

基于情感需求的交互式白酒包装设计研究

乔鸿静^{1,2}, 张玲玉¹, 王传龙², 罗怀林¹

(1.四川轻化工大学, 宜宾 644000; 2.四川省宜宾普拉斯包装材料有限公司, 宜宾 644000)

摘要:目的 从新生代消费者的情感需求出发,探寻满足其情感需求的白酒包装设计的有效方法。方法 分析社会消费主力结构变迁和新生代消费者不同的情感需求,采取深度调查访谈和眼动追踪技术的手段来获取新生代消费者对白酒包装的多元化情感需求,再结合交互式包装设计理念,分析并研究白酒包装设计与新生代消费者情感需求之间的关系,提出在进行白酒包装设计方案时应顺应新时代潮流,体现鲜明个性,充分利用交互设计理念来进行创新,从而满足新生代消费群体对白酒包装的需求。结论 基于情感需求的交互式白酒包装设计能增强新生代消费者与白酒包装的互动性,使消费者在消费过程中获得多元化的情感体验,从而达到促进消费的目的,更好地为企业和社会服务。

关键词: 新生代; 眼动追踪; 情感需求; 交互式设计

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)02-0240-11

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.02.032

Interactive Liquor Packaging Design Based on Emotional Needs

QIAO Hong-jing^{1,2}, ZHANG Ling-yu¹, WANG Chuan-long², LUO Huai-lin¹

(1.Sichuan University of Science & Engineering, Yibin 644000, China;

2.Sichuan Yibin Plath Packing Material Co., LTD, Yibin 644000, China)

ABSTRACT: To explore the effective method of liquor packaging design based on the emotional needs of the new generation of consumers. This paper analyzed the change of the main structure of social consumption and the different emotional needs of the new generation of consumers, and adopted in-depth interviews and eye tracking techniques to obtain diversified emotional needs of new generation of consumers in liquor packaging. Combined with the concept of interactive packaging design, the relationship between liquor packaging design and the emotional needs of the new generation of consumers was analyzed. Suggested that the liquor packaging design should conform to the new trend of the times and embody distinct personality. Make full use of interactive design means to innovate, so as to meet the demand of new generation consumer groups for liquor packaging. The interactive liquor packaging design based on emotional needs can enhance the interaction between the new generation of consumers and liquor packaging, enable consumers to obtain diversified emotional experience in the consumption process, so as to achieve the purpose of promoting consumption, so as to make interactive liquor packaging serve enterprises and society well.

KEY WORDS: cenozoic era; eye-tracking; emotional needs; interactive design

近几年来,随着人民生活水平的不断提高,白酒行业的发展呈现出积极和消极的两面。人们消费水平和消费质量逐步提升,但其行业的总产量和消费量却呈现逐渐下降的趋势。造成这一现象的原因除了禁酒令的发布,白酒市场的主力消费人群结构的改变也是

非常重要的。从麦肯锡的一项调查中可以发现,中国青少年消费总额惊人,新生代青年已然成为一个庞大的消费群体^[1]。由此可见,当今社会主流消费人群结构已经从50后、60后转化为了80后、90后甚至00后,白酒行业正面临着承上启下的关键时刻。白酒包

收稿日期: 2021-11-12

基金项目: 五粮液集团公司产学研合作项目(CXX2019R002); 包装设计技术产学研合作项目(E10203869)

作者简介: 乔鸿静(1995—),女,四川人,四川轻化工大学硕士生,主攻产品设计。

通信作者: 张玲玉(1971—),女,四川人,硕士,四川轻化工大学教授,主要研究方向为用户体验与产品创新设计。

装设计在一定的层面上起到了对接新生代的作用。

对新生代消费者而言,包装的物质功能不再是设计的重点,相反精神功能随着消费群体的个性化、多元化变得更加重要。众多学者也基于此进行了多方面的研究。楼天宇^[2]论述了青年消费心理对商品包装设计的重要性。焦金川^[3]从情感需求的角度为包装引入了交互设计理念进行研究,探讨了将情感因素融入交互式包装设计李的设计方法。邵禹铭^[4]对每种气质的消费者进行了调查分析,综合不同的消费心理和情感需求指导包装设计的研究。目前针对新生代情感需求的白酒包装设计研究较少,王可心^[5]等梳理青年消费者的心理特点,总结了与之相符合的白酒包装设计方法。以上学者大多从文献和案例中梳理总结出新生代情感需求对包装设计的重要性,但并未将重点落足于对白酒包装的研究上。面对消费结构的转变,研究新生代情感需求对指导白酒包装设计具有重要意义。一方面,白酒包装设计要根据消费者实际状况灵活调整和改进,才能更好地满足消费者的情感需求,更好地传达出品牌理念与价值。另一方面将交互式设计理念融入白酒包装设计中,建立起白酒与消费者的互动沟通,在交互中不断满足消费者的情感需求,达到吸引注意、创新求变的目的,引领消费新理念。

1 新生代情感需求研究

1.1 情感需求概述

马斯洛^[6-7]将人的需求分为了 5 个层次:生理、安全、归属与爱、尊重和自我实现。其中,归属与爱、尊重和自我实现这 3 个需求就是人的情感需求层次。情感需求是人众多需求中尤为重要的部分,其不仅呈现出多样化趋势,而且每个个体之间又都存在着明显差异。唐纳德·诺曼提出的情感化三层次理论模型,采用以情感来链接消费者与产品的方式,从本能感官、行为互动和反思层面给消费者打造新的消费体验。在现今这个信息发达、物质基础得到极大丰富的时代里,以新生代消费群体多元化、求新求变的情感需求为出发点的设计尤为重要。为了吸引更多消费注意,满足他们在物质和精神上的需求,涌现出了许多相关设计,白酒包装设计就是其中之一。

