

基于眼动分析的白酒外包装导向设计的差异化体现

徐刚, 张玲玉, 李诗玥, 魏巍
(四川轻化工大学, 自贡 643000)

摘要: **目的** 随着生活质量的提高, 消费群体逐步追求品质化的生活, 消费所带来的不仅是一种物质上的填补, 更是一种心理上的满足。然而, 如今白酒外包装一成不变的视觉刺激已经使购买者麻木, 无法满足其消费需求, 且同质化严重的外包装, 也无法突显品牌特点。因此, 面对消费者日益增长的心理需求和文化需求, 有必要在实现包装的主要功能时, 对其进行再设计。**方法** 从消费者的视角出发, 利用格式塔理论对白酒外包装现有产品外形进行提取分析, 采用眼动实验探究, 分析消费者对白酒外包装品牌名的重视, 以及不同白酒包装外形对消费者的视觉引导趋势。**结果** 得出白酒外包装对消费者视觉引导的3个规律性特征。**结论** 针对目前同质化严重的外包装设计, 基于品牌文化、消费者心理需求等感性视角, 与用户视觉流向特点等理性因素, 总结白酒外包装形态对视觉引导的基本规律, 并通过该规律对白酒外包装进行差异化设计, 达到白酒外在品牌品名优先识别与内在文化突显的最终目的。

关键词: 白酒包装设计; 视觉引导; 差异化; 眼动实验; 数据分析

中图分类号: TB482 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2021)24-0394-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.24.051

Differentiation of Liquor Packaging Design Based on Eye Movement Analysis

XU Gang, ZHANG Ling-yu, LI Shi-yue, WEI Wei
(Sichuan University of Science & Engineering, Zigong 643000, China)

ABSTRACT: With the improvement of society, the consumers are pursuing the quality of life. What consumption brings is not only reflected in material life, but it's more of a psychological satisfaction. However, the invariable visual stimulation of liquor packaging makes the buyers numb, unable to meet their consumption demand. And the packaging with homogeneous design also cannot highlight the characteristics of the brand. Therefore, in the face of the growing psychological and cultural needs of consumers, it is necessary to redesign the packaging when the main functions are realized. From the perspective of consumers, using Gestalt theory to extract and analyze the existing product shape of white wine packaging, and use eye movement experiment to analyze the consumers' attention to the brand name of white wine packaging, and the visual guidance trend of different liquor packaging shapes to consumers. Three regular characteristics of liquor packaging on consumers' visual guidance were obtained. In view of the present homogeneity serious packaging design, based on the brand culture, consumers psychological needs, such as perceptual perspective, and the user's visual flow characteristics such as the rational factors, summed up the basic rule of liquor packaging form of visual guide, and differentiated by the rule of liquor packaging design, external to liquor brand name priority identification and the ultimate goal of intrinsic cultural highlights.

KEY WORDS: liquor packaging design; visual guidance; differentiation; eye movement experiment; data analysis

收稿日期: 2021-08-31

基金项目: 基于用户体验的五粮液白酒包装设计研究 (HX2018320)

作者简介: 徐刚 (1985—), 男, 陕西人, 硕士, 四川轻化工大学讲师, 主要研究方向为工业设计。

通信作者: 张玲玉 (1985—), 女, 四川人, 硕士, 四川轻化工大学教授, 主要研究方向为工业设计。

中国有着历史悠久的白酒文化，自其出产之日起便广受消费群体的喜爱。纵观中国白酒市场，其生产量和销售量稳居世界前列，故中国也有“白酒大国”之称。自 1992 年我国提出社会主义市场经济以来，企业制度得到了进一步的改善，大量以白酒运营为主的企业开始出现在公众视野。在其发展过程中，这些白酒企业也为社会需求、国民生活、国家经济发展做出了重大贡献，白酒逐渐冠以“国窖”的名号。然而随着社会的发展、国民购买力的增强，消费理念逐步从物资补偿转变为心理补偿，消费更偏向于注重购买者的感受。因此，同质化严重的白酒外包装已经不能满足消费者的购买需求。

