

基于眼动追踪的美食设计新媒体视觉体验研究

周敏, 陈璐晴, 周睿

(西华大学 美术与设计学院, 成都 610039)

摘要: **目的** 在新媒体时代下, 美食主题的互联网平台从 PC 端向移动端乃至全媒体发展, 其视觉设计也发生着变化, 使美食设计迎来了新的发展契机, 赋予了美食文化独特的视觉体验。**方法** 采用眼动仪对选取的 16 名用户进行测试, 并结合用户访谈, 对当前热门的美食移动应用产品 APP 进行实验测试与设计分析, 挖掘移动端美食图片内容的视觉特征。**结论** 美食设计受场景、色彩、通感等因素影响, 改善相关影响因素将有利于提高美食设计在新媒体中的视觉体验。

关键词: 食物设计; 眼动追踪; 新媒体传播; 视觉体验

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)08-0146-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.08.029

Visual Experience of Culinary Design Based on Eyetracking Testing

ZHOU Min, CHEN Lu-qing, ZHOU Rui

(College of Fine Art and Design, Xihua University, Chengdu 610039, China)

ABSTRACT: On the background of new media time, the food-related Internet platforms have changed from PC to mobile and all-media, while the visual design of them also occurred in the potential changes, which provides the food design with a new opportunity for development and also gives a unique cultural experience of food culture. Therefore, we took 16 people who had direct product experience as test users, carried on the experiment test by eye trackers and interviewed them, then took experiment test and the design analysis to the present popular food application product APP, trying to draw the visual characteristics of the food pictures on the mobile side. It analyzes and presents the new trend of the use of food design in the new media. Food design has been influenced by scene, color, synaesthesia and other factors, and improving the relevant factors will help improve food design in the new media visual experience.

KEY WORDS: food design; eye tracking; new media communication; visual experience

美食设计是当前欧美等发达国家新兴的研究方向, 它适用于饮食领域, 其涵盖的内容远远不止餐桌艺术, 而是属于广义的饮食文化范畴, 是对美食及其文化体验的设计重构。美食设计除了关系到食物的整体研究, 也是媒体的重要主题^[1]。进入了新媒体时代后, 移动互联网赋予了美食体验更宽广的空间和更丰富的形式^[2]。美食设计也通过新媒体形式, 使消费者或用户在味觉、嗅觉和视觉等完全不同的感官通道获

得多元的综合体验, 而视觉体验层面的美食设计则具有一般用户难以觉察的潜在触发性和引导性。

1 美食设计的发展契机

随着智能手机的进一步普及, 各种基于移动互联网的新媒体应用不断渗透到用户的生活中。新一代年轻人不仅热衷于旅行和美食, 日常的饮食生活也正在

收稿日期: 2017-11-12

基金项目: 成都市科技局软科学项目 (2015-RK00-00211-ZF); 四川省教育厅研究基地川菜发展研究中心 2018 年项目; 西华大学工业产品设计教学团队支持项目 (05050034)

作者简介: 周敏 (1994—), 女, 四川人, 西华大学美术与设计学院硕士生, 主攻工业设计及理论。

通信作者: 周睿 (1981—), 男, 四川人, 硕士, 西华大学美术与设计学院教授, 主要从事文化创意设计、交互设计与用户体验方面的研究。

向新媒体迁徙。在新媒体传播及其应用平台上,美食设计的重要性开始逐渐被凸显。

1.1 从 PC 到移动端的转变

信息技术的每一次改变,都会带来媒体形态的巨大变革和传播方式的飞跃。截至 2016 年 6 月,我国手机网民规模达 6.56 亿,网民中使用手机上网的人群占比由 2015 年底的 90.1%提升至 92.5%,仅通过手机上网的网民占比达到 24.5%,网民上网的设备进一步向移动端集中^[3]。以成立于 2003 年的大众点评为例,其借助 Web 2.0 的互联网新模式,打开了美食 O2O 平台的消费市场。在 2009 年,大众点评发布手机客户端版本,2012 年第二季度其来自移动端的流量首次超过 PC 端^[4]。在新媒体逐渐向民众生活形态渗透的趋势下,有的应用平台直接立足于移动端,例如在 2015 年推出的美食电商平台 Enjoy,从推出开始就以移动端 APP 的形式出现。对于美食设计的发展及其应用而言,移动端的新媒体已经成为重要的设计领域。