1.2 新生代情感需求的获取

新生代是伴随着全球经济和互联网高速发展而成长起来的一代,主要指的是在 20 世纪 80 年代以后出生的 18~35 岁的年轻人群。研究新生代消费者对白酒包装的情感需求其实就是研究他们的消费心理,主要针对他们在购买白酒的过程中存在的心理活动及行为习惯进行分析,属于心理学的主要研究方向。重点是探索新生代人群在消费过程中的动机和需求,明确其消费偏好和引发消费的各项要素等内容,从而建立起白酒与新生代消费者的友好互动,帮助白酒行业

实现自身的转型升级。

获取新生代情感需求的方法有很多,大部分采用的还是传统的文献综述、问卷调查、实例分析等方法来对情感需求进行归纳总结。通过查阅《2019 中国互联网消费生态大数据报告》《2020Z 世代消费态度洞察报告》等文献资料,发现新生代群体普遍具有一定的文化知识背景,获取信息途径多元化且具有及时性,具备一定的认知理解能力,追求个性,渴望表现自我,注重品牌和品质。新生代消费人群的情感需求广泛,并且消费模式可塑性强。因此,研究获取新生代消费者的情感需求对白酒包装行业来说有重要的现实意义。设计师对白酒包装设计只有结合新生代人群的情感需求特征来设计,才能最大限度发挥包装设计的内涵。

随着科学技术的进步,应用眼动追踪技术将消费者模糊且非量化的感性认知量化成为研究者的研究热点。张玥^[8]等采用了语义差异法,结合眼动追踪技术挖掘出消费者的消费因素和感性意象需求,证明了此技术能够在探索消费需求的过程中发挥作用。因此,结合眼动追踪技术,抓住购买过程中消费者无意识地注视时长和观看轨迹,探索出消费者在真实消费环境中在意的包装特点,分析得出消费者的多种情感需求,能为白酒包装指明设计方向,提供设计支撑。

1.3 白酒包装眼动实验及访谈调查

眼动追踪技术能够记录和量化消费者在真实购物环境中的自然行为,包括在新生代消费者购物历程的各个阶段的行为细节,能够揭示消费者在购物体验过程中的行为及驱使消费者做出购买决策的因素等。通过获取目标消费群体的眼动轨迹、热区图、兴趣区(AOI)等信息,得出消费者的情感需求、行为习惯、偏好等,为改良、创新白酒包装设计方案,增强白酒包装竞争力提供了有力的客观依据。

1.3.1 实验流程设计

具体实验流程分为 4 个阶段,第 1 阶段是实验前期准备阶段,第 2 阶段是眼动研究,第 3 阶段是访谈调研,第 4 阶段是数据处理分析阶段。实验流程见图 1。

1) 实验前期准备:本次实验采用 SensoMotoric Instruments (SMI) EDG 眼动追踪仪器及其处理软件,三星 Note4 进行移动场景记录,2 台计算机分别进行数据分析处理。实验对象选取对白酒有所了解的 34 名新生代群体,其中男性 20 人,女性 14 人,年龄在 18~28 岁。为防止练习效应,本次实验人员均无接触实验测试样本,实验对象均无视力障碍。

2) 眼动研究:实验在某白酒销售卖场进行白酒选购,每个被试限选 1 瓶。被试进入白酒货架区域即可开始实验,仪器以视频形式自动记录各被试的眼动轨迹,实验人员在一旁观察,并记录每个被试选购的白酒信息。卖场白酒展架全景见图 2。