1 中国现代白酒外包装综述

产品外包装作为包装系统中的一种，长期以来主要发挥保护产品数量、品质，便于运输、储存、展示等功能。在过去的购买理念中，人们的视线主要集中于产品本身的性能与价值，对产品外包装的附加值需求度较低。但随着大众消费理念的转变，外包装逐渐演变为一项重要的购买指标，同时也成为激发消费者

购买行为的一项重要因素^[1]。

1.1 包装装潢分析

纵观当下的白酒市场，虽然产品数量繁多、设计层出不穷，但其在外包装的设计上总体呈现固定的风格与特色。色彩上，白酒外包装多以红、黄、金为主调，辅以青、蓝两色以衬托中国特色，见图 1（图片来自互联网及作者整理绘制）。且整体造型设计在视觉感受上多以长方体为主要要素进行呈现，形成了非金即银、形态雷同的华丽气象，不仅使特色消失，还难以形成富有针对性的视觉印象^[2]。这导致包装方式在差异化的体现上有着明显的不足，在品牌文化传达方面显得远不够突出。为应对这一现状，各酒企往往在包装设计中采用多种“突显化”的设计手法来强调品牌品名，但其“突显化”的手段也较为定式，如字体、大小、色彩、材料质感等元素的反差对比，UV 印刷、凹凸工艺、烫金、烤漆、仿金属铭牌等工艺模式。

1.2 造型布局分析

目前市场上白酒产品的外包装设计多以立方体形态为主要造型框架，并在其细节部分进行设计手法

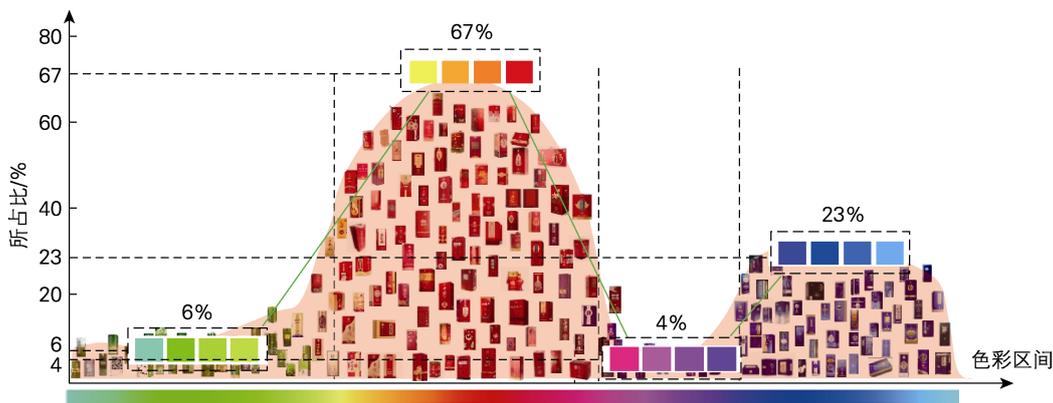


图 1 白酒外包装色彩分析

Fig.1 Color analysis of liquor outer package



图 2 白酒外包装形态轮廓提取

Fig.2 Extraction of the liquor outer package shape

的改造处理^[3]，以突显产品本身及其附加价值。在视觉布局上，白酒外包装一般通过横向或纵向的分割来提高视觉美感，并利用层次感体现一定的差异性。由于包装主体框架为立方体，这种分割方式的类别也较为局限，下图通过格式塔理论对当下白酒常见外包装形态轮廓进行提取，得到当下白酒产品中，8种外包装形态主要布局方式^[4]，见图2（图片来自互联网及作者整理绘制）。

1.3 白酒外包装发展设计趋势

自白酒产业规模性创办以来，大量白酒产品推陈出新，白酒企业逐步活跃于市面，其市场竞争也日趋激烈。如今，对大众消费者而言，面对大量的白酒商品，除却白酒本身的味道、口感，更多人开始将购买商品的目光转向产品整体带来的视觉体验。然而，纵观中国当下的白酒外包装市场，不难发现包装形式较为单一、雷同，这样的现状使消费者在浏览商品时无法有效地获取第一视觉信息，且消耗了大量的时间用于对比产品，从而影响了消费者的购买力。因此，消费者购买理念的转变迫使企业对白酒外包装提出了更高的设计标准，即通过差异化的表层体现、科学性的视觉引导逻辑、深度融合的文化内涵等方面对白酒外包装提出了更为严苛的综合设计考量，使其更具人文主义色彩，满足消费者的情感诉求，同时达到产品差异化突显的目的。

