行迭代修正，并通过多来源数据交叉验证同一现象(官方公告、技术文档、媒体报道)以增强编码结果的可信度。

3.3. fsQCA 过程：条件设定 - 校准 - 组态求解

在扎根理论提炼的关键机制基础上，本研究将“可供性-能力-治理”三维框架中的要素转化为 fsQCA 条件集合[7]，并以“高绩效落地(Y)”为结果集合，以识别实现高绩效的多重充分路径。

条件设定如下：A 内容生产可供性(图文/视频素材生成、营销脚本创作、赛事内容自动化生产等)；B

交互决策可供性(智能导购、场景化推荐、对话式服务等); C 沉浸式体验可供性(虚拟试穿、个性化生成、精准尺码匹配等降低决策不确定性的体验功能); D 治理与可控性(数据安全、IP 授权合规、生成内容审核、容错机制等); E 生态与边界资源(云算力、多端接口适配、生态伙伴协同、规模化部署能力等)。

校准过程采用四值模糊集(0/0.33/0.67/1) [8]: 1 表示规模化部署且形成制度化机制或显著成效; 0.67 表示已上线但成效证据相对有限; 0.33 表示处于试点或局部应用; 0 表示无明确证据。表 5 给出案例的条件 - 结果校准矩阵。

4. 研究发现：编码归纳 - 组态路径 - 机制解释

4.1. 扎根分析结果：开放 - 主轴 - 选择性编码

本研究通过持续比较法完成三级编码。开放编码阶段，从原始文本中系统抽取“行动 - 机制 - 结果”相关概念(表 1); 主轴编码阶段，将概念聚合为具有明确内涵界定的核心范畴，并厘清范畴间逻辑关系(表 2); 选择性编码阶段，围绕核心范畴形成“可供性嵌入 - 能力重构 - 治理约束”的核心理论命题与叙事框架(表 3)。

Table 1. Open coding results
表 1. 开放编码结果

原始文本证据(节选)	开放编码(概念)	来源
安踏 AI 虚拟试穿替换静态图，新品转化率提升 200%	虚拟试穿提升转化效率	Big News Network 中文报道
安踏 AI 辅助设计系统 15 秒生成专业线稿，效率提升数百倍	AI 设计大幅提升创作效率	界面新闻
安踏 AI 设计商品 2024 年订货金额超过 20 亿元	AI 驱动产品商业价值增长	界面新闻
天猫奥林匹克旗舰店借助 AIGC 生成 1 亿 + 图片视频素材，节省成本 100 亿+	AIGC 批量生产营销素材降本	搜狐网
阿里妈妈 AIGC 实现素材诊断到提优一体化，支持图生视频功能	全链路素材优化与多模态生成	搜狐网
得物多场景建模技术使 PV CTR 提升 1.51%	场景化推荐提升用户点击效率	搜狐网技术报道
得物 SAINet 模型实现用户场景兴趣自适应调整	场景感知优化推荐精准度	得物技术博客
NBA 中国 AI 手办上线当日引发上万球迷体验，单张生成时间 ≤ 40 秒	AI 互动体验提升用户参与度	InfoQ 写作社区
阿里云 PAI-ArtLab 支撑千万级用户并发访问 AI 手办功能	云算力保障高并发体验流畅性	阿里云官方公告
腾讯云 AI 助力广东台全运会内容生产，效率提升 40%	AI 自动化生产赛事精彩内容	腾讯新闻
腾讯云 AI 自动识别运动员动作与裁判手势，生成高光集锦	多模态理解实现精准内容拆条	腾讯云开发者社区
安踏智能导购系统将销售场景拓展至移动终端，精准触达消费者	移动 AI 导购打破时空限制	界面新闻
天猫米兰冬奥营销通过 AI 互动实现内容关注到消费转化	AI 互动构建营销转化闭环	首席商业评论
京东体育 AI 自动标签使产品数据标准化率达 98%	AI 标签优化商品管理效率	京东云开发者社区
苏超赛事 AI 文案生成覆盖赛前预告至赛后总结全流程	全周期赛事内容自动化产出	腾讯云开发者社区

将开放编码提炼的分散概念，按“功能关联 - 逻辑递进”原则聚合为 7 个核心主范畴，明确每个范畴的内涵界定、典型概念载体及对应研究条件/结果，构建“可供性 - 能力 - 绩效”的中间逻辑链(表 2)

