社会科学与教育 2026年第9期
ISSN: 3079-4420

数智时代城市文旅水晶文创产品的开发路径与育人价值实现

胡继文，宋晶晶，高宁
南通科技职业学院数字经济学院，江苏南通，中国

【摘要】数智技术目前正在深度影响旅游业的发展，尤其是文创产品的开发与价值塑造，依托数智技术，能够大幅提升文创产品设计效率、优化元素融合。本文以江苏南通为例，探讨在这样的时代背景之下，怎么将水晶工艺品的材质优势与城市 IP 相结合，实现其文化育人、经济价值的协同转化。研究表明，水晶文创产品有别于其他文创，其开发需要构建“文化符号挖掘—数字技术赋能—柔性生产支撑—IP 化运营”的四维联动机制。以东海水晶为例，东海水晶 2025 年交易额已经突破 600 亿元，从业人员超过 30 万，产业规模巨大。而水晶文创的开发过程本身就蕴含着多重文化及育人价值，通过城市文化符号增强文化认同、通过设计驱动培育创新思维等。所以本文意图将水晶文创产品与南通城市 IP 相结合，探讨水晶产品如何借助数字技术从“卖材料”向“卖文化”“卖体验”转型，扩展经济价值以及文化育人价值。

【关键词】数智时代；水晶文创；城市 IP；3D 打印；育人价值
【基金项目】2024 年“江苏省职业院校学生创新创业培育计划”项目（编号 GX-2024-0875）

1.引言

目前，中国文创产业迅速发展，各地文旅部门争相转型，整体态势正由“高速增长”往“高质量增长”转变。据国家统计局数据，2024 年全国规模以上文化及相关产业企业营业收入达 14.15 万亿元，其中创意设计服务营业收入 2.43 万亿元，同比增长 6.8%。国务院办公厅于 2025 年印发《关于推动文化高质量发展的若干经济政策》，明确提出“提高文化原创能力”“探索文化和科技融合的有效机制”；江苏省出台《持续推动文化旅游业高质量发展三年行动计划（2025—2027 年）》，鼓励“开发文创产品”，推动“文旅与百业”深度融合。政策红利与市场扩容为文创产业的创新发展提供了前所未有的制度支撑与市场空间[1]。

在这样的大背景之下，城市文旅 IP 的数字化转型以及城市文旅差异化特色已经成为了值得关注的重点。水晶作为文创产品由来已久，其具有观赏价值高、收藏价值高以及文化表达功能强的特点。江苏省连云港市东海县被誉为“世界水晶之都”，2025 年全县水晶交易额突破 606 亿元，从业人员超 30 万人，各类水晶加工企业 3500 多家。但是即便如此，东海水晶却依然面临着产品同质化比较严重、文化价值不足、品牌溢价过高等问题[2]。怎样才能将水晶优势与城市 IP 相结合，借助数字智能技术降低设计生产成本，实现水晶文创产品价值提升，是水晶产业转型过程中值得关注的问题。

南通作为长三角经济圈中重要文旅城市之一，拥有张謇文化、江海文化以及非遗蓝印花布等丰富的文化资源，2024 年全市接待游客总数 7543.97 万人次，实现旅游总收入 893.05 亿元，分别增长 15.7%和 11.8%。在文旅消费持续升温的背景下，将东海水晶材质优势与南通城市文化 IP 的创意表达相结合，探索跨区域协作的文旅文创融合发展路径，兼具理论价值与现实意义。

2.水晶文创产品的产业基础与发展机遇

东海县水晶产业已有 40 余年发展历史，已形成从开采、加工到销售的完整产业链条，全县水晶交易额突破 606 亿元，其中电商交易额占 60%。当前，东海县已建成全球规模领先、链条完整的水晶集散中心，构建起覆盖原石采购、水晶成品、雕刻文创、跨境贸易等完整的产业生态。但是庞大的市场扩张并未给产品的价值带来明显的增长，当前市场上的水晶产品大多是传统的手链和摆件，形式较为单一，未能与地域文化特色高度融合，产出高附加值的产品[3]。相关研究表明，江苏水晶产业“由于缺乏产品研发能力，出现了产品单一、市场消极和资源利用不充分等突出问题”。水晶产业急需进行文化和技术驱动转型。

南通文旅市场的快速发展为水晶文创产

品提供了广阔的发展空间。2026 年 5 月 1 日起，《南通市全域旅游促进条例》开始施行，标志着南通全域旅游发展迈入法治化新阶段。在文创产品开发方面，南通已有过一定实践：2025 年面世的“謇叔”IP 形象将张謇精神融入日常消费品；五山景区累计推出 29 款原创文创产品，2026 年上半年文创销售额同比增长 135%；寺街历史文化街区文创小店已开发出十余大类、数百款文创单品。高速增长的市场表明南通文旅市场对个性化、高品质文创产品需求旺盛，与此同时，消费者对文创产品的需求正从“千篇一律”转向“千人千面”，个性化、定制化已成为文创消费的核心趋势。

