

科普文创产品数字化体验设计策略分析

张春梅

(内蒙古建筑职业技术学院, 内蒙古 呼和浩特 010070)

摘要: 伴随社会经济的迅猛发展, 人们的生活水平不断提高, 同时, 他们的精神需求也更加多样, 其中文创产品深受社会青年人的喜爱和青睐, 特别是科普类文创产品, 不仅可以满足人们的精神需求, 还能够传播科学知识, 并且文化创意与数字化体验的融合逐渐成为科普文化产业发展的最新趋势。基于这一背景下, 设计人员需要以目标用户需求为设计导向, 依托数字化技术来为人们提供可视化文化、多元化体验、智能化感知、渐进式情感, 最终满足产品设计需求。如何进一步优化科普文创产品数字化体验设计是当前设计人员亟待解决的问题之一, 本文将围绕这一问题展开深入探究, 旨在借助科普文创产品来更加广泛、迅速地传播科学知识。

关键词: 科普文创产品; 数字化; 体验设计; 策略

科普文创产品指的是融入科学知识来设计和制作产品, 进而能够使得科学知识变为极具艺术性、趣味性、实用性的产品, 其中科学文化的文创载体可以是书籍、玩具、模型等等, 从而能够以贴近生活、独具特色的方式向公众普及科学知识, 提升他们的科学素养。具体来讲, 科普文创产品不仅具有教育功能, 还可以创造经济价值。伴随科学技术的迅猛发展, 涌现出各种先进技术与设备, 因此, 可以尝试将数字化技术与科普文创设计融合起来, 以此来丰富表现形式、拓展宣传范围, 进而能够实现科普与文创的融合、科学与艺术的融合, 不断提高人们的科学素养, 同时, 还能够推进文创产业创新发展, 促进科普文创产业朝着数字化的体验设计是科普文创产业数字化转型的重要手段, 推动科普文创产业向数字化方向创新发展。鉴于此, 本文结合笔者的实践调研结果围绕科普文创产品体验设计展开深入探究, 其中应先剖析科普文创产品发展现状和问题, 并且提出科普文创产品设计原则, 最终能够提出数字化科普文创产品的设计路径。

一、科普文创产品发展现状及问题

(一) 科普文创产品发展现状

伴随科学技术的迅猛发展, 社会群众对科学知识的学习需求与日俱增, 使得科普文创产品获得更大的发展市场。现阶段, 科普文创产品发展现状如下: 第一, 国家颁布扶持政策, 其中于2021年文化和旅游部联合印发的《“十四五”文化和旅游科技创新规划》这一方针政策, 主要内容便是贯彻落实文化产业数字化战略, 进而能够依托数字化技术来提高文化生产和内容建设。之后, 于2021年, 国务院颁布了《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》政策, 要求以科普、科学素质建设要求为导向, 不断提高人民群众的科学素质。伴随着相关政策的出台, 切实推进了科普文创产业发展。第二, 科普主题丰富多样, 国内科普类文创产品主题包含有多个方向和主题, 比如自然科学、社会科学以及人文科学等领域, 涉及有天文、地理、生物、化学、历史等学科内容, 这样, 能够满足人们的不同学习需求。第三, 市场需求量更加广泛, 我国科技文化创意产业的发展, 是我国科技文化创意产业发展的必然结果。各大城市纷纷建立起了科技馆、自然博物馆、科技生活体验中心和科普文创市集, 进而能够为科普文创产品发展创设有利条件。

(二) 科普文创产品设计中存在的问题

第一, 目标人群不够明确, 多数情况下, 科普文创产品设计人员并未对用户进行分类和定位, 进而使得科普文创产品服务方向不明, 并且并未在充足信息的支撑下设计和开发。另外, 科普文创产品拥有巨大的用户群体, 但是在缺乏对目标人群的深入研究的情况下是很难设计出符合不同人群需求且具有创新性、实用

性的产品。第二, 科普文创产品表现形式存在艺术缺失, 科普文创产品一般都是以科技知识为题材, 着重突出科学性 and 知识性, 但是在表达方式上却存并未充分体现其艺术性。文创产品之所以能吸引使用者, 多是因为它们本身所具有的美感与美学价值, 进而使得科普文创产品呈现方式单一、魅力不足, 很难引起使用者的共鸣。第三, 科普文创产品创意不足, 传统的科教文创产品仅限于书本、模型等实物产品或服务, 同质化程度较高。现阶段, 部分科普文创产品存在设计单一, 缺少趣味性、互动性等问题, 但是还有一些科普文创产品存在设计过于复杂, 用户难以理解的问题。第四, 数字化体验设计较为被动, 数字化体验设计是指以数字技术、用户体验为基础的, 旨在提高用户在数字环境下的体验。一般而言, 数字化体验设计分为两种类型, 一种是被动式体验, 另一种是互动式体验。当前, 我国科普文创产品的数字体验方式大都偏向于被动式, 使用者在体验的过程中, 只能被动地接受信息。

