

基于 AR 技术的现代品牌包装创新设计研究

谢琼

(上海理工大学, 上海 200093)

摘要: **目的** 研究基于 AR 技术的产品包装设计优势及设计方式。**方法** 通过分析最新国外 AR 技术包装设计案例, 研究数字媒体语境下现代品牌包装如何进一步和新媒体结合, 提升品牌传播力度、增强品牌吸引力。**结论** 通过列举出的方式方法, 可以得出应用 AR 技术的包装设计, 不仅可以更加有效大量传递产品信息, 而且还可以增加消费者和品牌互动的长度, 同时也可以加强品牌形象在消费者认知成面上的记忆度。将 AR 技术在国内外的各类领域中的运用进行了列举和分析, 同时结合自身的 AR 实际项目, 将 AR 技术在当代包装设计领域中的设计方式进行了阐述, 意在探讨 AR 技术下品牌包装设计的新方法。

关键词: AR 技术; 交互设计; 品牌形象

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)02-0060-04

Modern Brand Design Packaging Innovation Based on AR Technology

XIE Qiong

(University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

ABSTRACT: It aims to study the design advantages and design methods of product packaging based on AR technology. Through the analysis of the latest foreign AR technology packaging design case, it studies the digital media context of modern brand packaging how to further combine new media, enhance brand communication and brand appeal. The results through the list method, packaging design can be obtained using AR technology not only can effectively transfer the product information, but also can increase the length of time for consumers and brands, but also can strengthen the brand image into the surface of memory in consumer cognition. Application of AR technology at home and abroad in each field is listed and analyzed at the same time, combined with AR actual project, the design way of the AR technology in the field of packaging design is discussed, in order to explore the new methods of brand packaging design under AR technology.

KEY WORDS: AR technology; interactive design; brand image

增强现实 (Augmented Reality, 简称 AR) 是在虚拟现实的基础上发展起来的新技术, 也称为混合现实^[1]。指对真实环境“增加”虚拟数字信息, 并将虚拟数字信息和真实环境相互叠加融合, 使观者产生现实与虚拟共生的一种场景体验新技术。AR 技术的出现, 被认为源于虚拟现实 (Visual Reality, VR) 技术的发展, 但是两者存在着明显的差别。AR 技术是把计算机带入到用户的“世界”中, 强调通过交互来增强用户对现实世界的感知^[2]。增强现实这一概念最早出现于 20 世纪 90 年代初期, 波音公司设计了一套专门用于训练机械师的辅助布线系统^[3]。而后, 军事、医学、

航空航天、机器人制造、文化遗产保护、教育、展览展示等诸多不同领域, 也开始应用 AR 技术帮助工作的顺利进行。AR 技术应用于平面设计则是近几年才开始的。

1 AR 技术平面设计应用现状

在过去的几年中, AR 技术在平面设计领域迅猛发展, 主要实现领域在纸质儿童读物、以及一部分儿童玩具游戏卡片上。2014 年伊始, 国内众多儿童出版巨头, 纷纷推出包含 AR 技术的儿童读物, 其交互

收稿日期: 2016-11-08

作者简介: 谢琼 (1979—), 女, 上海人, 硕士, 上海理工大学讲师, 主要研究方向为视觉传达设计。

阅读的视听效果为传统出版注入新的活力,成为了未来童书出版的核心竞争力。自 2015 年来,一些国外大型快消食品包装上也悄悄的出现 AR 技术的身影。如何将包装设计和 AR 技术紧密结合,设计出具有强大交互作用的创新性品牌包装,是本文要研究探讨的。下文中所有关于 AR 技术的包装设计案例应用,都是基于品牌在专门为其产品包装度身定制的专用 AR 软件,而不是通用型软件。

2 AR 技术用于包装设计的优势分析

1994 年, Milgram 提出了“现实—虚拟”的统一体,统一体的最左端是真实的世界,最右端是虚拟环境,中间分布着由增强现实和增强虚拟构成的混合现实,在这个统一体上,虚拟物体的份额从左端到右端由 0~100 不断增强形成完全虚拟现实,反之,现实世界的份额从右端至左端不断增强形成了完全现实。由此描述可以发现,人们看到的 AR 技术是一种局部或者部分虚拟,是链接现实和虚拟的桥梁。当左端是各种材料的传统包装盒,那么右端则是具备 AR 技术添加的新型包装设计。传统包装主要功能体现在保护产品、品牌识别、传递产品信息等功能。在扩展品牌传播、形成包装和购买者深入互动方面是没有太大的功效的。纸质书籍和电子书籍两者可以完全独立的存在,包装则不同,包装设计必然是材料的实物设计呈现。包装设计是一种通过营造外在包装的物性构想,来传递内在产品信息的创造性工作^[4]。AR 技术在包装这一实物的基础上,将虚拟数字信息实现了和“现实”的虚拟叠加,从而增强了传统包装的信息量以及互动性趣味性。

