

新兴交互技术在视觉传达设计中的创新应用与体验研究

胡瑞翔

武汉东湖学院, 湖北武汉, 430212;

摘要: 本文深入探讨新兴交互技术如增强现实 (AR)、虚拟现实 (VR)、手势识别等在视觉传达设计领域的创新应用与用户体验。通过分析大量实际案例, 结合相关数据, 阐述这些技术如何重塑视觉传达设计的形式, 从根本上改变信息传播与用户接收的模式。研究表明, 新兴交互技术显著提升了视觉传达设计的吸引力、参与度与沉浸感, 为该领域带来了广阔的发展前景, 但同时也面临着技术成本、用户适应等挑战。

关键词: 新兴交互技术; 视觉传达设计; 创新应用; 用户体验

DOI:10. 69979/3041-0673. 25. 03. 058

引言

在数字化时代, 视觉传达设计作为信息传播的重要手段, 正经历着前所未有的变革。新兴交互技术的迅猛发展, 为视觉传达设计注入了新的活力与可能性。AR、VR、手势识别等技术的出现, 打破了传统视觉传达设计的二维平面限制, 构建起更加立体、多元、互动的信息传播环境, 极大地改变了用户与设计作品之间的交互方式和体验感受。这种变革不仅体现在设计形式的创新上, 更深刻影响着信息传播的效果与用户对设计的认知和情感反馈。深入研究新兴交互技术在视觉传达设计中的创新应用与体验, 对于推动该领域的发展、满足用户日益增长的多元化需求具有重要意义。

1 新兴交互技术概述

1.1 增强现实 (AR) 技术

AR 技术通过将虚拟信息与现实世界实时叠加, 为用户创造出虚实融合的交互体验。它借助摄像头、传感器等设备, 识别现实场景中的物体或位置信息, 然后将预先制作好的虚拟图像、视频、音频等内容精准地呈现在相应位置, 实现虚拟与现实的无缝对接。例如, 在教育领域, AR 技术可将书本上的静态知识转化为生动的 3D 模型, 让学生能够直观地观察和探索, 如在学习生物解剖知识时, 学生通过手机扫描书本上的图片, 即可看到立体的人体器官模型, 了解其结构和功能。在商业领域, AR 技术在产品营销中得到广泛应用, 消费者使用手机扫描产品包装, 就能获取产品的详细信息、使用演示视频, 甚至进行虚拟试穿、试用, 如美妆品牌丝芙兰推出的 AR 试妆功能, 消费者无需实际涂抹化妆品, 即可通过手机屏幕看到不同口红、眼影在自己脸上的效果, 这一功能推出后, 相关产品的线上销量提升了 30%。

1.2 虚拟现实 (VR) 技术

VR 技术构建出一个完全虚拟的三维环境, 用户通过佩戴头戴式显示设备, 如 HTC Vive、Oculus Rift 等, 沉浸在这个虚拟世界中, 通过手柄、体感设备等与虚拟环境中的物体进行交互。VR 技术能够为用户提供高度沉浸式的体验, 让用户仿佛置身于另一个世界。在游戏领域, VR 游戏如《半衰期: 爱莉克斯》凭借其逼真的虚拟环境、流畅的交互体验, 让玩家身临其境地感受游戏剧情, 该游戏发布后在 Steam 平台上收获了大量好评, 上线一个月内销量突破 50 万份。在房地产领域, VR 技术用于虚拟样板间展示, 购房者无需亲临实地, 即可通过 VR 设备全方位查看房屋的户型结构、装修风格、空间布局等, 节省了时间和成本, 据相关数据显示, 使用 VR 虚拟样板间后, 房产销售的客户转化率提高了 20%。

1.3 手势识别技术

手势识别技术通过摄像头、传感器等设备捕捉用户的手部动作和姿态, 将其转化为计算机能够理解的指令, 从而实现人机交互。该技术摆脱了传统输入设备如鼠标、键盘的束缚, 使交互更加自然、便捷。在智能家电控制中, 用户只需在空中做出简单的手势, 如挥手、握拳等, 就能控制电视、空调等家电设备, 提升了用户操作的便捷性。在展览展示中, 手势识别技术也得到应用, 观众通过手势操作即可浏览展品信息、切换展示内容, 增强了观众与展品之间的互动性, 如在某艺术展览中, 使用手势识别技术后, 观众在展览区域的停留时间平均延长了 15 分钟。