图 1 实验流程
Fig.1 Experimental flow



图 2 卖场白酒展架全景
Fig.2 Panoramic view of liquor display rack

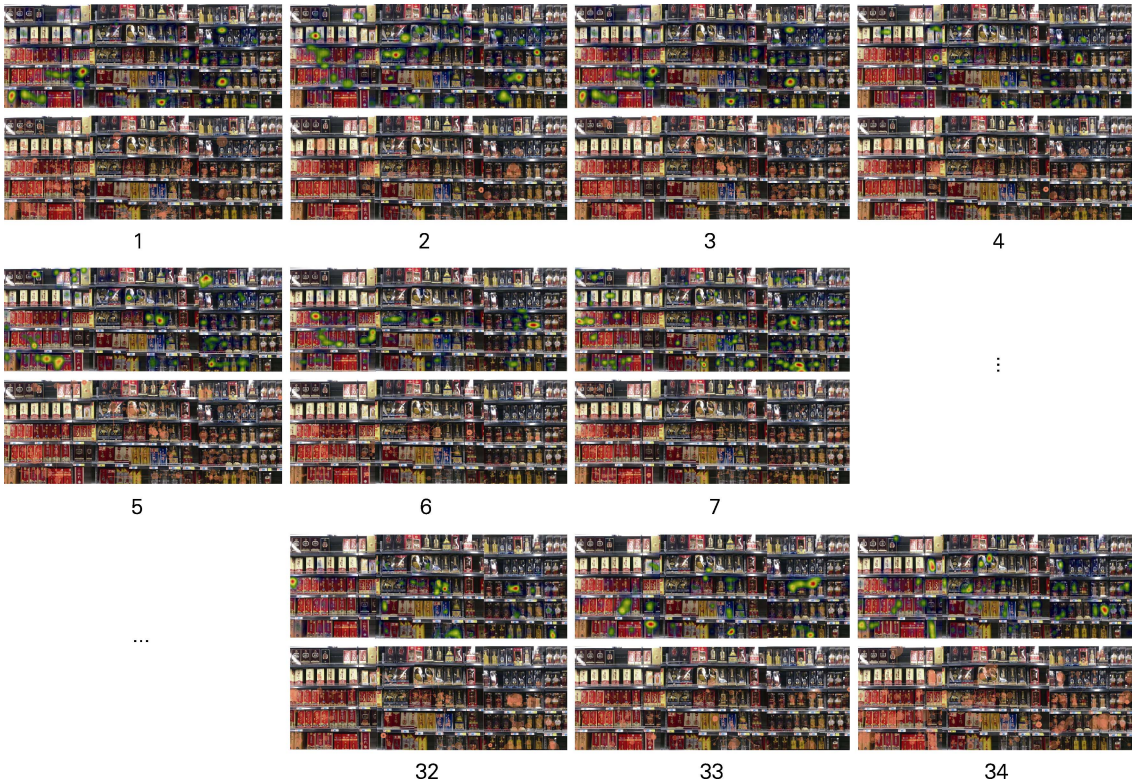


图 3 34 位被试眼动热点、轨迹数据样本
Fig.3 Eye movement data synthesis samples of 34 subjects

3) 访谈调研：对测试后的实验对象进行一对一深度访谈，针对眼动追踪所得数据进行提问，获取更加准确的主观信息，同时对访谈内容进行记录。

4) 数据处理分析：采集实验对象对测试样本的眼动反应，测试处理得出眼动热点图和眼动轨迹图等数据，最后将 2 个阶段所得数据信息进行汇总分析。

1.3.2 数据采集

共记录 34 位被试者在线下卖场的眼动追踪数据，均为有效样本。对采集到的眼动追踪视频处理得出眼动热点和眼动轨迹等数据，见图 3，34 位被试访谈调研数据样本见图 4，对筛选出的白酒包装样本做 AOI 测试，见图 5。

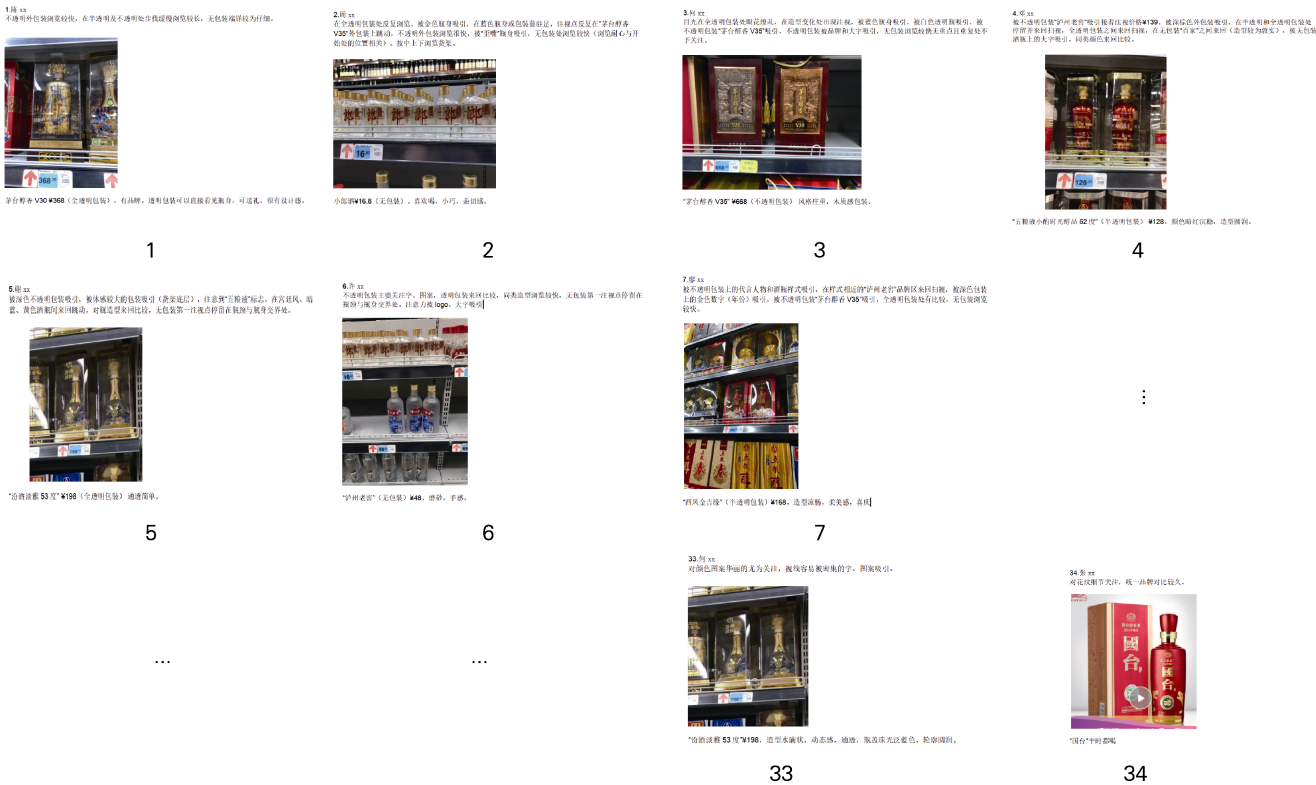


图 4 34 位被试访谈调研数据样本
Fig.4 Eye movement data synthesis samples of 34 subjects



图 5 白酒包装样本 AOI 测试初始数据样本
Fig.5 The original AOI test data samples of Liquor package samples

