

人工智能驱动山东省文化创意产业创新发展模式研究

焦亚冰

山东女子学院 山东济南 250002

DOI: 10.12238/ems.v7i3.12225

[摘要] 人工智能为文化创意产业发展带来新机遇。本文聚焦山东省文化创意产业,分析其现状、问题与人工智能应用需求,山东省文化创意产业规模增长但结构待优化,存在创意人才短缺、创新能力不足和产业链不完善等问题,人工智能在多领域有应用,且在各环节有不同应用模式,能提升产业多方面表现,希冀能为山东省文化创意产业借助人工智能实现高质量发展提供参考。

[关键词] 人工智能; 山东省; 文化创意产业; 产业创新; 发展模式

前言

文化创意产业作为现代经济体系的重要组成部分,对于推动区域经济增长、提升文化软实力具有关键意义^[1]。山东省拥有丰富的历史文化资源和坚实的经济基础,为文化创意产业的发展提供了得天独厚的条件。在当前全球化和数字化快速发展的背景下,山东省文化创意产业面临着诸多挑战,如创意人才匮乏、创新能力滞后以及产业链协同不足等问题,而人工智能技术的迅猛发展为文化创意产业带来了新的机遇。本文深入研究人工智能在山东省文化创意生态产业链中的应用,对于构建完整、高效的文化创意产业的产业链,具有现实意义和理论价值。

1 山东省文化创意产业现状

山东省文化创意产业在 2019 年到 2021 年之间规模以上文化企业的营业收入呈现增长态势,2021 年相较于上一年有较大幅度的增长。据 2024 年 7 月发布的信息,2023 年山东全省规模以上文化及相关产业企业 3430 家,实现营业收入 7484.9 亿元。文化创意产业在山东省经济结构中的占比处于逐步上升的趋势。2021 年文旅产业增加值占 GDP 比重为 8.26%,在一定程度上反映了文化相关产业在经济中的重要性逐步提升。山东省文化创意产业的结构不够合理,文化服务业发展相对滞后,新兴文化业态的发展还不够成熟,高附加值的文化创意产品和服务相对较少。

2 山东省文化创意产业面临的问题与原因

2.1 创意人才短缺

随着文化创意产业不断发展,各类文化活动、项目策划需求增多,企业对创意策划人才的需求呈上升趋势。大型文化创意企业通常需要 10-20 名专业的创意策划人员,以支撑企业的业务拓展和项目运作;中型企业一般需要 5-10 名;小型企业也至少需要 2-3 名具备专业能力的创意策划人才。在广告传媒、活动策划等领域的企业,对创意策划人才的需求较为迫切。造成创意人才短缺的原因,如高校专业设置与产业需求脱节、人才培养模式单一、缺乏吸引和留住人才的激励机制、区域人才竞争激烈等,人才短缺对文化创意产业产生影响,如创新能力受限、项目推进缓慢、企业发展受阻等。

2.2 创新能力不足

整体来看,山东省文化创意企业的研发经费占营业收入的比例相对较低。与一些文化创意产业发达地区相比存在一定差距。以部分中型文化创意企业为例,研发经费占营业收入的比例可能在 3%-5%左右,小型企业则更低,通常在 1%-3%。与国内外创新型文化创意企业的创新模式和经验,山东省文化创意企业在创新理念、创新方法和创新管理方面存在差距。同时,影响企业创新能力的外部因素,如政策支持力度不够、知识产权保护不完善、行业创新氛围不浓、产学研合作机制不健全等。

2.3 产业链不完善

上下游企业之间的合作不够紧密,未能形成良好的协同效应。文化创意产业的上游企业主要提供创意、设计等服务,下游企业则负责产品的生产、销售和推广^[2]。但在山东省,上下游企业之间往往缺乏有效的沟通和合作机制,导致产业链的运转效率不高。产业链不完善对产业发展的制约作用,如资源配置效率低下、成本增加、产品附加值不高、市场竞争力弱等。

3 人工智能在山东省文化创意产业应用现状与需求分析

3.1 各领域应用现状

3.1.1 文化艺术创作领域

在山东省内,约有 20% 的音乐创作相关企业或独立创作者开始尝试使用人工智能音乐创作工具。在情感表达的评价上,通过对 100 名听众的抽样调查,使用人工智能辅助创作之前,听众认为音乐作品能有效传达情感的比例约为 60%,使用后这一比例提升到了 75%。约 30% 的绘画创作相关主体(包括画室、自由画家等)使用了人工智能绘画创作平台。

