

网络环境下虚拟产品包装的用户体验研究

赵九铭, 李世国

(江南大学, 无锡 214122)

摘要: 阐述了体验经济时代网络环境下的虚拟产品及其包装的概念, 通过分析比较虚拟产品的包装与传统产品包装的差别, 提出了网络环境下虚拟产品包装的特点。针对网络虚拟产品包装的主流趋势, 通过分析介绍虚拟现实技术与用户视听体验、传感技术与用户操作体验以及物联网技术与用户智能体验等3种用户体验形式与相关技术, 提出网络虚拟产品包装用户体验的构建基础和设计理念。

关键词: 体验经济时代; 虚拟产品包装; 视听体验; 操作体验; 智能体验

中图分类号: TB472; TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2011)02-0090-05

Research on User Experience of Virtual Products Packaging in Network

ZHAO Jiu-ming, LI Shi-guo

(Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

Abstract: It described the concepts of the virtual products and its packaging in the network environment. Through analysis and comparison of the difference between the virtual product packaging and the traditional packaging, it proposed the features of the network virtual product. Against the trend of virtual product packaging, through analysis of audio-visual virtual reality technology and user experience, sensor technology and user experiences, and smart materials technology and user experience, it proposed the construction of foundation and design of the virtual product packaging.

Key words: experience of economy time; virtual product packaging; audio-visual experience; operating experience; smart experience

随着网络的普及和数字化、信息化社会的到来,商品的定义也在发生着重大的转变,实实在在的存在物已经不是限定一个商品的固有属性,大量的虚拟网络产品正渐渐成为一种不可或缺的存在,而长久以来作为商品流通环节中重要一环的产品包装,也在社会变革的大浪潮下,被重新定义和解释,其范围已经远远超出了作为物品包裹物的传统存在。

以此为背景,旨在通过对网络虚拟产品包装本身及其与消费者用户体验的探索,完善网络虚拟产品包装的构建基础及设计理念,实现并提升最终的用户体验。

1 体验经济时代的网络虚拟产品包装

体验经济时代是以服务经济为基础,以网络信息技术为平台,继农业、工业和服务经济时代之后的第4

个人类社会经济发展阶段。体验经济是服务经济的发展和延伸,更是物质化社会高度发展之后人们对精神消费需求的一种趋势,而网络虚拟产品正是为了满足这种需求的一种特殊类型产品。

1.1 体验经济时代的网络虚拟产品

约瑟夫·派恩和詹姆斯·吉尔摩在《体验经济时代》中认为:“体验是一种创造难忘经历的活动,其特征是:在这里,消费是一个过程,当过程结束后,体验的记忆将恒久存在,而提供体验的企业和员工,必须准备一个舞台,像是表演一样的展示体验^[1]”,对于消费者来说,体验经济是一种购买“永恒存在”的“商品”的过程,而对于生产者来说,当他们生产的每一种商品和服务,最终都因成本降低而只能靠价格战去吸引消费者之后,他们所能选择的最终策略,就是体验。而体验,并非是体验经济时代的最终产品,当生产者为消费者创造一种体验之后,消费者通过这种体验完

收稿日期: 2010-08-10

作者简介: 赵九铭(1986-),男,内蒙古鄂尔多斯人,江南大学硕士生,主攻交互设计。

成了自己的“自我实现”^[1]过程,这时,消费者才是体验经济的最终产品。

在体验经济时代中,由于生产者向消费者销售的产品是一种体验的“过程”,所以体验经济时代的产品,除了包括实体产品外,更包括以计算机网络为媒介的虚拟产品。网络环境下的虚拟产品,是以计算机技术、网络技术为基础,在网络环境下进行商品的生产、宣传、销售、使用等过程,与传统的产品相比较,网络虚拟产品具有跨时空性、多媒体化、交互式、高效性和技术性等特点。

1.2 网络环境下虚拟产品包装的特点

传统产品的包装是指商品的盛装容器或包扎、盛装、打包,装潢的过程,而在商品经济高度发展后的今天,包装的意义,已经不仅仅局限于其物质功能上,而更多是被作为一种感官体验的过程传达给消费者,是“生产者重要的营销手段和品牌战略,即品牌形象的一种外在体现”^[2]。

对于网络环境下虚拟产品来说,由于包装对象不同,所以无论在载体、形式或功能上都与传统包装有较大的差异,见表1。

网络虚拟产品包装主要是针对网络虚拟产品,以产品营销和推广产品品牌形象为目的的所有服务和设计,包括虚拟产品的商标、企业VI、产品UI、媒体广告等,虚拟产品的包装和与相关领域的关系,见图1。