1) 基于 AR 技术的包装设计,增强消费对象对产品使用以及功能的理解。传统包装在对产品进行功能展示或者使用解释时表达相对单一和局限,通常是对使用说明书。使用了 AR 技术在产品功用阐述以及产品使用方法上进行演示,利用动画、视频、音频、等数字化技术增强内容的吸引力,使得所要阐述的内容更加视觉化、形象化、易于理解。奥迪汽车 AR 包装说明书见图 1,是奥迪汽车在 2015 年推出的一款 eKurzinfor 增强现实技术 AR 手机应用,这款 AR 技术应用,主要是代替了产品说明书的功效。通过手机扫描汽车的 300 多个部位,手机可以迅速呈现出该汽车零部件的功能说明和使用演示,让初次使用该产品的用户可以直观地看到每一个部件的功能,而不需要耗费大量的时间和精力去查找比对。对于资源消耗和废弃物相对较多的包装行业来说,好的包装不是通过高档的包装材料、复杂的印刷工艺、各类的印后整饰来体现的,而是物尽其用,进行节约型设计^[5]。集运输防护和销售展示于一体的设计在产品原材料、生产组

装、废弃物回收等环节,均可节省 1 倍甚至更多的成本^[6]。AR 技术的普及应用,可以有效地减少纸质说明书的印刷使用,是与环境友好的可持续设计。



图 1 奥迪汽车 AR 包装说明书
Fig.1 Audi car AR packaging specification

2) AR 技术包装能增强消费者对品牌的记忆度。品牌记忆度是衡量消费者品牌认知度的一个基本指标,它是品牌被回忆的概率与被回忆速度的乘积^[7]。AR 技术包装可以在原有的包装盒或者包装材料上叠加虚拟的内容,扩展了包装盒上的有效信息量,使得一些原有不适合或者原来需要大量空间呈现的信息,有了更广阔的展示空间,让消费者品牌认知有更强效的记忆刺激。前几年流行的二维码扫描,也是有扩展实时信息的作用,但是 AR 技术的加入,可以让更多生动的动态效果进行展示,使得消费者能更仔细的理解产品所包含的隐藏信息。肯德基 AR 技术包装设计,印度肯德基推出了一款 AR 技术 APP,对着门店展示的包装盒上扫描,链接进入 APP,再进行印度货币的不同币值扫描,通过这两个步骤,APP 上会直接告诉人民,不同的币值可以购买多少肯德基产品,或者会推荐相应价值的套餐,而推荐出来的配套套餐这是经过计算最科学最经济的组合。消费者可以不用在柜台花大量的时间去自己搭配计算,只需要简单地在品牌包装和钱币上扫描就可以完成快速的配套推荐。这一款 APP 在印度创造了月下载数量的最高值,也创造了使用量的最高值。可见,消费者对这种在品牌包装上的创新设计接受度还是非常高的。

3) AR 技术的包装能提高互动性。AR 包装设计以其丰富多彩的形式对数字化内容加以呈现,表达多种元素、符号和友好的交互式设计,吸引用户在享受产品功能的同时,能促使用户积极主动参与消费商品包装上附带的数字文化内容,具有极强的趣味性和参与感。如果消费者与品牌之间不进行连续性接触,那么,消费者对品牌就容易遗忘,接触次数越多,遗忘速度就越慢^[8]。而游戏性 AR 包装设计则可以带给消费者更多的互动,记忆也越深刻。麦当劳 AR 技术包装设计,是麦当劳品牌在 2015 年推

出的一款附带 AR 技术的产品包装,消费者扫描包装盒立即可以在手机中开始一项小型的移动增强版本的足球射门小游戏,空间场景为手机现场拍摄到的场景,品牌包装盒为球门,虚拟的足球则可以让消费者通过手机控制踢向球门,这一过程中,不仅让消费者体会到了游戏的趣味性,而且在互动的同时提升了品牌在消费者心中的地位。