3.数智技术赋能水晶文创的核心路径

3.13D 打印技术：从传统雕刻到数字制造

传统的水晶制品对手工雕刻技术要求高，成本高，周期长难以保证成品的统一性。通过 3D 打印技术，不仅可以提高生产效率，节省人力成本，还可以根据用户需求进行个性化制定，大幅提升生产效率。早在 2024 年，全球消费级 3D 打印下游应用中文创领域占比达 10%，施华洛世奇已与柏林 xolo 公司合作开发基于体积 3D 打印的新型水晶玻璃制造工艺，表明该技术已从实验室走向产业化[4]。在水晶文创的制作环节，引入 3D 打印技术，可以精准地实现从设计到成品的快速转化，大幅降低生产成本和缩短制作周期，提升产品的丰富度。

3.2AI 数字建模：文化符号的数字化转译

文创产品开发的关键一环，就在于将大众熟知的文化符号进行数字化转译。南通拥有张謇、南通博物苑、蓝印花布等特色文化资源，这些文化元素的数字化提取与再设计是产品开发的关键。通过 AI 数字建模设计，能够快速地将城市文化元素进行建模。以南通蓝印花布为例，其蓝白分明的色彩对比和寓意丰富的纹样体系，可通过数字化提取转化为水晶工艺品表面的装饰纹理；南通钟楼、狼山等地标可通过三维建模转化为水晶摆件造型。通过数字化建模，能够快速地将城市文化符号转化为可编辑、可复制的数字资源，对后续进行水晶文创产品个性化设计和规模化生产具有重大意义[5]。

3.3 数字化定制平台：打通从创意到消费的闭环

数字化定制平台是连接消费者、设计师和生产线的桥梁，它将传统“生产—库存—销售”线性流程重构为“需求采集—柔性生产—精准交付”的闭环系统。用户可以根据个人爱好选择个性化的主题、风格和产品样式，平台能够根据用户需求形成建模指令，反馈至生产一线，通过 3D 打印形成产品，实现“一人一设计、一单一生产”的柔性制造。这种模式既满足个性化追求，又避免大量库存积压[6]。同时能够为广大的设计师群体提供施展创意的平台，丰富其就业渠道，具有鲜明的产教融合特征。

4.城市文旅 IP 的嵌入与育人价值实现

4.1 城市文化符号的水晶化表达

城市文旅 IP 构建的重点，在于将其独有的文化特色转化为具有高度辨识度的符号系统，而水晶由于其高度的通透性和光泽感，在表达城市文化符号方面具有得天独厚的优势，南通拥有很多具有辨识度的文化名片，例如张謇形象融入水晶文创产品，可将“实业救国”精神融入消费品；江海文化可通过水晶的蓝色调和流动造型呈现；蓝印花布可通过水晶透明质感获得新视觉表达；南通博物苑的建筑形象与历史内涵同样具有 IP 化潜力。通过数字化设计，将这众多的城市文化元素转化为水晶文创产品，不仅能够拓展南通文旅产品市场，也能提升阐释文化的传播力和影响力。

4.2 从“卖水晶”到“卖文化”的价值跃升

水晶文创产品的价值实现，关键在于完成从“卖水晶”到“卖文化”的价值跃升。传统产品的价值主要由其材质和加工成本构成，文化附加值有限，而融入城市文化 IP 后，能够极大地提升产品的文化溢价。东海推动水晶产业从传统贸易向“文化+跨境”转型，南通文旅水晶文创以水晶工艺品为载体，融合城市文化 IP 等核心内容，通过数字化定制平台，构建“文化内容—产品设计—柔性生产—精准营销”的链接渠道，推动水晶产品实现从“工艺品”到“文化消费品”的转型升级。

4.3 文创开发过程中的育人价值维度

水晶文创产品的开发与运营过程本身蕴含着多层次的教育价值，具体体现在以下三个维度：

一是文化认同的深化。文创开发的重点就是对本地文化资源的深度挖掘与创新构建，在深度参与文创开发的过程中，参与者需要系统性地研究本地文化资源的历史内涵、深刻寓意和风土人情等一系列文化特

征，在此基础上，才能以自身理解将文化特征进行提取、转化和创造，将抽象的文化形象转化为具体的设计实践，这种“研究—理解—转化—表达”的完整链条，使参与者从文化的旁观者转变为文化的诠释者与传播者，有效深化了文化认同与文化自信[7]。

二是创新思维的培育。文创产品的设计开发是典型的“文化+科技+设计”交叉融合活动，设计师需要跳出传统思维，将文化符号与大众审美趋势相结合，既不能脱离传统文化基因，又要充分迎合市场需求进行创造性转化，同时还要求对 3D 打印、数字建模等新技术的原理和优势有较深的理解，能够在进行产品设计时充分考虑到材质特性、生产工艺和市场需求的统一，探索技术和艺术的完美结合[8]，这种多学科知识的综合运用和创造性问题的解决过程，有效培育了参与者的跨界整合能力与创新设计思维。