1.3.3 实验结果分析

对所得图表、数据汇总分析, 分别对以下要点展开讨论。

1) 白酒包装色彩对情感的影响。眼动热点是眼动数据中常见的表现形式, 它能直观反映被试对测试样本各个区域的关注程度。热点用颜色深浅表示用户的注视情况, 眼动轨迹通过清晰记录被试的视觉顺序, 真实反映被试当下的行为意图。通过对眼动热点、轨迹和访谈记录对比分析, 可以看到被试的眼动反映对红金色系的包装关注度不高, 热区点集中在色彩风格较为不同的包装上, 并且对红金色系其眼动轨迹跳动快且往复多次, 见图 6—7。同时被试在深度访谈中也透露出对市面上白酒包装大金大红主调色的不

喜欢。视觉体验是消费者与白酒接触的第一个环节, 色彩表现则决定了此款包装是否能在第一时间引起关注。太传统和大众的色彩不仅让人审美疲劳, 而且没有自身的特色, 不符合当下新生代人群的审美需求和情感需求。在色彩元素设计中, 既要考虑白酒本身固有色属性, 也要考虑色彩在联想、想象中带给新生代消费心理的影响, 例如大量的白色和偏粉色的高明度色彩调和会让人觉得清新柔软, 粉色和黑色组合传递出朋克风的个性和形象等, 独特又新颖的色调更符合新生代个性的审美。

2) 白酒包装交互行为对情感的影响。记录实验过程中各个被试的实验状态和最终选择, 见图 8。对每个被试做了深度访谈记录, 绘制成了用户访谈结构



图 6 卖场白酒展架局部场景眼动热点
Fig.6 Eye-tracking heat map of a part of the market wine display rack



图 7 卖场白酒展架局部场景眼动轨迹
Fig.7 Eye-tracking trajectory map of a part of the market wine display rack