4) AR 技术包装设计能吸引文化消费。与传统的文化消费相比,AR 文化品牌包装设计更具有吸引消费者对特定品牌文化消费的功能。格力高 AR 技术包装设计见图 2,日本在本土投放的格力高品牌 AR 技术包装中,消费者在购买产品以后,可以通过在包装中配套的白底卡片中,将产品的吉祥物形象按自己的喜好先进行添色。然后用手机开始拍摄,消费者可以在手机上立即看到自己填色的平面吉祥物图案立即生成一个立体的动画人物,同时伴随有各种动作、语言以及音乐的出现,趣味十足。据日本三菱研究所的调查,日本有 87%的人喜欢漫画,有 84%的人拥有与漫画人物形象相关的物品^[9]。这样的设计特别能吸引日本地区动漫爱好者对该品牌吉祥物形象喜爱的年轻消费者。

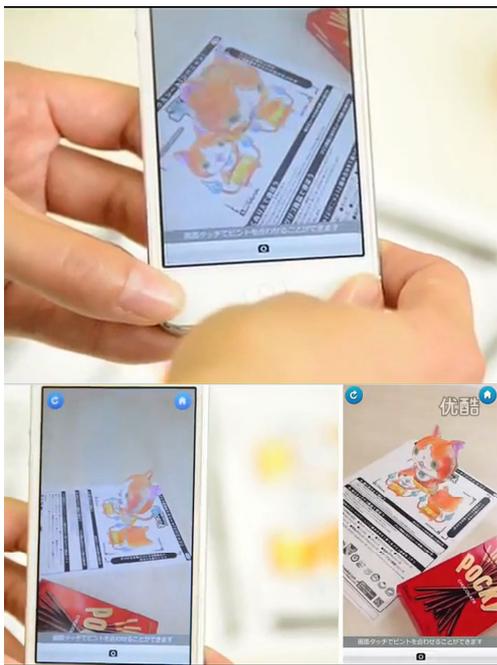


图 2 格力高 AR 技术包装设计
Fig.2 Glico AR technology packaging design

3 AR 技术包装设计创新设计方式

目前,AR 技术包装设计还没有在国外普及,仅仅是部分知名产品包装上的小规模应用,还处于尝试阶段,而国内还未出现较完整的原创产品包装设计应用,国外的应用也较多是在包装上直接加上 3D 模型的设计。除此之外,包装设计界还应当探索一些其他

的设计策略。以下是笔者提出的若干设计策略。

1) 有效设计数字化可视包装信息内容策略。AR 包装的可视设计元素有:文本、表格、二维静态图形/图像、二维动态的视频动画、三维静态模型和动画等。各种元素搭配按需组合能提供给产品购买者丰富的感官体验。例如将包装上的静态图片转换成 AR 包装中扫描后动态的互动动画;将包装上的二维图像转换成三维模型;将包装中说明书中的文字表格直接用动态演示图来表示,或者直接通过扫描包装盒下载 AR 版本说明书,再扫描产品的各部分,直接演示产品的使用。而三维技术除了能为包装上的主要角色塑造三维模型外,还能够被用来制造一些环境效果,如球场、书本空间、草地、天空等。当消费者利用手机来扫描包装时,就能看到设计师所要营造的场景,产生一定的沉浸感。谢琼、闵勇设计的为上海某宗教机构所研制的一款“素面”AR 技术包装设计,见图 3,消费者可通过扫描素面的包装盒得到宗教方面的动态小讲堂。当消费者用手机扫描包装盒上的图形时,手机画面中不仅出现了包装盒,而且同时在包装盒的上方出现了佛像和缓慢而出的经文。真实的包装画面和虚拟的佛像和经文完美的结合到一起,让观者体验到真实的沉浸感受中去。



图 3 宗教机构素面 AR 技术包装设计
Fig.3 AR technology packaging design of religious institutions plain

2) 有效设计数字化可听包装内容信息策略。AR 包装设计的听觉元素有:音乐组成的背景声音、叙述组成的说明声音、音效以及互动声音。在设计音效时可以遵循多普勒效应。所谓多普勒效应,是当一辆匀速行驶的火车,当其耳膜发生相向运动时,进入人耳的声波频率就增加,也就意味着该汽笛的声波在空气中传播的波长缩短,声音变得尖锐;相反,当火车与人发生相对的背向运动时,汽笛声波的波长变大,频率变低,因此听起来就显得低沉^[10]。例如,在包装中要营造出足球被踢往球门的过程中声音的变化,则可以设计成随着互动者将球“一脚踢往球门”由近及远的声效变化以提供逼真的听觉体验。值得注意的是,在设计包含 AR 技术包装时,一定要遵循加强本