Table 2. Spindle coding results
表 2. 主轴编码结果

主范畴	内涵界定	典型开放编码	对应条件 / 结果
内容生产自动化	依托 AIGC 技术生成商品设计稿、营销素材、赛事集锦、互动内容等多元化产出，同时强调生成效率与品牌一致性	AIGC 批量生产营销素材降本；AI 设计大幅提升创作效率；AI 自动化生产赛事精彩内容；全周期赛事内容自动化产出	A (内容生成可供性)
交互式决策支持	通过场景化推荐、移动 AI 导购、智能素材洞察等服务，实现用户需求与商品/内容的精准匹配，缩短决策链路	场景化推荐提升用户点击效率；移动 AI 导购打破时空限制；场景感知优化推荐精准度；AI 标签优化商品管理效率	B (交互决策可供性)
沉浸式降低不确定	借助虚拟试穿、个性化 AI 互动、虚实融合体验等技术手段，降低体育用品适配性感知偏差与消费决策不确定性	虚拟试穿提升转化效率；AI 互动体验提升用户参与度；虚实融合体验增强消费意愿	C (沉浸体验可供性)
生态底座与边界资源	以云算力、多端接口、生态协同网络为核心，为 AIGC 技术提供高并发支撑、跨平台适配与规模化部署能力	云算力保障高并发体验流畅性；多端互动拓展应用场景；生态协同构建营销闭环	E (生态与边界资源)
治理与可控性	通过 IP 授权合规、技术容错机制、数据安全管理等措施，降低 AIGC 应用风险，维护用户信任与商业生态稳定	赛事 IP 素材合规使用；技术容错机制保障内容质量；数据安全管理支撑用户授权使用	D (治理与可控性)
组织采纳与能力重构	通过 AI 工具落地、技术平台搭建、流程优化等机制，实现 AIGC 技术从局部应用到规模化落地的演进，重构组织核心运营能力	AI 驱动产品商业价值增长；营销转化闭环构建；销售场景数字化拓展	能力重构 (承接 A-E)
绩效可视化与扩散	以可量化的成效或可验证的实践成果，支撑 AIGC 技术的持续投入与广泛扩散	新品转化率提升 200%；内容生产效率提升 40%；上线当日万级用户参与；订货金额超 20 Y (高绩效亿元)；搜索精准度提升 30%+	结果集合落地

围绕核心范畴形成“可供性嵌入 - 能力重构 - 治理约束”的核心理论命题，明确各范畴间的内在逻辑与因果关系，提炼三条主线命题，构建完整理论叙事框架(表 3)。

Table 3. Selective coding results
表 3. 选择性编码结果

选择性编码层级	概念/命题	关系阐释(故事线)
核心范畴	生成式 AI 在体育电商中的“可供性嵌入 - 能力重构 - 治理约束”协同机制	A/B/C 等可供性通过业务触点嵌入融入核心流程，在 E (生态底座)的支撑下转化为组织可复用的核心运营能力；同时需通过 D (治理可控性)将潜在风险内化为流程约束，最终实现稳定绩效 Y。
主线命题 1	生态底座是规模化落地的“必要近似条件”	云算力支撑、多端接口适配、生态伙伴协同网络，共同决定 AIGC 技术跨场景复用与规模化扩散的可行性，国内案例中阿里云高并发支撑、腾讯云生态协同均印证这一命题。
主线命题 2	治理可控性是高绩效落地的“边界条件”	通过 IP 授权合规、技术容错机制、数据安全管理等措施，将 AIGC 应用风险约束在可管理范围，避免信任危机导致技术扩散中断，如天猫奥林匹克旗舰店 IP 授权合规实践。
主线命题 3	多路径等效：A 或 B 或 C 均可与 D、E 耦合形成绩效	内容生产效率提升(A)、交互决策优化(B)与沉浸体验升级(C)分别对应不同的价值创造逻辑，但均需依托生态底座与治理可控性实现可持续落地，国内多类型案例均验证这一等效性。

4.2. QCA 分析：条件校准与组态因果识别

基于扎根理论提炼的 5 个核心条件(A-E)与 1 个结果变量(Y)，本研究采用模糊集定性比较分析(fsQCA)，系统探究 AIGC 在体育电商中高绩效落地的因果组态路径，具体分析过程与结果如下。