二、科普文创产品数字化体验设计原则

在《“十四五”文化和旅游科技创新规划》方针政策中提出要用科技来促进文化艺术在形式、内容、模式上的创新, 并提出了“用科技来促进文化艺术的创新”的思想理念, 进而需要在表现方法上不断创新, 旨在提高文化和艺术的创造效率和艺术表现力。

(一) 个性化设计原则

科普文创产品过程中需要针对不同文化群体进行个性化、差异性设计, 对目标用户进行细分和定位。第一, 体现科学普及和价值内涵和现实意义。若是在文本材料排列、布局上遵循传统方法, 则与一般文创产品并无二致。基于此背景下, 科普文创产品设计必须围绕数字创意产业核心技术来深化互联网与文创产品设计的深度融合与创新, 同时, 还可以对数字产品与市场服务提供等方面进行深入研究。第二, 针对不同人群提出提供有针对性的知识信息服务。其中针对不同人群提出的多元化需要来设计个性化的科普文创产品, 从而获得更多用户的关注。

(二) 故事化设计原则

在以故事为基础的设计模型中引入科学知识, 能够在普及科学知识的同时, 把握设计痛点, 进而有目标地分析故事情境, 并设计与实际生活紧密相关的产品。基于数字化体验设计背景下, 能够运用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术来提供进行可视化与互动式体验, 这也是科普文创产品的新表现形式。其中故宫博物院新推出的《皇帝的一天》, 便是以趣味互动的方式将读者带入清朝皇宫, 透过不同的剧情, 让用户在故事情节中了解皇帝的的生活轨迹。

（三）娱乐化设计原则

利用娱乐方式，将科普知识点融入到游戏中，能够解决游戏中的内容过于深奥、产品操作困难等问题，使得用户能够在游戏中学会科普知识，进而提高他们的参与感和产品的娱乐性，同时，还可以培养用户的科学素养。由故宫博物院出品的《皇帝的一天》文创产品中设置有二百多个交互点，采用了“解密”“收集”游戏元素来引导用户不断解锁任务，之后，才能够进入下个场景。游戏解密的过程中也会配有文字解说，从而能够以一种娱乐性的方式让玩家对游戏中的人物和文物有更多的认知和理解。

（四）品牌化设计原则

在不断优化科普文创产品设计的过程中建立品牌形象来建立品牌设计模式，其核心在于衍生产品的开发和场景的应用。其中产品应该具备知识性、趣味性和实用性等特征，并且在进行产品宣传时，应充分发挥各种数字化媒体技术的运用价值，以此来满足用户需要，同时，还可以扩大品牌影响。启宗利用科普文化元素或者是知识来塑造 IP 形象，能够突破传统科学教育理念，其中可以利用数字化技术来持续推出各种文创产品，重塑科技馆、博物馆以及科普文创市集，以此来提升其在消费者心中的知名度和口碑，从而增强其在市场上的竞争实力。

（五）社交化设计原则

社会化设计模式的构建旨在提高用户的参与感，并在此基础上，提出相应的设计策略、所需技术。其中需要根据用户需要和行为习惯来开发社交功能，比如点赞，分享，评论等等。与此同时，还可以选择合适的社会化表达方式增强用户之间的沟通与互动，使得他们可以共享自己的科学知识经验和真实感受。此外，还可以借助社会网络平台优势来做好产品宣传与营销工作，吸引更多人使用产品。设计花设计原则的目的是为了增加用户的满意度和体验感，进而提高产品服务价值。

三、科普文创产品数字化体验设计策略

美国营销学专家伯恩德·H. 施密特在其著作《体验式营销》中表示，可以将体验经济分为感官体验、行为体验、思维体验、情绪体验、关系体验五个唯独，本次研究以五维为切入点，综合考量用户对科普文创产品的感受和认知，进而探讨科技文创产品数字化体验设计方法和战略。