2 白酒外包装设计理念

在消费者购买理念逐步转变的当下，白酒外包装的意义不仅局限为运输、储存的功能物件，更承担起产品外在信息传达与内在文化推广的重要责任，发展成为一种提升产品附加价值、增加竞争力、塑造企业对外形象的重要手段^[5]。同时，白酒也是中国酒文化的载体，其品牌的建立往往依靠着中国长期以来形成的白酒文化。因此，如何在品类繁多的白酒产品中，有效地突显白酒产品的品牌品名与其内在附加的文化价值成了重要问题^[6]。由于白酒外包装形态、色彩等呈现元素，往往能激发消费者的想象力，触动消费群体情感和潜意识，让消费者获得对品牌的感性认知^[7]。目前消费者对品牌、品名信息优先识别的需求

逐步上升，较以往而言，消费者对白酒外包装差异化的展示方式也有了越来越多的诉求。从消费者心理来看，对白酒产品的消费很大程度是基于文化类型的消费，品牌的号召力是促进消费行为的重要因素，因此消费者对了解白酒产品品牌、品名的迫切程度有着较高的优先级^[8]，这也是消费者视觉集中在品牌、品名位置的重要原因之一。

对市面上几款主流品牌包装的进行视觉追踪实验，通过利用眼动记录软件 ClearView 2.7.0 对消费者观察酒盒外包装时的视觉热区进行记录，并对合成热点图进行分析，发现其视觉热区主要集中在酒盒外包装品牌品名信息处。因此，对白酒外包装的重要设计理念应兼顾差异化及品牌、品名的强调。热点分布见图3（图片来自互联网及作者实验绘制）。

3 基于眼动规律实验的视觉引导分析

3.1 眼动规律实验概述

通过验证不同白酒外包装形态对消费者视觉的引导，设计相关眼动规律探究实验。该实验随机选取共12位志愿者，其中男性6名，女性6名，年龄层次为20~40岁。利用实验设备为 Tobii T120 型号眼动仪，分辨率为1280像素×1024像素的显示器，对市面主流品牌包装的进行视觉追踪实验，以此验证在不同白酒外包装几何形态下，用户群体的眼动规律，从而得出几种恰当的视觉引导方式，并通过该结论对酒盒外包装进行差异化设计^[9]。

首先，对多种品牌包装外形轮廓进行提取，得到矩形、梯形两者适用于外包装设计中较常见的元素。通过对提取元素进行观察，在一定时间段内分别呈现选取的单个几何形状（矩形、梯形），每次呈现间隔时间为6s，图形显现时间为5s，自变量为呈现图形形状，因变量为视觉移动流向、视线停留时间、视线停留最长点，从而得到实验分析数据。视觉追踪实验数据分析见表1。

基于上述结论，首先对12人的测量数据进行分析，综合数据平均值，通过对比视线聚焦图形总时间，得出图案3视线注视时间最长，为4.787s，其次是图案2，注视时间最短为图案6，为4.677s。因此相较



图3 热点分布

Fig.3 Hot spot distribution

表 1 视觉追踪实验数据分析
Tab.1 Analysis of visual tracking experiment data

项目	图案 1	图案 2	图案 3	图案 4	图案 5	图案 6
刺激元素						
视线聚焦图形总时间 (s)	4.708	4.716	4.787	4.693	4.689	4.677
视觉走向 (如图箭头走向)						
视线停留最长点 (红点)						

于该实验内其他形状而言，图案 3 对消费者的吸引力最大，其次是图案 2，而在进行外包装设计时也应多考虑图案 3 与图案 2 结合的设计方式。

其次，对其视觉走向进行分析，即被试的视觉流向大致遵循从上到下、从左到右的规律，如果图形呈现收缩指向性的趋势，此时视觉流向会受到一定的影响，即视线会随图形收缩方向移动。