图 8 实验状态记录
Fig.8 Experimental state record

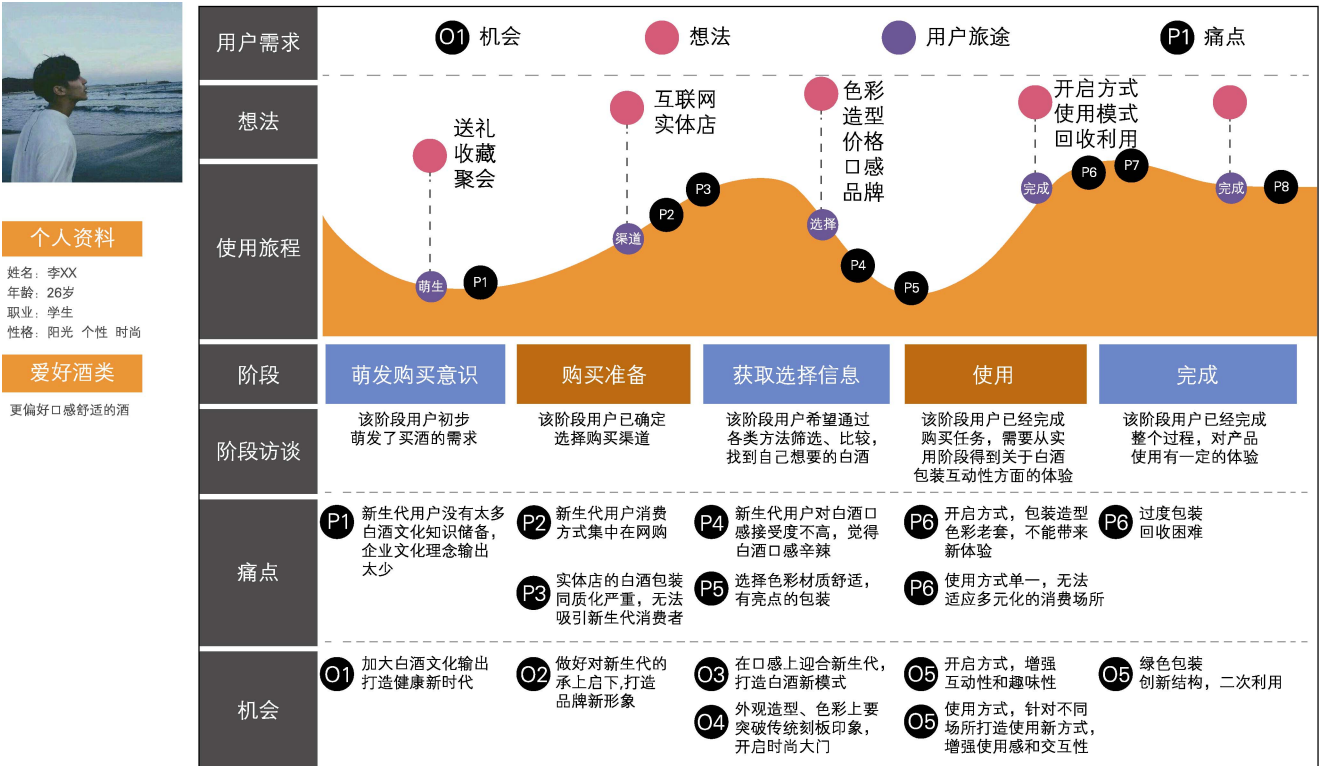


图 9 用户访谈结构

Fig.9 User interview structure

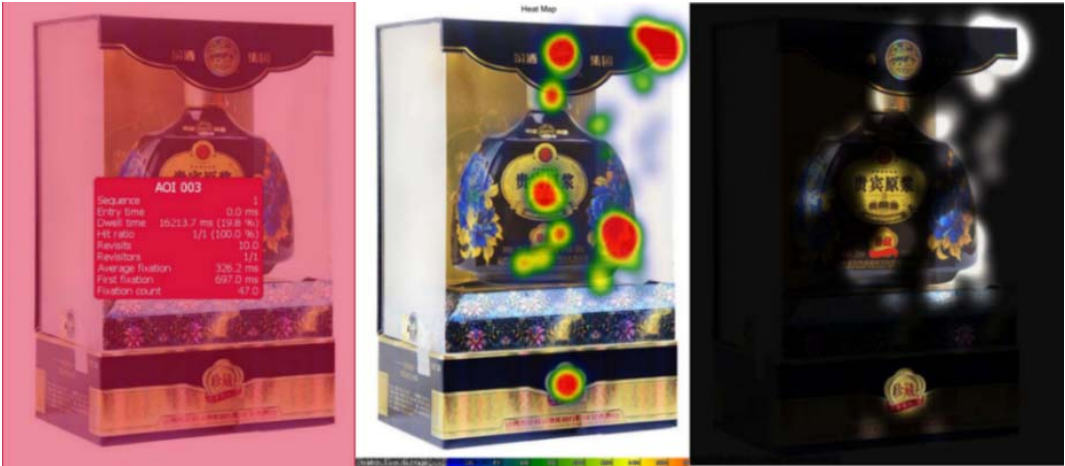


图 10 白酒包装样本初始眼动分析

Fig.10 Eye movement analysis of liquor samples

图，对每个被试在选购白酒流程的每一阶段做了访谈解析，从访谈中获得白酒包装设计的痛点和机会点，见图 9。虽然 34 个人的审美各不相同，但从实验记录视频、访谈结构和每个人最终的选择可以看到，包装的色彩、展示状态等都会对被试产生情感上的交互。在眼动热点和轨迹中可以看到被试的聚焦点处于半透明和全透明包装上，同时也是视线交叠处停留较久的部分。对新生代消费者来说，其希望的白酒包装设计能够展现自己的独特和趣味，渴望寻求到情感上的共鸣，因此这种交互不能仅停留在视觉表面上，更应该加强包装在行为层面上与消费者的情感互动。

3) 白酒包装装饰对视觉体验的影响。兴趣区的划分是为了清晰了解参与者的关注区域，在兴趣区内的停留时间和关注不同兴趣区的次序是考察被试如何分配注意力的重要指标。联合热点图发现实验对象的视觉重心容易受到装饰图案的影响，见图 10。白酒包装中，图案细节、包装下半部分的关注时间最长；其中图案和细节能够在第一时间引起关注，标志的第一关注度仅次于图案和细节。结合访谈调查结果综合比较，发现被试不仅对包装表面装饰产生极大的关注度，也对包装的材质肌理、图文设计有极大兴趣，认为不同的材质体现不同的品质质感，有设计、有层次

的图文表达方式更能传达出包装信息。在白酒包装的设计中,适当突出图案和细节能够快速吸引注意;由于酒瓶本身的结构,白酒外部包装的体量主要呈现在下半部部分,所以就大部分包装而言相应的视觉表现也应该在包装下半部分,如包装盒底座等可通过设计增加视觉稳定感,适当采用图案、花纹等细节元素,并通过平衡上下的设计调性提高包装上半部分的关注度。

因此,通过实验和调查分析可以发现,国内现有的白酒包装设计在视觉上大多只具有商品基本信息的沟通交互,例如半透明包装存在着2个层次的视觉交互,在突出内部内容时有意弱化了外部包装,这种交互仅存在视觉平面上,在情感互动层面的深层信息交互还有所缺失。同时也缺少结构中的交互,白酒包装的现状还处于以平面装饰致胜阶段,无法让商品生动有趣,难以提升对新生代的吸引力。需要对新生代消费者情感需求进行挖掘,同时加入交互式设计理念,设计师才能更准确地把握市场现状和人群定位,满足其互动层面的情感体验。

2 交互式白酒包装设计

2.1 交互式包装设计概念

交互式包装设计是一种 $1+1>2$ 的新理念,是由包装设计叠加交互设计得到的。交互设计最初是指人与机器的互动。随着信息化时代的进步和科技的发展,交互式设计理念的运用逐渐广泛,交互式包装设计就是在这一背景下衍生出来的。它突破了以往传统包装仅以视觉单向传递信息的局面,将包装的多感官体验和行为体验作为设计的重点,加强了消费者与包装的情感互动体验,从而丰富了包装的功能,更能满足当今社会的需要。

2.2 基于情感需求的交互式白酒包装的设计原则

交互式包装设计是由人、人的行为、包装使用的环境和包装所应用的技术这4个基本元素组成的^[9-10]。交互式白酒包装设计就是综合考量这4个基本元素,使白酒的包装设计满足以人为本、可用性、易用性和互动性这4个设计原则^[11]。

以人为本就是以新生代消费者为设计中心,可用性即是在白酒包装的功能层面满足基本使用功能,易用性则是指白酒包装的设计要简单易懂,易于使用。其中,互动性原则是交互式白酒包装设计的精髓。尤其对时尚个性的新生代消费者来说,基于眼动实验得出的设计结论,新生代不再喜欢一成不变的酒桌文化,他们追求创新改变,渴望建立不同的交互方式。因此将交互设计的理念运用到白酒的包装设计中,从结构和多感官这2个层面展现其交互性,给新生代消费者带去新颖独特的情感体验。