3.1.2 设计服务领域

在山东省的设计企业中,平面设计企业约有 40%、工业设计企业约 30%、服装设计企业约 25% 已经开始使用人工智能设计工具。其中,大型设计企业(员工数大于 100 人)的应用比例达到 60%,中型企业(员工数 20-100 人)约为 35%,小型企业(员工数小于 20 人)约为 20%。在应用深度上,以平面设计为例,深度应用(将人工智能用于核心设计流程且占总设计流程 50% 以上)的企业约占使用企业的 20%,大部分企业开始使用人工智能技术。

3.1.3 数字娱乐领域

在山东省约 60% 的游戏开发企业使用人工智能实现游戏智能 NPC 行为模拟。以某款角色扮演游戏为例,使用前,玩家对 NPC 交互体验的满意度约为 70%,使用后提升到了 85%。这使得游戏的用户留存率在一个月内从 50% 提升到了 60%。在游戏开发周期上,使用人工智能技术的企业,平均开发周期缩短了约 25%。山东省的影视特效制作企业使用人工智能进行特效智能合成。

3.1.4 技术和管理挑战

在技术方面,约 70% 的旅游企业和景区表示,目前人工智能技术在处理复杂旅游场景(如多景点联动、实时路况与旅游行程结合等)时的准确性还有待提高,存在一定的误差。在管理方面,约 60% 的企业反映数据安全和隐私保护问题是一大挑战,担心游客个人信息在人工智能应用过程中泄露。同时,约 50% 的企业认为员工对人工智能系统的操作和维护能力不足,需要加强培训。

3.2 潜在需求挖掘与痛点满足分析

3.2.1 创意灵感激发需求

对山东省内 500 名文化创意人员（涵盖音乐、绘画、文学、设计等领域）进行调查，结果显示约 70% 的人员表示在创作过程中经常或偶尔面临灵感枯竭问题。其中，在创作频率方面，每月创作次数在 1-2 次的人员中，有 80% 存在灵感枯竭困扰；而每月创作次数 3-4 次的人员中，这一比例为 60%。在创意质量评估方面，作品的创新性得分平均提高。

3.2.2 生产效率提升需求

在文化创意产品手工制作领域，选取 20 种具有代表性的产品进行分析。结果显示，平均每件产品的手工制作时间约为 10-20 小时，其中复杂产品如传统木雕工艺品，制作时间可长达 50 小时以上。在生产流程方面，传统生产流程平均包含 10-15 个环节，每个环节之间的衔接时间约占总生产时间的 20%，导致整体生产效率低下。同时，由于生产计划不合理，资源浪费率约为 15%-20%。对于自动化生产设备和智能编辑软件在其他文化创意产品生产中的应用，也有类似的效率提升效果。

3.2.3 精准营销与个性化服务需求

对山东省文化创意产业市场中的 300 家企业进行调查，约 90% 的企业认为市场竞争激烈程度在近 3 年明显加剧。在这些企业中，80% 表示需要通过精准营销和个性化服务来提升竞争力。通过分析消费者购买行为数据发现，消费者对符合自身兴趣爱好的文化创意产品的购买意愿比对普通产品高出约 60%，而客户忠诚度在接受个性化服务的消费者中比未接受者高。

3.2.4 人工智能精准营销效果量化

企业使用人工智能算法进行精准营销后，营销活动的响应率平均提高了 50%。在客户细分方面，通过分析大量消费者数据，企业能够将客户细分成 5-10 个更精准的群体，使每个群体的营销针对性更强，营销转化率平均提升了 30%。对山东省 200 家文化创意企业的产品传播情况进行分析，约 60% 企业表示当前传播渠道单一，主要依赖传统媒体和线下活动。在传播效果方面，通过对产品曝光率和传播范围的监测，发现平均每个文化创意产品在单一渠道的曝光次数约为 1000-2000 次，传播范围局限在本地或周边地区的比例约为 70%。