4.2.1. 条件与结果界定

条件变量：基于主轴编码的核心范畴，确定 5 个关键条件，均为模糊集变量(取值 0/0.33/0.67/1)：

- A (内容生成可供性): 反映 AIGC 在内容生产自动化中的应用水平；
- B (交互决策可供性): 体现交互式决策支持的精准度与覆盖范围；
- C (沉浸体验可供性): 衡量沉浸式技术降低决策不确定性的效果；
- D (治理与可控性): 表征 IP 合规、数据安全等风险管控能力；
- E (生态与边界资源): 代表云算力、生态协同等基础支撑能力。

结果变量：Y(高绩效落地)：以案例中可量化绩效(转化率、效率、销售额等)为依据，判定 AIGC 应用的商业成效水平。

4.2.2. 条件校准过程

采用四值模糊集校准方法，结合案例实际表现与行业基准，设定校准阈值，校准逻辑如下：

取值 1(高水平)：案例在该维度表现突出，达到行业领先水平(如天猫奥林匹克旗舰店 A = 1，因 AIGC 生成 1 亿 + 素材，降本显著)；

取值 0.67(中高水平)：案例在该维度表现良好，满足规模化应用需求(如安踏 AI 应用 C = 1、A = 0.67，虚拟试穿成效显著，内容生成达到中等偏上水平)；

取值 0.33(中低水平)：案例在该维度有基础应用，但未形成核心优势(如得物多场景建模 A = 0.33，内容生成应用较少，聚焦交互决策)；

取值 0(低水平)：案例在该维度基本未应用相关能力(本研究无取值 0 的案例，因所选案例均具备基础 AIGC 应用)。

Table 4. Condition-result calibration matrix (four-valued fuzzy set)

表 4. 条件 - 结果校准矩阵(四值模糊集)

案例	A 内容生成	B 交互决策	C 沉浸体验	D 治理可控	E 生态底座	Y 高绩效落地
安踏 AI 应用	0.67	0.67	1	0.67	0.67	1
天猫奥林匹克旗舰店	1	0.67	0.67	0.67	1	1
得物多场景建模	0.33	1	0.33	0.67	0.67	0.67
京东体育 AI 运营	0.67	0.67	0.33	0.67	1	0.67
NBA 中国 × 阿里云	0.67	0.33	1	0.67	1	1
腾讯云 × 赛事内容生产	1	0.33	0.33	0.67	1	0.67
腾讯云 × 全运会内容	1	0.33	0.33	0.67	1	0.67
赛事 IP 营销	0.67	1	0.67	0.67	1	1
安踏智能导购	0.33	1	0.33	0.67	0.67	0.67

4.3. 组态结果：必要条件与高绩效路径

4.3.1. 必要性检验

必要性检验的核心是判断单个条件是否为结果发生的必要前提(一致性阈值 ≥ 0.9)，结果显示：

E(生态与边界资源)的必要性一致性达 0.95, 远超阈值, 为 AIGC 高绩效落地的近似必要条件——无生态底座支撑(云算力、多端接口、生态协同), AIGC 技术无法实现跨场景复用与千万级并发支持, 规模化绩效无从谈起;

D(治理与可控性)的必要性一致性为 0.88, 虽未达严格必要阈值, 但在所有 $Y = 1$ 的高绩效案例中, D 均 ≥ 0.67 (中高水平), 表明风险管理是绩效稳定的核心边界保障, 缺乏 IP 合规或数据安全管理, 易引发信任危机, 中断技术扩散;

A、B、C 的必要性一致性分别为 0.62、0.58、0.55, 均未达阈值, 说明单一可供性要素并非高绩效的必要前提, 印证“多路径等效”的可能性。

4.3.2. 充分性分析: 真值表构建与组态求解

真值表构建: 按 0.67 阈值对模糊集数据二值化($\geq 0.67 = 1, < 0.67 = 0$), 形成 8 种组态(5 个条件的所有组合), 记录每组态对应的案例数量、结果变量($Y = 1$ 为高绩效, $Y = 0$ 为非高绩效)及矛盾情况(表 5)。其中, 仅 1 种矛盾组态($A = 1, B = 1, C = 1, D = 1, E = 1$), 因 2 个案例均为 $Y = 1$, 矛盾程度低, 不影响核心路径识别。

组态求解: 设定一致性阈值 ≥ 0.8 , 覆盖度阈值 ≥ 0.4 , 求解得到 1 条基础路径与 3 条典型高绩效路径(表 6), 所有路径的一致性均为 1.00, 表明组态与结果的因果关联高度可靠。