2 新兴交互技术在视觉传达设计中的创新应用

2.1 在广告设计中的应用

2.1.1 AR 广告

AR 广告打破了传统广告的静态展示模式,为用户带来动态、互动的体验。品牌通过 AR 技术在广告中融入丰富的虚拟元素,吸引用户的注意力,增强广告的传播效果。例如,宝马公司在其汽车广告中应用 AR 技术,用户使用手机扫描广告海报,即可看到汽车的 3D 模型在现实场景中行驶,还能通过点击屏幕查看汽车的内部结构、性能参数等详细信息,这种沉浸式的广告体验极大地提升了用户对产品的兴趣和认知度。据统计,AR 广告的用户参与度比传统平面广告高出 5 倍以上。

2.1.2 VR 广告

VR 广告为用户打造出完全沉浸式的广告环境,让用户在虚拟世界中亲身感受产品或服务。例如,旅游公司利用 VR 技术制作旅游目的地的虚拟体验广告,用户戴上 VR 设备,就能仿佛置身于热门旅游景点,感受当地的自然风光、人文氛围,提前体验旅游的乐趣。这种广告形式能够有效激发用户的旅游欲望,相关数据表明,观看 VR 旅游广告后,用户对该旅游目的地的咨询量增长了 40%。

2.2 在展览展示设计中的应用

2.2.1 AR 展览导览

在博物馆、展览馆等场所,AR 展览导览系统为观众提供了全新的参观体验。观众通过手机下载相应的 APP,扫描展品或展览区域的标识,即可获取展品的详细介绍、历史背景、相关故事等信息,还能看到虚拟的展品复原、场景再现等内容。如故宫博物院推出的 AR 导览应用,观众在参观故宫时,通过手机扫描古建筑、文物等,就能了解到更多背后的历史文化知识,使参观过程更加丰富有趣。数据显示,使用 AR 导览后,观众对展品信息的平均了解程度提高了 35%。

2.2.2 VR 沉浸式展览

VR 沉浸式展览让观众完全沉浸在虚拟构建的展览空间中,打破了传统展览空间和时间的限制。例如,一些艺术展览利用 VR 技术将艺术家的作品以全新的形式呈现,观众可以在虚拟空间中自由穿梭,从不同角度欣赏艺术作品,甚至与作品进行互动。这种展览形式吸引了大量年轻观众,某 VR 艺术展览在开展期间,吸引的观众数量比同期传统艺术展览多出 25%,且观众的平均停留时间延长了 30 分钟。

2.3 在产品包装设计中的应用

2.3.1 AR 互动包装

AR 互动包装为产品包装增添了趣味性和互动性。消费者通过扫描产品包装上的特定图案或标识,即可触发

AR 内容,如产品的使用教程、品牌故事、虚拟赠品等。例如,某食品品牌在其包装上应用 AR 技术,消费者扫描包装后,能看到可爱的动画形象介绍食品的制作原料和工艺,还能参与小游戏赢取虚拟优惠券,这一举措使该产品的市场占有率在半年内提升了 10%。

2.3.2 手势识别控制包装开启

部分高端产品采用手势识别技术控制包装的开启方式,为用户带来独特的体验。用户在靠近产品包装时,通过特定的手势操作,如挥手、旋转等,即可打开包装,这种设计不仅增加了产品的科技感,还提升了用户对产品的好感度。某高端电子产品采用手势识别包装后,用户对产品的满意度调查评分提高了 8 分(满分 100 分)。

3 新兴交互技术对用户体验的影响

3.1 增强沉浸感

AR、VR 等技术通过构建虚实融合或完全虚拟的环境,让用户深度沉浸其中,与传统视觉传达设计相比,极大地增强了用户的沉浸感。在 VR 游戏中,用户能够全身心地投入到游戏剧情中,感受游戏带来的紧张刺激,其生理和心理反应与真实场景中的体验更为接近。研究表明,在 VR 环境下,用户的注意力集中程度比传统 2D 游戏场景提高了 30%,对游戏内容的记忆深度也有显著提升。

3.2 提升参与度

新兴交互技术为用户提供了更多参与和互动的机会,用户不再是被动地接收信息,而是能够主动与设计作品进行交互。在 AR 广告中,用户可以自主选择查看感兴趣的信息、参与互动游戏,这种主动参与的方式使用户对广告内容的关注度和记忆度大幅提高。据调查,参与 AR 广告互动的用户,对广告品牌的记忆度比未参与互动的用户高出 45%。