图1 网络虚拟包装与各学科关系的韦恩图

Fig.1 The relationship between the virtual packaging and the various disciplines(Wayne Figure)

虚拟产品的包装是传统包装在网络环境下产品包装的继承、发展和创新,与传统产品的包装相比主要有以下特点:

1) 双向性。传统产品的包装在品牌理念传达、消费者信息反馈等方面,是单向的信息模式,用户对于产品和品牌的信息反馈,难以及时得到解决,而虚拟

表1 传统包装与网络虚拟产品包装比较

Tab.1 The relationship between the traditional packaging and virtual products packaging

	传统包装	网络产品虚拟包装
包装对象	现实中的实体产品	网络虚拟产品、服务以及以网络为媒介的实体产品
技术基础	传统的印刷、包装生产技术	互联网技术、计算机技术、传感技术以及人工智能等技术
包装功能	保护、运输、美化及宣传	通过提供服务,给用户创造有目的的消费体验,传播产品相关信息和品牌理念
包装形式	以有形的材质及一定的工艺对产品进行包装	通过各种交互技术,以声、光、电、触等媒介提供感官和心理的体验

产品的包装,由于其以网络环境为基础,就为信息在生产者和用户之间的双向传递提供了条件。生产者可以通过及时的信息反馈,调整产品战略,消费者也可以将自己对产品的改进和需求,通过生产商转化为实体产品。

2) 节约性。传统产品的包装、宣传和营销都要依赖层层严密的渠道,大量的人力和物力投入,既消耗资源又浪费人力,而虚拟产品的包装将其营销手段与网络相结合,充分运用网络资源,形成低成本投入和高范围覆盖的营销模式。

3) 丰富性。基于网络环境的虚拟产品包装,在其表现方式上不仅仅局限于传统产品包装的视觉表现,

同时利用视、听、触等多感官和多媒体渠道,丰富了传统包装的表现形式。

2 虚拟产品包装的视听体验

由于传统产品包装的信息传递模式,已经在消费者心中形成了一种对产品包装认识的概念模型。所以对于虚拟产品包装来说,要让消费者重新认识产品及其包装,就需要再现这一概念模型,用虚拟现实的视听体验引导消费者去熟悉虚拟产品包装。

2.1 由虚拟现实技术实现的虚拟包装真实感

虚拟现实技术就是实现这种体验的一种手段,虚

拟现实技术是 Virtual Reality 的中翻,简称 VR。“在网络应用中,通过虚拟现实建模语言,即 Virtual Reality Modeling Language,将原本存在于现实中的事物,通过各种虚拟技术镜像出来,让人产生身临其境的体验^[9]。”

虚拟现实技术的核心设备是计算机,通过计算机生成虚拟环境的仿真图形,然后通过光阀眼镜、三维投影仪或头盔显示器等图像现实设备接收呈现,给人以真实的视觉体验。除了视觉上的虚拟现实、立体声耳机、语音识别器等声学设备的运用,使人产生强烈的浸没感。虚拟现实技术,最早始于航空航天和军事领域,随着技术的普及和图形工作站的商用化,虚拟现实技术已经在娱乐、教育、建筑、工业等方面有了较广泛地应用。

2.2 虚拟场景再现产生的视听体验

对于产品包装来说,虚拟现实技术除了可以实现传统产品包装的营销和信息传递功能外,还可以通过虚拟场景再现、真人发声、Flash 动画等技术使消费者在虚拟的环境中更好地与产品沟通,更直接的实现产品包装的信息传递功能。

诸如阿凡达一类的 3D 电影只是一种被动视听体验,而更好地体验是让消费者与产品包装之间建立一种互动的体验,三维游戏等就更好地体现了虚拟与现实的交互性。如美国艺电研发的一款名为《模拟人生》电脑游戏,见图 2,通过三维建模技术模拟真实的



图 2 模拟经营类游戏《模拟人生》

Fig.2 Business class simulation game "The Sims"

场景和任务的形象,玩家通过选择创建自己的虚拟形象和场景,通过网络平台与其他玩家进行语音、视频交流,玩家也可以通过建立医院、学校、公园等仿真的模拟建筑,创建自己的社区,通过高度仿真的虚拟效果,玩家可以感受到近似于真实的视听体验。