最后对视线停留最长点进行分析，即实验数据记录中对停留较长的结点进行蓝色标注，并将停留时间最长处用红色区分，得出图形若图形呈现平行特征，则观察者视线重点倾向于中心偏上左的趋势，同时若图形呈现转向、弯折等具有交点产生的特征，则其交点处更容易被人们注意到。

3.2 视觉引导规律分析

基于上述实验背景，对视觉引导方式做相应的研究后，针对白酒外包装提出以下视觉引导规律，并进行相应分析。

3.2.1 收缩指向性

收缩指向性是指视觉反馈对心理上的一种倾向，通过视觉信息在心理上对观察对象的延展趋势进行补充。因此，人的视觉路径有着明显的指向习惯，其会从较大一端沿至收缩一端。人们指路的手势，引导的指示箭头等方式均利用了这一特征。基于这一视觉特性，通过 3 种常用手势及日常标志符号对视觉流向进行分析：当五指分开时，人的视线会流转于手指与手掌间，大体上呈现为依轮廓形态无序跳跃状态，视觉流向较为散乱，视线不能明显汇聚，无绝对指向性；而当单指指向某处时，视线则会从手腕一方，逐渐流向手指所指的方向；同理可得，在箭头标志中，视觉

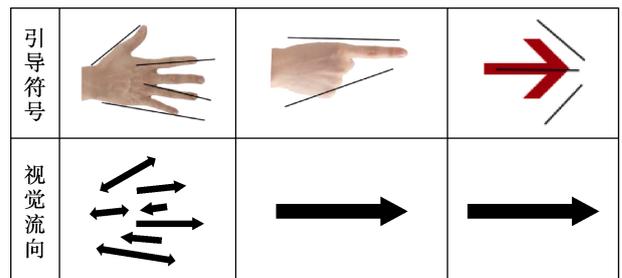


图 4 收缩指向性特征下视觉流向分析
Fig.4 Analysis of visual flow direction under the contraction directivity

会从较为分散的一方转向三条线汇聚成一方，从而达到视觉引导的目的。收缩指向性特征下视觉流向分析见图 4（图片来自作者绘制）。

3.2.2 交点原则

交点原则，即指人的视觉关注度会更容易被观察对象当中的冲突点所吸引，即在延伸对象中出现穿插、阻挡、折返等情况时，视觉注意力会更倾向于关注破坏延伸性的区域，简单来说视觉注意力更容易聚焦于各类交点。交点原则也常用于一些需要高精度观察和视觉集中的地方，如狙击镜，针对这一特性进行分析，见图 5（图片来自作者绘制）。

3.2.3 对比原则

对比手法是引导视觉焦点的常用方式。形态或图案的刚与柔、曲与直、疏与密、光滑与粗糙等，都能带给使用者直观的视觉感受，并且其视觉引导作用也显而易见。与此同时，加入补色运用的配色方式也是搭配使用的视觉强化方法之一。研究表明，在消费者的大脑中，物体的客观形状可能蕴含着潜在的信息，