2.3 基于情感需求的交互式白酒包装的设计方法

2.3.1 多感官交互体验

消费者对产品的认知是由人的视、听、触、味和嗅觉五感的综合体验获得的。人们对包装的第一印象主要依据视觉感官。视觉包含色彩、图案、肌理背景等设计要素,通过大脑处理转化为相应的包含情感需求的视觉体验。非视觉感官通过激发视觉以外的四感使消费者获得新鲜感受,间接地展现商品的特性,引发消费者的体验交互^[12]。例如触觉感受可以通过材质、肌理来展示产品的品质和个性,味觉感受可以模仿真实物件的特征使人产生熟悉感和趣味感,嗅觉感受可以引发消费者对产品的记忆认知等。由此可见,消费者对包装的感受是依托这5种感官来感知的,5种感受相辅相成,构建起消费者的情感体验。

结合眼动实验,色彩方面的设计要尽量规避俗套的红金搭配,包装设计应当重视多感官的交互体验,五感的交互能为消费者构建起一个全方位的消费感受。例如白酒包装采用了仿生手法,以真实的水果、树叶色彩、肌理构成外包装,从视觉、触觉引起消费者其他感官的共鸣,看见包装就能产生味觉和嗅觉上的互动,见图11。

2.3.2 行为交互体验

行为体验是一种人为的动态体验^[13-15]。结合对新生代情感需求的研究发现,不仅要重视感官层面的情感交互,更要从行为层面建立起与之的交流沟通,全方位了解消费者需求,重视其在白酒的不同使用阶段的行为交互,为新生代消费者打造一个包装新时代。主要通过消费者与白酒包装的使用方式、开启方式及回收方式的交互过程,体验到参与的乐趣从而达到满足个人情感需求的目的。

1) 白酒包装使用方式交互。就白酒包装的使用方式而言,目前国内现有的包装并没有对其使用方式进行创新设计,不能很好发挥白酒解压、交友的隐藏属性。面对现在这个繁华复杂的社会环境,白酒的性质也不能很好适应每个消费场所,增加其使用方式与



图11 白酒包装

Fig.11 Liquor packaging



图 12 “自由度”白酒包装
Fig.12 “Freedom” liquor packaging



图 13 酒盒包装开启方式
Fig.13 Opening mode of wine box packaging



图 14 酒瓶瓶盖设计方案
Fig.14 Design of bottle cap

消费者的交互，创新使用模式，更能满足新生代人群求新求变的情感需求。例如市面上有一款可以自主调酒的白酒包装，通过将低度酒与高度酒进行调和，调配出适合消费者自己口味的白酒。此包装理念极大程度满足了每个个体对于白酒的口感需求，游戏般的调酒设定也丰富了消费者喝酒时的趣味性，见图 12。

2) 白酒包装开启方式交互。消费者接触包装的第一个行为就是开启，难以打开的包装会给消费者带来负面的体验；简单明了的开启方式又会使消费者感到无趣。开启方式作为与人交互的第一个环节，其创新性和实用性十分重要。例如酒盒包装开启方式，酒盒与酒瓶造型相互呼应，同时它的开启方式有别于一般的整个盒盖打开方式，采取了由中间翻开的形式，为开启模式增添了仪式感，见图 13。又如瓶盖设计，转动外圈可使中间部分升起，这种开启方式既可以提示消费者酒瓶的使用状态，又增加了产品与人的互动，增添了趣味性，见图 14。白酒是一种特殊的液体商品，它的开启方式相较于当下其他类型产品包装是缺乏创新的，一方面由于产品本身的特殊性，另一方面由于主流消费者的保守。而今它不仅面临着消费人群的转变，随着科技进步它的防伪防盗也面临着改变。因此白酒包装的开启方式需要不断改进革新。开启这一行为是消费者与包装交互的重要途径之一，消费者在经历包装开启行为的实践过程中与白酒拉近了距离，迎合了其追求独特个性的心理体验。

3) 白酒包装回收方式交互。伴随社会的进步，绿色环保已经成为了全人类共同努力的目标，也成为了包装设计的主流趋势。白酒行业作为我国主流消费行业，响应国家绿色环保的理论，创新包装的回收模式，创造二次利用的价值，完成其社会责任，引导和宣传环保理念。新生代消费者能够通过回收方式的二次操作，改变包装形式，实现自我满足和行为交互。例如多功能酒包装，除了完成包装和运输功能，还增添了可自己动手制作的小夜灯模式，完成了包装回收方式的交互，见图 15。



图 15 多功能酒包装
Fig.15 Multi-functional wine packaging

交互式白酒包装设计融合了情感化设计的3个层次——本能层、行为层和反思层。多感官体验从本能层出发,满足白酒包装最基础的效果展示,给新生代消费者最直接的情感反应;行为体验是从行为层的角度,增强交互操作的趣味;反思层则是在其他2个层面的基础之上,不断提升情感需求。基于新生代情感需求的交互式设计理念为白酒包装开拓了设计新思路。

3 基于情感需求的交互式白酒包装设计方案

3.1 设计背景构建

基于眼动实验数据中新生代消费者的心理特点和情感需求,结合交互式包装设计的设计原则和设计方法,为白酒包装制定一个基于情感需求的交互式设计方案:(1)设定消费人群为新生代消费者,消费场景为夜店、KTV等娱乐性场所;(2)以聚会游戏关系气氛为故事背景,营造轻松欢乐的氛围;(3)在交互层面上,通过增加游戏设定、调酒体验等行为,满足消费者的行为体验;(4)主题名称为“越调”,寓意为“让生活越调越有调”;(5)整体风格为酷炫几何风,简约时尚。