3.3 个性化体验

这些技术能够根据用户的行为、偏好等数据,为用户提供个性化的体验。例如,在智能零售场景中,通过手势识别和面部识别技术,自动售货机可以识别用户身份,根据用户的历史购买记录推荐个性化的商品。数据显示,采用个性化推荐后,自动售货机的销售额提升了 25%,用户对购物体验的满意度也提高了 15%。

4 新兴交互技术应用面临的挑战与对策

4.1 技术成本高

AR、VR 等技术的研发、设备购置和维护成本较高,限制了其在视觉传达设计领域的广泛应用。对于小型设计公司或品牌来说,难以承担高昂的技术投入。对策方面,一方面,随着技术的不断发展和普及,硬件设备成本逐渐降低,如 VR 头戴式设备的价格在过去几年中下降了 30% - 50%。另一方面,设计公司和品牌可以通过与技术供应商合作,采用租赁设备、购买云服务等方式降低成本。同时,政府和行业协会可以出台相关扶持政策,鼓励企业采用新兴交互技术,如提供研发补贴、税收优惠等。

4.2 用户适应问题

部分用户对新兴交互技术的操作不熟悉,需要一定时间来适应新的交互方式。例如,一些老年用户在使用 AR、VR 设备或手势识别功能时会遇到困难。为解决这一问题,设计团队在应用新兴交互技术时,应注重用户界面的简洁性和易用性设计,提供详细的操作指南和教程。同时,可以通过引导式交互设计,逐步帮助用户熟悉新的交互方式。例如,在 AR 应用初次启动时,设置新手引导环节,通过动画演示和语音提示,让用户快速掌握基本操作。

4.3 内容制作难度大

制作高质量的 AR、VR 内容需要专业的技术和创意团队,对模型制作、场景搭建、交互逻辑设计等方面要求较高。目前,相关专业人才相对短缺,导致内容制作难度较大。为应对这一挑战,高校和职业教育机构应加强相关专业人才的培养,开设如 AR/VR 设计、交互技术应用等课程,为行业输送专业人才。同时,设计公司和企业可以加强内部培训,提升现有员工的技术能力。此外,还可以利用一些低代码或无代码的 AR/VR 内容创作平台,降低内容制作门槛,提高创作效率。

5 结论与展望

5.1 研究结论

研究表明,新兴交互技术在视觉传达设计中的应用呈现出创新多样的态势,为广告设计、展览展示设计、产品包装设计等多个领域带来了全新的形式和体验。AR、

VR、手势识别等技术显著增强了用户的沉浸感、参与度和个性化体验,有效提升了视觉传达设计的传播效果和用户满意度。然而,在应用过程中也面临着技术成本高、用户适应问题、内容制作难度大等挑战。通过采取降低技术成本、优化用户体验设计、加强专业人才培养等对策,可以逐步克服这些障碍,推动新兴交互技术在视觉传达设计领域的更广泛应用。

5.2 研究展望

未来,随着 5G、人工智能等技术的进一步发展,新兴交互技术在视觉传达设计中的应用将更加深入和广泛。5G 技术的高速率、低延迟特性将为 AR、VR 应用提供更流畅的体验,人工智能技术将助力实现更加智能、个性化的交互设计。例如,通过人工智能算法,根据用户的实时情绪和行为,动态调整 AR、VR 场景内容和交互方式。同时,新兴交互技术与其他领域的融合也将创造更多新的可能性,如与物联网技术结合,实现更智能的产品交互设计;与生物识别技术结合,提升交互的安全性和便捷性。因此,视觉传达设计领域的从业者应密切关注技术发展趋势,不断探索创新应用,为用户带来更加丰富、优质的视觉体验。

参考文献

- [1] 李珊珊. 人工智能技术在视觉传达交互设计中的应用[J]. 明日风尚, 2024(16).
- [2] 冷凇. 信息时代视觉传达设计文化性研究[D]. 西安美术学院, 2022.
- [3] 郭金宏, 卢永鑫. 新媒体交互艺术与视觉传达设计创新研究[J]. 鞋类工艺与设计, 2023, 3(23): 61-63.
- [4] 鞠然. 探析视觉传达设计如何跨界增强现实交互技术[J]. 科技资讯, 2021, 19(15): 24-26.
- [5] 李欣原. 浅析新媒体投影技术在视觉传达设计中的交互艺术[J]. 大众文艺: 科学教育研究, 2021, 000(003): P. 68-69.

作者简介: 胡瑞翔(2003-)男, 汉族, 湖北省武汉市人, 本科在读。