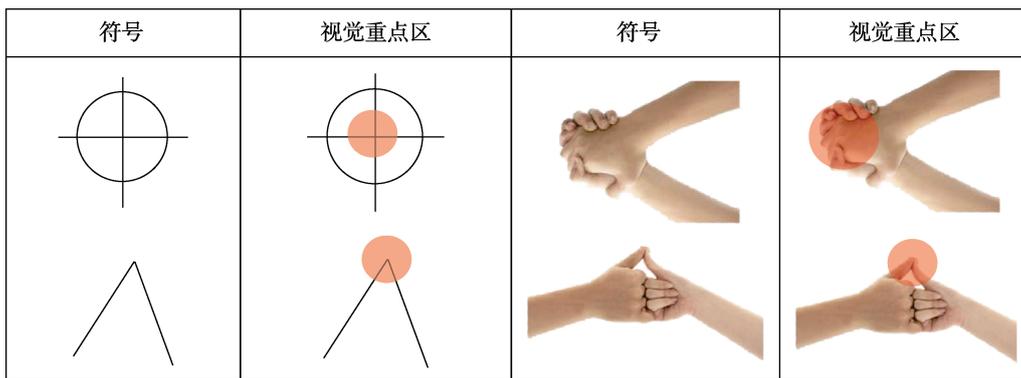


图5 交点原则下视觉重点区分析

Fig.5 Analysis of visual focus area under the intersection point principle

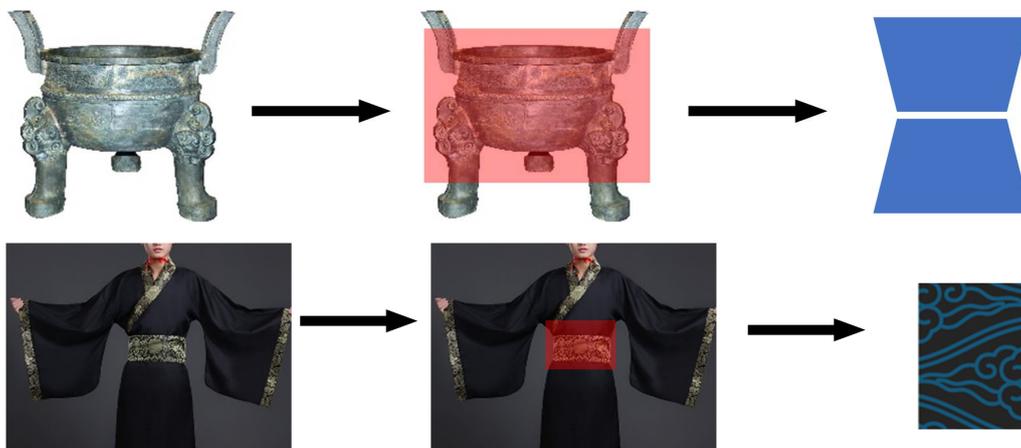


图6 基于格式塔理论下酒盒外包装元素提取

Fig.6 Extraction of elements from wine outer packaging based on Gestalt theory

如方形与力量、曲线与柔和、直线与顺序、数字与理性、规则等。由于此类设计方式广泛运用在产品的开发、设计过程中，其案例较多，且较为常见，因此本文不再做赘述。

4 视觉引导规律下白酒包装差异化设计案例分析

4.1 设计构思分析

由于白酒自身承载着中国文化，其文化因素也逐步渗透在其产品的销售理念中，因此将白酒外包装设计与中国传统文化相联系是对其进行设计的主要思路。然而，要想从中国的酒文化、传统文化中提取元素并巧妙地与产品销售相结合，首先需要了解中国的白酒历史与白酒文化。

纵观中国的白酒文化，其文化内涵与中国的历史渊源密不可分。因此，这些文化结晶被运用到酒包装后，通过视觉的直观影响，潜移默化地向消费者传达了酒的内涵，并在情感上起到共鸣作用。

基于上述视觉引导的基础实验研究，结合中国历史和酒文化，通过分析消费者购买白酒的动机，关注其视觉体验，将白酒外包装设计与中国文化、白酒文

化相结合^[10]。同时，对工艺、材料、周期、成本等量产因素进行综合研究，结合四川本地某白酒企业的文化、定位，对白酒外包装进行设计。

该企业强调的元素有形态稳重和源于宋代。从文化理念突显上，自唐宋以来，有关“酒”的诗句不胜枚举，如欧阳修笔下的“醉翁之意不在酒，在乎山水之间也”，王维著有的“劝君更尽一杯酒，西出阳关无故人”。在历史的熏陶下，人们品酒斗诗、饮酒作乐、借酒消愁，将酒与侠士或文人墨客的激昂之气相联系，形成了特有的中国酒文化。而宋鼎作为祭祀天地和宗庙、宴享、朝聘、征伐等重要礼仪活动的祭器，常与白酒一同出现，两者具有相似的文化意向。因此，通过研究宋代的文化特征，结合设计想要体现的文化内涵，最终将宋鼎作为白酒外包装的设计来源，并且在装饰形态上结合宋代服饰中的腰封进行设计。