身品牌效应为主要目的的方法,避免无效的纯粹展现技术为目的的页面超载。在“素面”包装设计中,经文有文字画面同时也有声音诵读,声效控制也遵循多普勒效应设计。

3) 有效设计智能的人机交互策略,遵循易用原则。AR 包装设计将真实的环境和计算机生成的虚拟对象无缝连接在一起,并允许产品消费者用自然的方法去体验和互动,因此在设计时,应当根据目标消费者的心理和生理特点,选择特定的交互方式。以图 2 为例,消费者一般都是青少年或者儿童,年龄层次大部分集中在 25 岁以下,因此卡通形象和卡通形象的舞蹈动作、音效以及和消费者之间的行为相似性,都是设计师所要考虑到的。如果卡通形象设计成老成稳重的动态和行为模拟,可能对消费者就没有太大的吸引力可言了。图 3 主要以对佛教关心的信徒为目标消费者,因此整体交互设计本着稳重的原则,给观者建立良好的宗教形象。

4 结语

AR 技术包装设计区别于扫描二维码技术的最大关键之处就是,AR 技术是一项虚拟显示技术,即呈现的图像是在现实的基础上,形成虚拟的形象。正如前文中提到的 AR 技术是“现实和虚拟的叠加”。扫描二维码是直接链接虚拟形象,两者有本质的区别。

数字化时代,包装不再是仅仅保护产品加强品牌识别的基本定位,同时也可以是和消费者进行深入交流互动的一个对象。在文化与科技融合互动发展的大背景下,人们越来越认识到科技对于包装设计的重要性。利用 AR 技术的包装设计,可以弥补现在包装设计中信息展示空间过小,互动性不强等缺点。将包装设计延伸到整个互联网空间,今后人们看到的包装将不仅仅就是一个包装盒,可能是承载了整个品牌的信息的包装。我国现有的 AR 技术包装还处于研究阶段,没有完全进入到的商业应用,但是从国外的应用案例来看,对于品牌的传播和品牌形象的建立起到了良好的推动作用,因此在国内大力推广和发展 AR 技术包装设计是非常必要的。

参考文献:

- [1] 程娟,王玉林. 基于 AR 技术的少儿图书创新设计策略[J]. 出版发行研究, 2015(7): 44—46.
CHENG Juan, WANG Yu-lin. Children's Books Innovative Design Strategy Based on AR Technology[J]. Research Published, 2015(7): 44—46.
- [2] RONALD A, YOHAN B, REINHOLD B, et al. Recent Advances in Augmented Reality[J]. IEEE Computer Graphics and Applications, 2001(11/12): 34—47.
- [3] 陈一民,李启明,马德宜,等. 增强虚拟现实技术研究及其应用[J]. 上海大学学报, 2011(4): 412—427.
CHEN Yi-min, LI Qi-ming, MA De-yi, et al. Enhanced Virtual Reality Technology and Its Application[J]. Journal of Shanghai University, 2011(4): 412—427.
- [4] 陈柏寒. 包装设计中交互式体验的构建[J]. 包装工程, 2016, 37(2): 29—33.
CHEN Bai-han. Construction of Interactive Experience in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(2): 29—33.
- [5] RONALD A, YOHAN B, REINHOLD B, et al. Recent Advances in Augmented Reality[J]. IEEE Computer Graphics and Applications, 2001(11/12): 34—47.
- [6] 牟信妮,孙诚. 节约型社会纸质包装结构设计新策略[J]. 包装工程, 2015, 36(22): 38—42.
MOU Xin-ni, SUN Cheng. A Conservation-oriented Society to Design New Policy Paper Packaging Structure[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(22): 38—42.
- [7] 刘英贵,李海峰. 新媒体传播中精准广告的营销方式研究[J]. 当代传播, 2013(3): 86—89.
LIU Ying-gui, LI Hai-feng. Research on New Media Advertising Marketing[J]. Contemporary Communications, 2013(3): 86—89.
- [8] 季荣. 论包装策略在品牌记忆唤起中的意义[J]. 包装工程, 2014, 35(2): 7—11.
JI Rong. On the Significance of Packaging Tactics in the Memory of Brand[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 7—11.
- [9] 崔敏. 日本动漫传播和中国的动漫亚文化[J]. 新东方, 2007(9): 62—64.
CUI Min. Japanese Anime Spread and China's Animation Subculture[J]. New Oriental, 2007(9): 62—64.
- [10] 姚晓玲,宋世军. 多普勒效应及其应用探讨[J]. 漯河职业技术学院学报, 2014(5): 87—88.
YAO Xiao-ling, SONG Shi-jun. Doppler Effect and Its Application[J]. Luohe Vocational and Technical College, 2014(5): 87—88.