（一）艺术化视觉呈现

在传统文字和数据形式表现之外，还能够以视觉化和美观的形式表现科普文创产品所携带的科学知识。艺术性的表现形式在科普文创产品设计与开发中起着非常重要的作用，包括内容策划、功能设计、制作工艺及技术开发等内容。于 2014 年中国科技大学高科技研究院与清华大学出版社联合出版的《美丽化学》是一部全新的数码科普纪录片，其中可以依托数码技术、数码传媒等手段向公众展示化学的奇妙、美好，并且可以镜头记录下这一过程中发生的化学反应。科普文创产品以其丰富的表现形式，丰富的情感表现以及优美的视觉效果，来吸引用户的注意，进而能够优化科普知识传播效果。

（二）多元化互动体验

在交互设计中，詹妮·普瑞斯根据用户经验来对他们的感觉进行分析，得出如下结论：“富有启发性、富有美感、可激发创造性能够给人一种情绪上的满足。”互动式体验利用线上和线下渠道，利用交互性设备和虚拟体验平台，以图像、声音和道具等视觉元素，配合主题能够让用户更好地参与到产品设计当中。因此，多样化交互文创设计需要以用户感官、思维以及情绪变化为基础，

吸引用户主动参与，从而能够提高科普文创产品的易用性和多样性。敦煌研究院与腾讯合作，于 2020 年在“云游敦煌”APP 上发布了“云采丝巾”，该 APP 是一款以文创为核心的沉浸式、交互性、交互性为代表的新型网络游戏。用户可以根据敦煌壁画上的花纹自主设计围巾，并利用人工智能技术在网上进行试戴，并且还可以一键下单。用户所购买的丝巾，将用于“敦煌 427 窟莫高窟”数字化保护工作，在科普文创产品的交互体验设计中，应该将文化与科技进行深度融合，从而能够让用户更好地参与其中，可以自主探索科学文化，理解其含义和内涵。

（三）智能化感知操控

在科普文创产品数字化创新设计中应遵循“以人为本”的设计理念，旨在满足用户的特殊需求，在内容与功能上进行创新设计。在内容方面，由于不同用户有着不同需求和偏好，因此，在进行产品智能化设计时可以感知不同用户的特点和行为，进而高效地筛选出符合他们需求的内容，以此来方便用户选择自己关注的内容。在操作功能方面，需要根据用户过去的认知经验，为他们提供熟悉且容易了解的操作方法。此外，在设计上要尽可能简化，减少复杂操作。科普文创产品可以向大众普及科学知识，弘扬科学精神，启发科学思维，提高科学素养，因此，产品的内容与操作功能对用户有着一定的启发作用，若是产品在用户使用的过程中能够启发用户，则能够深化用户对产品传达的科普知识内容的理解。在科普文创产品中，要注意到使用者的需求与反馈，对其进行持续改进与创新，使科普知识与人们的日常生活融合起来。

（四）渐进式情感共鸣

所谓“情感共鸣”指的是用户和产品之间所产生的心理关系。在数字化社会发展背景下，借助数据分析方法能够进行用户调查，进而更好地理解用户的需要，之后，便可以更好地进行产品设计，提高用户粘性。渐进式情感共鸣设计则更加强调在产品设计与开发的同时，采用逐步深化的方法让用户能够在不同时间节点上逐步加深对科普知识的了解。渐进情感共鸣设计要求设计者在不断的观察中了解用户的需求与喜好，从而提高产品的功能性。

四、结语

总而言之，以科技知识为核心的科普文创产品，能够以更生动、更有趣的方式向公众展示科学知识。但是，在数字化时代下，如何进一步提高科普文创产品数字化设计对用户的吸引力是对文创产品设计产业提出的新挑战。数字化体验设计对发挥科普文创产品的教育功能、经济价值起着重要的作用，将艺术设计与数字技术融合起来，能够进一步了解用户的需求和偏好，并且还可以提高产品的艺术性、功能性，最终能够促进用户与文创产品之间的情感互动，最终能够广泛宣传科学文化知识，切实推进科普教育的创新发展。

参考文献：

- [1] 郭明君, 姚震宇, 高歆钰, 等. 基于体验设计的校园文创产品创新实践——以“金科见面礼”为例 [J]. 轻工科技, 2022(002).
- [2] 周荣庭, 余悦, 李瑾. 科普文创产品的设计与营销策略 [J]. 自然科学博物馆研究, 2022(5): 49-55.

课题项目：2018 年内蒙古自治区教育科学研究“十三五”规划课题《蒙古族传统手工艺艺术教育资源的开发与传承》，主持人，自治区级，课题号 2018MGH048