除了电脑游戏,实体产品的网络化营销中,也通过使用三维建模技术和虚拟技术,去模拟真实的环

境,降低推广成本的同时,带给用户尽可能真实的感官体验。利用三维技术进行产品推广,见图 3,通过三



图 3 利用三维技术进行产品推广

Fig.3 3D in product promotion

维数字建模,在屏幕上向用户呈现产品全方位的信息,用户不用见到实体产品就可以感受到质感、体量感等因素。

3 虚拟产品包装的操作体验

消费者获取外界信息或与外界环境产生各种体验,都要依靠自己的感觉器官,而网络虚拟产品包装在实现与消费者的互动方面,则要依靠作为计算机“感觉器官”的传感技术实现。

传感技术是从自然信源获取信息,并对之进行处理和识别的一门多学科交叉技术,传感技术的核心在于传感器。“传感器是一种检测装置,它通过感受被测量的信息,并通过电信号或其他形式有规律地输出,以满足信息的处理、控制、储存等要求^[4]”。通常由敏感元件和转换元件组成,根据敏感元件的不同,传感器可以分为光学传感器、重力传感器、湿度传感器、温度传感器等。

3.1 由传感技术产生的对虚拟包装的操作感

传感器在网络虚拟环境中的应用,使消费者不再作为单一的信息接收方,更是信息反馈和操作的体验主体。通过传感技术,计算机可以识别消费者或环境中诸如动作、声音、温度等信息,通过计算机的处理,做出相应的反应。在这种交互环境中,消费者可以通过手指的动作变换包装的角度,见图 4,或亲手“打开”包装,体验产品。计算机还可以根据不同的环境信息,给人以不同的声音、气味的反馈,消费者不需要经过特别的培训,仅仅依靠日常生活中的一些基本动作或声音,就能实现对虚拟产品包装的操作体验,见图 5。



图4 洞穴式产品操作展示系统

Fig.4 CAVE automatic virtual environment



图5 游戏产品的操作体验

Fig.5 The operating experience of games products

3.2 从以用户为中心到以行为为中心的操作体验

在网络虚拟产品及其包装的设计中,传统的“以用户为中心的设计”正在逐渐向“以用户行为为中心的设计”转变,用户的操作行为,其实很多是潜意识下的以行为为中心,是以用户为中心的发展,同时也是达到更完美操作体验所必需考虑的。“对于以人为中心的设计团体来说,工具应该是看不见的,它不应该成为一种阻碍。而对于以行为为中心的设计来说,工具恰恰就是要达到目的的途径^[5]。”

结合以行为为中心的设计理念,运用传感技术,在吸引消费者注意力和提供产品信息的同时,也给消费者带来参与其中的操作体验,这种体验又强化了包装信息和品牌形象,是虚拟包装宣传的一大趋势。

4 虚拟产品包装的智能体验

在网络虚拟环境中,要实现虚拟产品的包装与消费者之间的交互体验,仅仅依靠对消费者信息的一种被动反馈,是不能完全实现交互体验的。真正的交互体验,是需要产品包装本身也拥有自己的“智慧”,不仅能完成人与物的交流,更要完成物与物的交流,这

是物联网时代“智慧型物品”所必须具有的能力。

4.1 由物联网技术产生的智慧型物品

“物联网是指把所有物品通过射频识别、无线数据通讯等信息传感技术与互联网连接起来,形成具有智能化识别和管理功能的网络系统^[6]”。通过物联网的构建,网络虚拟产品的包装可以通过对IP地址、射频信号的接收,精确定位消费者和消费环境。通过对消费者的分析和消费环境的不同,针对自己的营销策略和品牌形象,提供不同的包装方案和操作体验。而这种泛在的网络,商家通过包装对虚拟产品的推广,也不受时间、地点的局限。物联网技术的引入,实现了“物”与人的“对话”,将普通的“物”变为具有感知环境、自身识别、信息接收和行为决策能力的智慧型物品。

4.2 射频技术带来的包装智能体验

马克·第亚尼在《非物质社会》中指出:“大众媒介、远程通讯和电子技术服务和其他消费者信息的普及,标志着这个社会已经从一个‘硬件形式’转变为一种‘软件形式’^[7]”。这种以“软件形式”为基础的社会结构,为物联网技术的实施提供了平台,虚拟试衣间见图6,就是通过射频技术(RFID),电脑自动识别顾客



图6 虚拟试衣间

Fig.6 The virtual fitting room

的年龄、性别、身高体重等信息,信息经过处理之后,根据各销售商现存款式、尺码等信息,自动提供给顾客相应的一些选择,并提供相应的虚拟动态图像,顾客只需要选中喜欢的衣物图像,摄像头自动采集顾客的动态图像,并将之与虚拟衣物的图像合成,在屏幕中自动生成效果。顾客省去了试衣的麻烦和选择的烦恼,销售商也节约了导购人员的成本。购买完成后,网络自动连接顾客的银行账户完成付款,顾客在购物的过程中不仅节约了时间,也得到了与“智慧型物品”对话的智能体验。