三是实践能力的提升。文创产品从设计到落地的完整流程涵盖文化研究、创意策划、数字建模、生产制造、品牌营销、电商运营等多个环节，具有天然的跨专业实践属性。设计类专业学生在参与过程中可接触真实的市场需求与生产约束，提升职业素养与项目管理能力；电商与营销方向学生可在产品推广、直播带货、社群运营等环节获得实战经验。这种“做中学、学中做”的产教融合模式，打通了课堂教学与产业实践的壁垒，为复合型人才培养提供了有效路径。

4.4IP 化运营与生态构建

城市文旅水晶文创产品的长期价值实现依赖于系统化的 IP 运营：一是建立统一的视觉识别体系，形成具有辨识度的品牌形象[9]；二是持续输出高质量文化内容，通过短视频、图文、直播等形式讲述产品背后的文化故事，构建品牌叙事能力；三是通过跨界联动扩大影响力，探索与茶饮品牌联名推出限定包装、与旅游景区合作打造主题体验空间等多种形式。这一过程同样为传播、营销、管理等专业方向的学生提供了宝贵的实践平台，形成集文化传播、商业运营与人才培养于一体的良性生态系统[10]。

5.结论

本文以南通城市文旅发展为例，系统分析了数智时代城市文旅水晶文创产品的开发路径与育人价值。研究得出以下主要结论：

第一，水晶文创产品的开发需构建“文化符号挖掘—数字技术赋能—柔性生产支撑—IP 化运营”的四维联动机制。东海水晶 2025 年交易额突破 606 亿元、从业人员超 30 万人的产业规模，为水晶文创开发提供了坚实的原材料基础与加工能力支撑。3D 打印技术破解了个性化定制与规模化生产的矛盾，AI 数字建模实现了文化符号的精准转译与创意重构，数字化定制平台打通了从需求采集到精准交付的闭环。

第二，城市文旅 IP 的嵌入是水晶文创产品价值跃升的关键。通过将城市文化符号转化为水晶产品的设计元素，水晶工艺品从单纯的装饰品升级为承载文化记忆与情感认同的文化消费品。南通拥有张謇文化、江海文化、蓝印花布等丰富的文化资源，2024 年接待游客超 7500 万人次的市场规模为水晶文创产品提供了广阔的应用场景。

第三，水晶文创的开发与运营过程蕴含多维育人价值：通过本土文化资源的深度挖掘与创意转化增强文化认同与文化自信；通过“文化+科技+设计”的交叉融合培育创新思维与跨界整合能力；通过全产业链参与打通课堂教学与产业实践壁垒，提升综合职业素养。这种文化、创新与实践三重维度的育人效应，使水晶文创不仅具有产业价值，更成为文化育人与实践育人的有效载体。

展望未来，城市文旅水晶文创产业发展仍需在以下方面深化：加强文化内容的深度挖掘，避免“符号贴皮”式的浅层结合；拓展 AI 生成内容辅助设计、区块链溯源认证等前沿技术应用；深化跨区域协作机制，充分发挥南通文化创意优势与东海水晶产业优势，实现资源互补与价值共创。数智时代为传统工艺品的文化转型提供了历史性机遇，当水晶的晶莹剔透遇见城市的文化底蕴，当传统雕刻工艺拥抱数字制造技术，一种兼具文化内涵、经济价值与育人功能的文创产品新形态正在生成，为特色工艺品与城市文旅 IP 的融合发展提供了有益参照。

参考文献

[1] 胡海胜.智慧文旅时代新型专业人才培养的探索与实践——以江财旅游微信运营团队为例[C]//2022 中国旅游科学年会.江西财经大学旅游与城市管理学院，2022.

[2] 丁九敏.浅谈水晶文化在中国东海水晶博物馆中的创新与应用[J].今古文创，2020（28）：2.

[3] 张绍轩，程小骄，贝金兰.东海水晶雕刻

艺术的传承与发展研究[J].今古文创，2024（3）：83-85.
[4] 王宇翔.基于 AI 与 3D 打印技术的博物馆文创产品创新设计研究[J].2026（3）：67-70.
[5] 孟迪.AI 赋能非遗数字文创设计[J].玩具世界，2026（2）.
[6] 张烁.打造城市文化 IP，助推文旅文创融合发展的路径探析[J].当代旅游，2025（2）.
[7] 高蕾.“红色文创”在青年大学生中文化育人的实践路径分析[J].中文科技期刊数据库（文摘版）社会科学，2024（2）：0103-0106.
[8] 韩黎明，祁璐.文创赋能网络思政的协同育人路径研究——以常州市为例[J].文存阅刊，2025（34）：13-15.
[9] 朱虹达，魏逍遥.纸艺非遗数字化 IP 开发与乡村文创创业生态构建[J].中华纸业，2026（3）：108-110.
[10]赵嘉伟.从 IP 化看文创产业发展[J].文化产业，2021，000（020）：P.3-5.