根据宋鼎其稳重的特征，基于格式塔理论提取宋鼎的外形轮廓，再根据宋代服饰中腰封的造型进行设计思维提取，见图6(图片摘自互联网及作者绘制)^[11]。

在颜色的选取上，中国红象征着喜悦、激情、热闹、积极，古代君王也常以红色装点城楼，以金黄色龙袍象征权利。由于白酒外包装深受中国几千年的文化影响，各品牌白酒包装基本采用红色、金色为主色

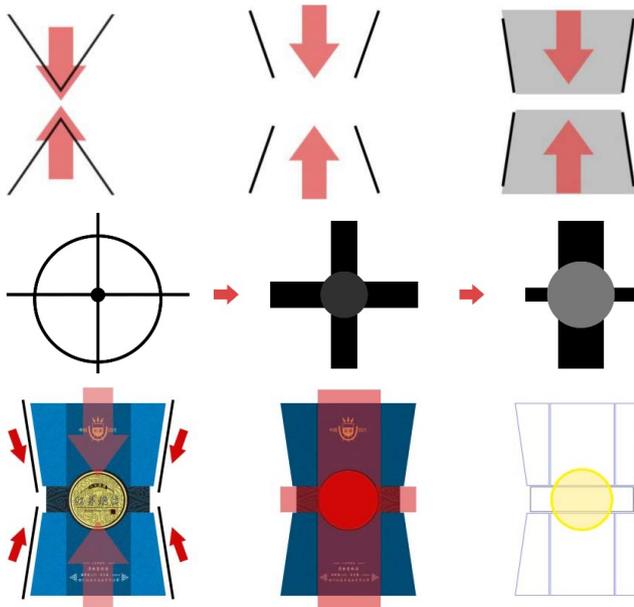


图 7 基于视觉引导条件下白酒外包装分析
Fig.7 Analysis on the design of liquor outer packaging based on visual guidance conditions



图 8 基于视觉引导条件下白酒外包装效果
Fig.8 Design effect of liquor outer packaging based on visual guidance

调进行设计。然而在设计色彩的选择中，红、金两色与包装鼎的造型易起冲突，因此在保留金色的同时，更多采用深蓝色与鼎的厚重感相匹配，来达到视觉上的一致性。

4.2 视觉引导在白酒外包装中的运用

该白酒外包装通过运用视觉引导规律进行思考设计，通过采用收缩指向性特征，即使外包装形态具有相交趋势，使消费者视线从四周沿酒盒形态边缘汇聚到中心品牌标识处。并且设计运用交点原则，在形态交汇处视线停留最长区域进行品牌的强调，从而达到品牌名优先被消费者识别的需求。通过设计材质与设计色彩的对比，增强视线交点，引导消费群体的视线流向，使白酒品牌名更易识别，也能给消费者带来独特的视觉记忆。从而实现白酒外包装品牌名易识别、设计更具差异化等特征。基于视觉引导条件下白酒外包装分析见图 7（图片来自作者绘制）。基于视觉引导条件下白酒外包装效果见图 8。

5 结语

随着社会的发展，消费群体购买理念的逐步改变，消费已成为心理需求变相满足的一种手段，产品的外包装不仅需要满足其保护产品的功能，还需要承担传播品牌品名、吸引消费视线、产生购买欲望等重要功能。而在此环节中，视觉引导发挥了重要的作用，基于其引导方式进行白酒外包装，不仅使产品从同质化严重的环境下脱颖而出，还对消费者视线进行恰当的引导，使品牌品名、产品理念等元素得到最好的展现，达到白酒外包装差异化设计的最终目的。