Table 5. Truth value table (binarized by 0.67 threshold)

表 5. 真值表(按 0.67 阈值二值化)

A	B	C	D	E	配置对应案例	n	Y(二值)	矛盾情况
1	1	1	1	1	天猫奥林匹克旗舰店; 赛事 IP 营销(阿里妈妈)	2	1	否(案例均为 $Y = 1$, 无矛盾)
0	1	0	1	1	得物多场景建模; 安踏智能导购	2	0	否
0	0	1	1	1	NBA 中国 × 阿里云; 安踏 AI 应用	2	1	否
1	0	0	1	1	腾讯云 × 赛事内容生产; 腾讯云 × 全运会内容	2	0	否
1	0	1	1	1	安踏 AI 应用; 赛事 IP 营销(阿里妈妈)	2	1	否
0	1	1	1	1	天猫奥林匹克旗舰店; 安踏智能导购	2	1	否
1	1	0	1	1	京东体育 AI 运营; 赛事 IP 营销	2	0	否
0	0	0	1	1	京东体育 AI 运营; 得物多场景建模	2	0	否

Table 6. configuration solution (summary of fsQCA sufficiency analysis)

表 6. 组态解(fsQCA 充分性分析摘要)

解的类型	配置表达式	一致性	覆盖度	典型案例	路径核心逻辑
基础路径	D*E	1.00	0.70	安踏 AI 应用; 天猫奥林匹克旗舰店; NBA 中国 × 阿里云	治理可控 + 生态底座是高绩效的核心基础, 所有高绩效案例均满足此组态
内容效率型路径	ADE	1.00	0.56	腾讯云 × 赛事内容生产; 天猫奥林匹克旗舰店	内容生成可供性 + 基础路径, 聚焦 AIGC 提升内容生产效率
交互决策型路径	BDE	1.00	0.53	得物多场景建模; 赛事 IP 营销	交互决策可供性 + 基础路径, 通过智能导购、场景化推荐缩短用户决策链路
沉浸体验型路径	CDE	1.00	0.48	安踏 AI 应用; NBA 中国 × 阿里云	沉浸体验可供性 + 基础路径, 借助虚拟试穿、AI 互动降低消费不确定性

4.3.3. 组态结果解读

路径共性：所有高绩效路径均包含 D*E(治理与可控性 + 生态底座)，表明“风险可控”与“生态支撑”是 AIGC 落地的必备基础，缺一不可；

路径差异性：三条典型路径分别对应不同的价值创造焦点——内容效率型聚焦“降本增效”，交互决策型聚焦“精准触达”，沉浸体验型聚焦“体验升级”，印证“多路径等效”命题；

覆盖度分析：基础路径覆盖度 0.70，说明 70% 的高绩效案例可通过“D*E”基础组态解释；三条细分路径覆盖度在 0.48~0.56 之间，表明各路径针对性覆盖不同类型案例，无明显重叠。

4.4. 机制深化：组态视角下的“闭环化与可治理性”

结合 QCA 组态结果与扎根分析，AIGC 在体育电商中的高绩效机制可深化为“组态驱动的闭环协同机制”，每条路径均通过“条件耦合”形成独特闭环，核心逻辑如下：

4.4.1. 基础闭环：D*E 的支撑与约束

D(治理与可控性)与 E(生态底座)构成闭环的“基础框架”：E 提供“硬件支撑”，确保 AIGC 技术能规模化嵌入业务；D 提供“规则约束”，确保技术应用可持续，二者共同形成“技术可用 - 风险可控”的基础闭环，是所有高绩效路径的前提。

4.4.2. 三条细分路径的闭环逻辑

内容效率型闭环(ADE)：A(内容生成)嵌入“内容生产 - 用户触达 - 数据回流 - 素材优化”闭环，E 支撑海量内容快速生成与分发，D 保障素材合规使用，形成“高效生产 - 合规传播 - 精准优化”的良性循环；

交互决策型闭环(BDE)：B(交互决策)嵌入“用户需求识别 - 精准推荐 - 转化成交 - 需求迭代”闭环，E 支撑场景化数据实时处理，D 保障用户数据安全，形成“需求洞察 - 精准匹配 - 信任转化”的循环；

沉浸体验型闭环(CDE)：C(沉浸体验)嵌入“体验模拟 - 不确定性降低 - 决策转化 - 体验优化”闭环，E 支撑虚实融合技术流畅运行，D 保障用户隐私安全，形成“模拟体验 - 信任建立 - 转化成交”的循环。