3.2 设计方案展示

基于上述设计背景,此款白酒包装选择以营造使用方式交互的设计方法来进行设计,见图16。

结合眼动实验和访谈调查结果,在色彩因素和装

饰风格2个层面做了贴合新生代消费者情感需求的设计。基于消费场所的环境因素和白酒包装的功能特点,使白酒包装能与使用环境相互融合,在包装类别上选取的是不透明包装。在本能层的体验上,整体格调选取的是酷炫风格,几何拼接的平面表达增加了简约时尚感,迎合了新生代消费者崇尚时尚简约的态度。并且在平面上做了空间叠加感,让整个包装富有层次,板块之间以色彩和肌理做区分,使视觉效果更加饱满、有冲击力。在色彩上,选取的是深蓝组合渐变,规避了传统的红金搭配,满足了新生代消费者在本能层上的情感需求。在行为层面上,此包装以营造游戏体验为主,结合了转盘游戏和胶囊果汁形式。由于使用方式上做了较为丰富的设计,所以在开启方式上采取了简单的侧拉式,降低使用负担。同时在侧拉口处做防伪处理,破坏防伪标签方可打开包装,见图17。

转盘游戏和盲盒类型的胶囊果汁丰富了游戏体验,增加了游戏过程中酒量和口味的不确定性和趣味性。转盘模式指示混合白酒的容量,结合不同口味的胶囊果汁来进行调配,能满足消费者预测期待的互动体验,见图18。同时胶囊果汁的包装采用了杯盖的形式,能与游戏所用的混合杯结合,完成调酒过程,见图19—20。在混合杯壁上结合了撕拉条游戏模式,为整个游戏交互增添了奖惩趣味性,见图21。

设计完成后,再次访谈调研了参与实验的34名被试人员。他们在使用方式的创新方面,表示新颖、期待,不仅能让他们玩在一起,也能产生一些奖惩类的结果,十分有趣。

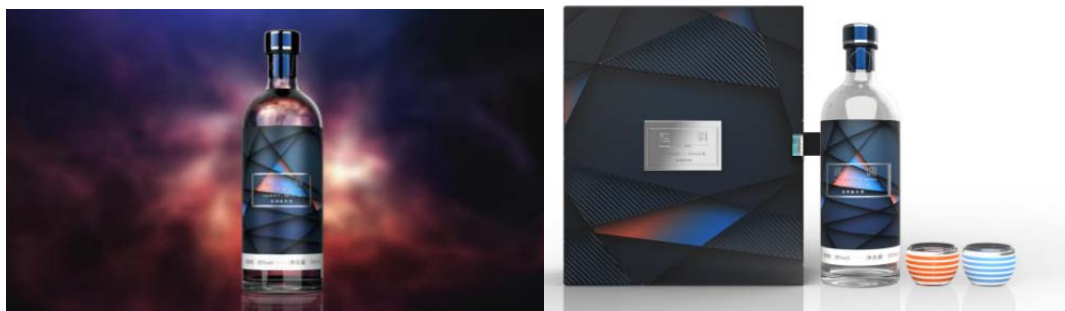


图16 “越调”整体效果
Fig.16 Overall effect of “Yue Diao”