5 结语

虚拟产品及其包装正随着体验经济时代和物联网时代的到来逐渐进入人们的生活,作为一个新兴的领域,它有着许多问题的同时也有着更加广阔的发展空间,随着国内虚拟技术、传感技术的不断发展,以及对用户心理学的深入研究,更多的成果将会运用到这一领域当中。以人为本,关注人的体验,这不仅是经济发展和技术发展的要求,更是社会发展的必然趋势,以人的体验为中心考虑,是虚拟产品包装设计的核心内容。

参考文献:

- [1] 派恩·吉尔摩.体验经济[M].夏业良,鲁炜,译.北京:机械工业出版社,2008.
- [2] 余明阳,杨芳平.品牌学教程[M].上海:复旦大学出版社,2009.
- [3] 申蔚,曾文琪.虚拟现实技术[M].北京:清华大学出版社,2009.
- [4] 贾伯年,俞朴,宋爱国.传感器技术[M].南京:东南大学出版社,2007.
- [5] NORMAN D A.Human-Centered Design Considered Harmful [EB/OL].(2005-12-04).<http://www.jnd.org/dn.mss/humance-centered.html>
- [6] 李世国.物联网时代的智慧型物品探析[J].包装工程,2010,31(4):50-53.
- [7] 马克·第亚尼.非物质社会[M].滕守尧,译.成都:四川人民出版社,1998.

· 简讯 ·

彩色串色印刷工艺

在装潢印刷工艺中,有些商标、包装物以及书刊封面等类彩色印刷产品,为了突出印品的创意,展现产品的美感度,而常常采用串色印刷工艺,以提高印品的视觉效果和艺术水平。

所谓串色印刷机构/组织,就是采用同一块底色版,在其横向版面不同位置同时印刷二色或二色以上的油墨。即在墨斗中直接根据印刷原稿设计要求,把其用模具分段隔开,然后在不同版面色彩所对应的墨斗中,分别放进各自颜色的油墨。这样,墨斗转动后,可同时把各色油墨输出,并在串辊的作用下,各色油墨相邻交界段相互混合,传到版面后形成了色阶调分界自然的精美色彩,这样印品上墨层深浅过度也达到比较自然的效果。这种一次印刷就达到多种色彩的工艺效果,就是图版串色印刷工艺。也有“分化色”印刷的叫法,或有“夹色”印刷工艺之称等,各地叫法不尽相同。

串色印刷工艺一次印就达到多种不同色彩的颜色,因而,它的工艺水平不亚于采用多色版叠印、套印的视觉效果和工艺水平。另外,由于该工艺应用方法便捷、印刷工效高、产品成本低、质量优,深为众多的客户所欢迎。

如何印好串色印刷产品呢?首先,必须制作好隔离油墨的模具。由于油墨具有一定的流动性和渗透性,当各色油墨放入墨斗中的各分隔段部位后,应该采取专用模具较好地相邻油墨分隔开来,防止相邻各色油墨在墨斗转动时,相互渗透、串位而改变油墨的色相,影响印刷色彩效果。所以,隔离油墨的模

具,宜采用软铅灌制。其做法是:灌制时,先用厚纸板剪切一块斜度、弧度与墨斗钢片和铁辊相应的近似三角形(其中一边为弧形边)的模形,然后把这块模形套入墨斗侧边,使弧形边贴住铁辊弧面上,随即按照需要的厚度机构/组织,调准其与墨斗侧边铁板块的间距,然后把熔化的铅液倒入分隔侧边,待凝固后即成“隔色”的模具。分隔油墨的模具厚度越大,两色间的混色区域也就相对拉大。所以,模具的厚度大小以及串墨量的大小,直接关系到两色间的交衔深度。故印刷串色图版时,应视原稿设计的串色间距调整好串墨量以及选好模具的厚薄规格,才能印出与原稿设计要求相符的串色印品。

要印好串色图版产品,除认真把好工艺关外,操作技术规范也很重要,它是关系到印刷效率和产品质量的重要环节。装版时,印刷压力必须要调均匀并且要坚实,这样才能使版面受墨均匀,确保油墨层的正常转移。所以,印版的底托,最好应使用金属性材料,如铝质或铸铁类的版托,这样压印过程中,印刷压力不易改变,墨色也较稳定,这是一个方面。再一方面,就是要调准墨量。墨斗内的各色油墨传出要均匀,以避免版面纵向出现不协调的“串色”痕迹,影响产品质量。此外,要调准各墨辊间的接触程度,以及着墨辊的高度。这样,才能使串色图版产品,保持墨色均匀,串色间的混色段色彩深浅过度自然,让人看后不仅仅是精美的印刷品,而是一种艺术品的感觉。

(摘自 中国包装设计网)