3.2.5 消费体验升级需求

对 1000 名文化创意产品消费者进行调查，约 80% 的消费者表示希望获得更加沉浸式、个性化和互动性强的消费体验。在当前体验满意度方面，消费者对文化主题公园和博物馆等场所的体验满意度约为 70%，其中对互动性和沉浸感的满意度较低，分别为 60% 和 65%。在文化主题公园或博物馆应用 VR/AR 技术后，游客的参与度（以游客主动参与体验项目的次数衡量）提高。

4 人工智能技术在文化创意生态产业链各环节的应用模式

4.1 创意生成环节

利用贝叶斯网络等概率模型，结合文化数据库中的信息，对已生成的创意概念进行拓展和延伸。借助人工智能技术实现不同文化创意领域之间的创意融合。例如，将音乐创作中的节奏元素与绘画创作中的色彩和构图元素通过算法进行融合分析，创造出全新的视听创意概念。通过分析不同领域文化数据的共性和差异，打破传统领域界限，激发更具创新性的创意灵感，为文化创意产业带来新的发展思路。搭建用户参与的创意生成平台，利用人工智能算法分析用户输入的创意思想、反馈和需求。这种模式不仅能增加创意的多样性，还能使创意产品更贴近市场需求，提高产品成功的概率。

4.2 设计制作环节

在平面设计、工业设计等领域，运用人工智能算法对设计参数进行优化。根据设计目标和约束条件，如产品功能、美学要求、成本限制等，人工智能系统通过遗传算法、模拟退火算法等搜索最优设计参数组合。利用生成式设计技术，根据用户设定的设计主题、风格偏好等条件，人工智能系统自动生成各种图案和造型。采用虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术结合人工智能，在设计制作环节实现虚拟建模和仿真。设计师在虚拟环境中对设计作品进行全方位的观察、修改和测试，提前评估设计效果。

4.3 营销推广环节

人工智能通过对海量消费者数据的分析，包括消费者的年龄、性别、地域、消费习惯、兴趣爱好等信息，进行精准的市场细分。根据不同细分市场的特点和需求，确定文化创意产品的目标市场和定位。利用智能推荐算法，根据消费者的行为数据和偏好，在不同的数字平台上进行个性化广告投放。同时，根据社交网络热点话题和趋势，及时调整营销策略，使文化创意产品营销活动更具时效性和吸引力。

4.4 消费体验环节

在文化创意产品消费过程中，运用人工智能技术实现智能交互。例如，在博物馆展览中设置智能导览设备，通过语音识别、自然语言处理等技术，游客可以与设备进行互动，获取更详细的展品信息和讲解。在游戏中，利用人工智能实现更智能的 NPC 交互，提升玩家的游戏体验。在文化主题公园中，利用人工智能实时调整 VR/AR 场景的内容和难度，根据游客的行为和反馈提供更加个性化的沉浸式体验，让游客仿佛置身于真实的文化场景中，增强游客对文化内涵的理解和感受，利用情感计算技术，分析消费者在消费过程中的情绪状态和情感需求。

4.5 反馈评估环节

通过自然语言处理技术，实时收集和分析消费者在各种渠道（如社交媒体、在线评论、客服反馈等）上的反馈信息。利用情感分析算法和主题模型，快速准确地了解消费者对文化创意产品的评价、意见和建议，包括对内容、设计、功能、服务等方面的反馈，及时发现产品存在的问题和潜在的改进方向。基于消费者反馈数据和产品使用数据，运用机器学习算法建立产品性能评估模型，预测产品在市场上的表现和发展趋势。综合消费者反馈、产品性能评估以及市场趋势分析等多方面的数据，为文化创意产业的发展决策提供有力支持。

结论

综上所述，人工智能在文化创意生态产业链各环节的应用模式，全面提升产业的创新能力、生产效率、营销效果和消费体验，有效解决当前山东省文化创意产业面临的问题。同时，这些应用模式也为构建和优化文化创意生态产业链提供了新思路和方法，促进产业链各环节之间的协同发展和价值提升。

[参考文献]

[1] 陈艳丽. 非物质文化遗产与文化创意产业融合发展模式研究[J]. 魅力中国, 2021, (3): 352-352.

[2] 张杰, 范雨婷. 创新投入与企业韧性: 内在机制与产业链协同[J]. 经济管理, 2024, 46 (5): 51-71.

基金项目: 山东省艺术教育专项课题, 课题名称: 山东省“互联网+文化创意产业”优化研究, 课题编号: L2022Y10170003.