参考文献：

- [1] 田发敏. 个性化、定制化成为消费新趋势包装印刷行业将迎来新变局[J]. 数字印刷, 2018(10): 61-63.
TIAN Fa-min. Personalization and Customization Become the New Trend of Consumption. Packaging and Printing Industry Will Usher in New Changes[J]. Digital Printing, 2018(10): 61-63.
- [2] 吴斌. 基于地域特色文化的现代白酒包装设计研究[J]. 食品与机械, 2017, 33(7):107-110.
WU Bin. Study On packaging Design of Modern Liquor Based on Characteristics of Regional Culture[J]. Food & Machinery, 2017, 33(7): 107-110.
- [3] 崔庆斌. 解析全球包装行业发展趋势[J]. 上海包装, 2019(4): 64-68.
CUI Qing-bin. Analysis of the Development Trend of Global Packaging Industry[J]. Shanghai Packaging, 2019(4): 64-68.
- [4] 郭鹏飞, 钟厦, 肖丹. 基于格式塔心理学的手机游戏界面设计研究[J]. 工业设计, 2020(3): 71-73.
GUO Peng-fei, ZHONG Xia, XIAO Dan. Research on Mobile Game Interface Design Based on Gestalt Psychology[J]. Industrial Design, 2020(3): 71-73.
- [5] 余有贵, 曹智华, 杨贝贝, 等. 中国白酒生态化包装材料的研究进展[J]. 食品与机械, 2016, 32(3): 212-216.
YU You-gui, CAO Zhi-hua, YANG Bei-bei, et al. Research Progress of Ecological Packaging Materials for Chinese Liquor[J]. Food & Machinery, 2016, 32(3): 212-216.
- [6] 谢宏图. 论当前高档白酒包装设计的困惑与对策[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计), 2017(3): 202-204.
XIE Hong-tu. Perplexity and Countermeasures of Current High-grade Liquor Packaging Design[J]. Journal of Nanjing Arts Institute (Fine Arts & Design), 2017(3): 202-204.
- [7] 杨智, 周璇, 涂阳军. 包装视觉隐喻对品牌认知的影响[J]. 包装工程, 2019, 40(2): 55-59.
YANG Zhi, ZHOU Xuan, TU Yang-jun. Impact of Pa-

- ckaging's Visual Metaphor on Brand Cognition[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(2): 55-59.
- [8] 连维建. 包装·新常态——包装设计文化的植入与品牌传播实践[J]. 设计, 2015(3): 42-45.
LIAN Wei-jian. Packing-New Normal: Cultural Implantation and Brand Communication Practice of Packaging Design[J]. Design, 2015(3): 42-45.
- [9] 李娜. 中学生多媒体浏览行为的眼动实验研究[D]. 宁波: 宁波大学, 2015.
LI Na. The Eye Movement Research of Middle School Students' Multimedia Browsing Behavior [D]. Ningbo: Ningbo University, 2015.
- [10] 李岱楠. 传统文化在中国白酒包装中的用户体验设计研究[J]. 包装工程, 2014, 35(22): 122-126.
LI Dai-nan. The User Experience of Traditional Culture in Chinese Wine Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(22): 122-126.
- [11] 李强, 彭婧, 尹欢. 基于格式塔理论的重卡前围造型设计研究[J]. 包装工程, 2018, 39(14): 197-202.
LI Qiang, PENG Jing, YIN Huan. Design of Heavy Truck Front Face Based on Gestalt Theory[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(14): 197-202.
-
- (上接第 393 页)
- [11] 沈张帆, 李瑞, 牛亚峰. 复杂系统数字界面的多层次导航布局实验研究[J]. 包装工程, 2021, 42(4): 70-76.
SHEN Zhang-fan, LI Rui, NIU Ya-feng. Experimental Research on Multi-level Navigation Layout of Complex System Digital Interface[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(4): 70-76.
- [12] 赵亚伟, 焦杰, 刘小雪. 基于用户触点的界面可行性优化策略[J]. 包装工程, 2020, 41(18): 229-235.
ZHAO Ya-wei, JIAO Jie, LIU Xiao-xue. Interface Feasibility Optimization Strategy Based on User Touch Points[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(18): 229-235.
- [13] 刘岗, 陈超, 赵轶男, 等. 作战指挥控制系统人机交互设计流程研究[J]. 包装工程, 2020, 41(14): 85-91.
LIU Gang, CHEN Chao, ZHAO Yi-nan, et al. Research on Human-Computer Interaction Design Process of Combat Command and Control System[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(14): 85-91.
- [14] 刘娟. 人机交互设计在科技产品中的应用[J]. 包装工程, 2014, 35(18): 64-67.
LIU Juan. The Application of Human-computer Interaction Design in Scientific and Technological Products[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(18): 64-67.