图17 开启方式展示
Fig.17 Open mode display



图 18 转盘游戏模式
Fig.18 Turntable game mode

图 19 胶囊果汁盒
Fig.19 Capsule juice box

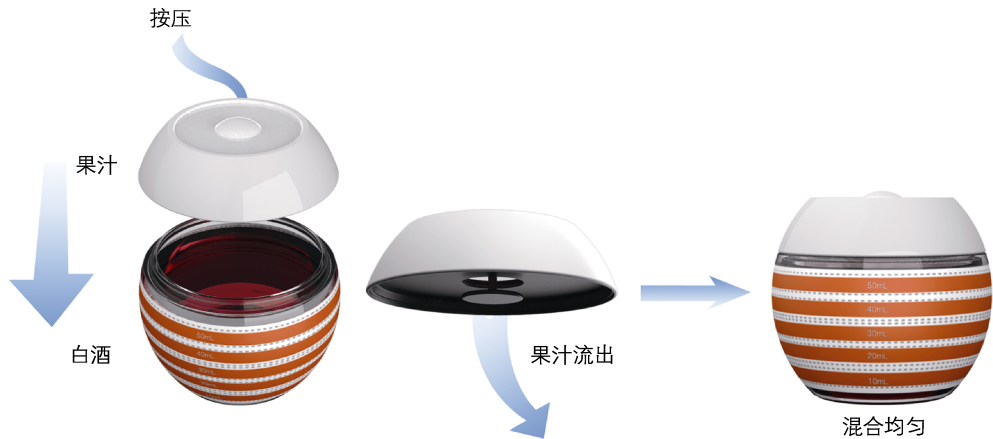


图 20 调酒过程
Fig.20 Bartending process

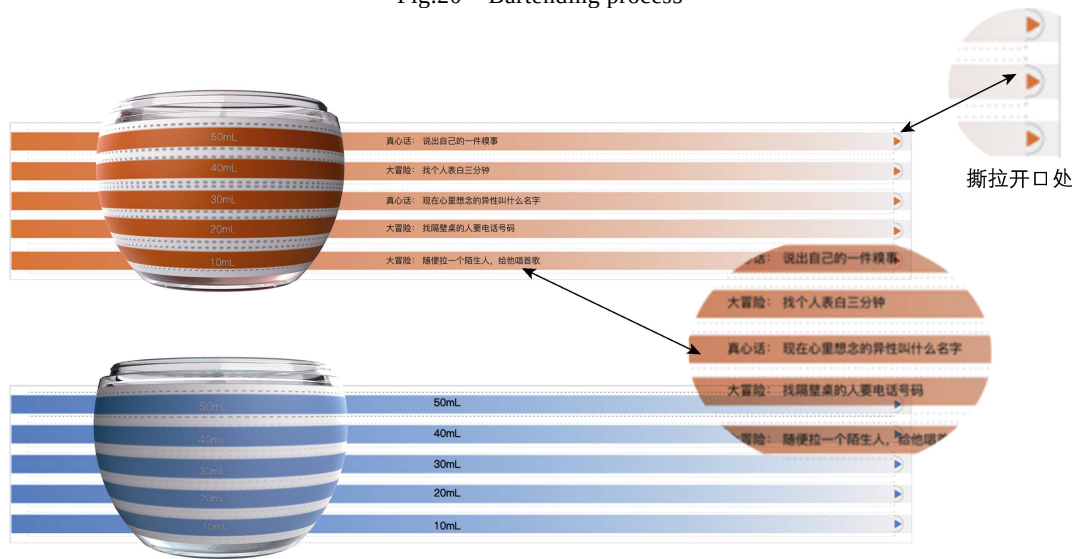


图 21 胶囊包装
Fig.21 Package of capsule

4 结语

1) 目前国内白酒包装还处于较为传统的状态，包装造型、色彩等同质化严重，开启方式雷同，使用方式单一，缺少与消费者的交互沟通，无法满足新生代消费者多元化的情感需求。

2) 眼动追踪技术为白酒包装设计的研究提供了一些指标参考，使设计人员能够更加深入了解消费者

的注意力分配特征和情感需求，从而找到新的设计方向。

3) 从新生代消费者的情感需求出发，借助图文、色彩等基本元素，结合交互式理念的设计方式，不断进行创新，适应消费心理的变化。

参考文献：

[1] 金凤. 基于消费者心理学的交互式包装设计研究[D].

- 成都: 西南交通大学, 2018.
- JIN Feng. Research on Interactive Packaging Design Based on Consumer Psychology[D]. Chengdu: Southwest Jiaotong University, 2018.
- [2] 楼天宇. 基于青年群体消费心理的商品包装设计策略[J]. 中国包装, 2009, 29(2): 83-86.
- LOU Tian-yu. Commodity Packaging Design Strategy Based on Young People's Consumption Psychology[J]. China Packaging, 2009, 29(2): 83-86.
- [3] 焦金川. 基于消费者情感需求的交互式包装设计研究[J]. 工业设计, 2020(3): 49-50.
- JIAO Jin-chuan. Interactive Packaging Design on Consumers' Emotional Needs[J]. Industrial Design, 2020(3): 49-50.
- [4] 邵禹铭. 基于消费心理学的杏花楼食品包装设计研究[D]. 西安: 西安理工大学, 2019.
- SHAO Yu-ming. Food Packaging Design of Xing Hua Lou Based on Consumer Psychology[D]. Xi'an: Xi'an University of Technology, 2019.
- [5] 王可心, 周靖明. 基于青年群体消费心理的白酒包装设计研究[J]. 长江丛刊, 2019(4): 24-25.
- WANG Ke-xin, ZHOU Jing-ming. Liquor Packaging Design Based on Youth Consumption Psychology[J]. Yangtze River Series, 2019(4): 24-25.
- [6] 王静, 方兴. 基于眼动追踪技术的食物设计视觉体验研究[J]. 包装工程, 2020, 41(20): 169-173.
- WANG Jing, FANG Xin. Visual Design of Food Design Based on Eye Tracking Technology. Packaging Engineering, 2020, 41(20): 169-173.
- [7] 张玥, 侯雅单, 李辉. 基于眼动追踪技术和数量化理论的包装设计要素分析[J]. 食品与机械, 2019, 35(4): 113-119.
- ZHANG Yue, HOU Ya-shan, LI Hui. Analysis of Packaging Design Elements Based on Eye Tracking Technology and Quantification Theory[J]. Food & Machinery, 2019, 35(4): 113-119.
- [8] 邱蕾, 苏晓霞, 丁庆波. 眼动追踪技术在包装设计测评中的应用[J]. 中国包装工业, 2015(Z2): 110-111.
- QIU Lei, SU Xiao-xia, DING Qing-bo. Application of Eye Tracking Technology in Packaging Design Evaluation[J]. China Packaging Industry, 2015(Z2): 110-111.
- [9] 孔维艳, 孙文想. 交互式理念在包装设计中的应用分析[J]. 包装工程, 2016, 37(10): 35-38.
- KONG Wei-yan, SUN Wen-xiang. The Application Analysis of Interactive Ideas in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(10): 35-38.
- [10] 李鹏斌. 交互性在现代包装设计中的应用及特点[J]. 包装工程, 2012, 33(4): 94-97.
- LI Peng-bin. Interaction of Modern Packing Design[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(4): 94-97.
- [11] 杨潇潇. 交互式理念在包装设计中的应用[J]. 包装工程, 2017, 38(4): 205-207.
- YANG Xiao-xiao. Application of Interactive Concept in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 205-207.
- [12] 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.
- [13] 郝秀梅. 基于情感表达的体验式包装设计探究[J]. 包装工程, 2014, 35(14): 5-9.
- HAO Xiu-mei. Exploration of Experience-type Packaging Design Based on Emotional Expression[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(14): 5-9.
- [14] 张云帆, 王安霞, 李世国. 交互设计理念在包装设计中的应用[J]. 中国包装, 2007, 6(1): 31-32.
- ZHANG Yun-fan, WANG An-xia, LI Shi-guo. Application of Interaction Design Concept in Packaging Design[J]. China Packaging, 2007, 6(1): 31-32.
- [15] 侯艺. 当代青年消费现状及对策研究[J]. 中国青年研究, 2019, 52(11): 107-112.
- HOU Yi. The Current Situation of Youth Consumption and the Countermeasures[J]. China Youth Study, 2019, 52(11): 107-112.