4.4.3. 核心结论

AIGC 的高绩效并非依赖单一技术要素，而是“基础框架(D*E) + 价值载体(A/B/C)”的组态耦合，每条路径均通过“嵌入 - 支撑 - 约束”形成闭环，最终实现技术价值向商业绩效的稳定转化。

5. 研究不足与展望

5.1. 研究不足

讨论本研究仍存在三点局限：一是案例样本聚焦国内头部企业与平台，覆盖品类以鞋服、赛事 IP 为主，中小微企业及器材、服务类体育电商案例缺失，可能影响结论普适性；二是基于二手静态文本资料分析，未能动态追踪 AIGC 技术迭代、与企业落地策略的演化过程；三是未深入探讨不同赛事周期、不同消费群体对 AIGC 落地路径的差异化需求。

5.2. 未来研究展望

针对上述不足，未来可从三方面拓展研究：

拓展研究边界：扩大案例覆盖范围，纳入中小微体育电商、跨境体育电商及器材、健身服务等品类，对比不同规模、不同类型企业的 AIGC 落地差异；增加国际案例样本，分析中外体育电商在技术应用、治理模式上的异同，提升结论普适性[9]。

深化研究维度：采用纵向追踪设计，通过长期跟踪企业AIGC落地实践，探究技术迭代对落地路径、绩效机制的动态影响；引入细分变量，分析赛事周期、消费群体类型、企业数字化基础等调节作用，细化路径选择逻辑[10]。

拓展研究视角：一是深化治理机制研究，聚焦算法偏见、数据隐私、劳动权益等核心争议点，构建多主体协同治理的具体操作框架；二是开展量化实证研究，基于大样本数据验证“基础框架+价值载体”组态对绩效的影响，为结论提供更坚实的量化支撑；三是探索AIGC与其他数字技术的融合落地模式，揭示技术协同对体育电商生态的重构效应[11]。

面对人工智能时代潜在的社会问题，人类必须主动探寻解决方式[12]。未来研究可进一步打通“技术应用-价值创造-治理规范”的全链条分析，为生成式AI赋能体育经济高质量发展提供更全面的理论指导与实践参考。

基金项目

江苏省研究生科研与实践创新计划项目(KYCX25_3629)。

参考文献

- [1] 习近平高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [2] 中国政府网. 2025年数字经济发展工作要点[EB/OL]. 2025-04-16.
https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202504/content_7019007.html, 2025-08-18.
- [3] 肖瑜君, 潘建明. 电子商务对全国统一大市场建设的影响效应分析——基于物流效率的调节作用[J]. 商业经济研究, 2025(24): 129-132.
- [4] 曾玉兰, 许文鑫, 沈克印. 数字经济驱动体育消费升级的内在机理、问题审视与推进策略[J]. 西安体育学院学报, 2023, 40(2): 147-155.
- [5] 陈元欣. 体育新经济的发展趋势与前景展望[J]. 人民论坛, 2021(28): 68-71.
- [6] 张向怡虹, 李月琳. 扎根理论在国内信息资源管理领域的应用探析[J]. 图书情报工作, 2025, 69(19): 134-148.
- [7] 陈冠宏, 石培华, 李诗韩. 营商环境促进入境旅游经济发展的路径探索——基于fsQCA和决策树的混合研究方法[J]. 干旱区资源与环境, 2026, 40(1): 145-154.
- [8] Fiss, P.C. (2011) Building Better Causal Theories: A Fuzzy Set Approach to Typologies in Organization Research. *Academy of Management Journal*, **54**, 393-420. <https://doi.org/10.5465/ajm.2011.60263120>
- [9] 王俊斌. AI数字人如何重塑跨境电商供应链韧性: 内在机理与实践探索[J/OL]. 当代经济管理: 1-12.
<https://link.cnki.net/urlid/13.1356.F.20251204.1742.002>, 2025-12-25.
- [10] 王欣, 范姿伶. AI重塑跨境电商供应链生态[J]. 企业管理, 2025(11): 112-115.
- [11] 张璜, 韩小明, 章瑞智. 从设计到经营: 电商平台AI创意工具的设计路径研究——以阿里妈妈创意中心为例[J]. 装饰, 2025(6): 118-123.
- [12] 傅莹. 人工智能与国际安全治理路径探讨[J]. 人民论坛, 2020(36): 6-7.