1.2 从媒介到生活形态的改变

餐饮作为高频消费,成为了人们整体生活方式的切入点。经济水平的变化带动了人们消费方式的改变,食物的功能已不仅仅是满足饱腹需求,更多时候是对社交方式、生活品质追求的表现。如今,人们对食物的色香味都有了更高的要求,对菜品、餐具、环境的“颜值”也更加注重。美食类 APP 将美食的“色”走在“香”与“味”之前,成为吸引消费者的第一步,也是最重要的环节。以 APP、H5 和小程序等为代表的海量新媒体不仅是媒介形式,还是构成当前都市生活不可或缺的一部分,甚至是生活形态的表征形式之一。新媒体技术不仅是审美层面的设计诉求,还是品牌差异化、运营战略化的重要策略,使全媒体时代下美食设计的价值得到前所未有的放大。

1.3 美食设计的新媒体研究现状

当前美食主题的新媒体研究主要集中在营销推广、平台模式、界面设计几个方面。美食体验与多媒体在设计领域中的融合发展最常见于空间设计、展陈设计,例如 O2O 模式下的美食体验空间研究^[5]、美

食体验的多虚拟化等^[6]。美食主题化的新媒体是美食设计的范畴之一,其在业界开展的实践较多,例如著名的大众点评网、Enjoy 等,但在理论提炼与原理总结方面则相对薄弱。

2 视觉体验实证

眼动追踪实验呈现出了网络 PC 端的“丛林法则”,即用户具备足够的互联网经验而产生出的回避冗余信息与广告的保护机制^[7]。对于美食类新媒体应用则恰恰可以反向运用 PC 端用户经验,放大并转换于移动端,成为与众不同的美食设计视觉体验。为了更科学地分析美食类手机应用用户的视觉体验,可以使用眼动追踪技术来挖掘潜在的规律。

2.1 测试实验设计

2.1.1 实验原理

眼动有注视、眼跳和追随运动这 3 种基本方式,而眼动追踪技术则运用注视时间、注视轨迹、注视顺序和回视次数等眼动指标来分析问题^[8]。通过眼动追踪使用直观的图形图像、视频等方式来展示测试结果,以此了解用户内心潜在意识的客观结果,再基于此分析用户对不同美食设计的评价。本次实验立足于美食设计在移动端的体验效果与影响,验证设计感更强的美食图片素材在 APP 应用中的作用,并挖掘美食设计的新趋势。

2.1.2 测试样本

以目前市面上较早出现的美食应用大众点评 Enjoy 这两大新媒体平台中团购类的美食图片或广告作为测试样本,选取不同专业背景且都具有美食应用平台产品使用经验的 16 名大学生作为测试用户,并借助眼动仪实验法客观分析不同专业背景下的用户对美食设计视觉认知后产生的评价行为。

2.1.3 实验过程

具体的实验测评过程,分为两个阶段。第一阶段是眼动测试,将被试者随机分组,按照眼动仪实验法的操作流程,进行热点图、轨迹图的采集;第二阶段是对被试者进行访谈,通过被试的眼动仪实验数据进行针对性提问,补充眼动实验客观信息的不足,见图 1。

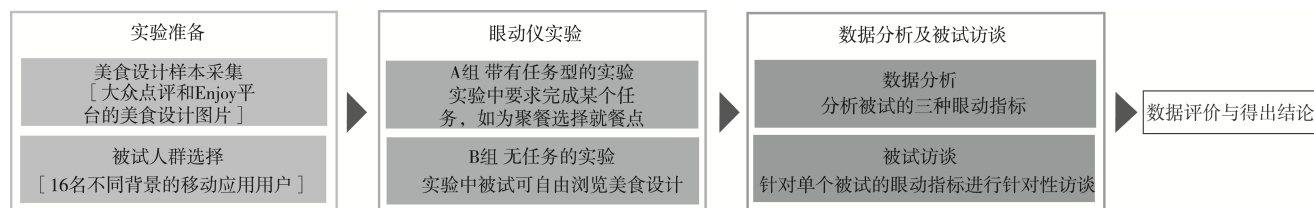


图 1 美食设计的视觉体验实证方案

Fig.1 An experimental demonstration of visual experience in food design

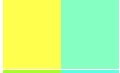
2.2 结果分析

2.2.1 主题色影响观者对产品性质的判断

通过对测试用户的访谈后发现,人们对美食类型的判断,主要来自于传统配色的色彩隐喻,见表 1。例如深红能让人感受到热和辣,从而联想到火锅;紫色和粉色让人感受到甜,这种色彩则更适合用于甜品的设计表达;绿色和蓝色能让人感受到夏天的清凉;青色配合某些元素的使用,能表达出酸涩的感受。色彩在 Banner 设计中的运用并非如此固定,涉及到背景色的选择诸如暗色调的运用、降低明度等方式,其与新媒体平台的品牌差异性识别诉求密切相关。在视觉吸引方面,高明度色彩的产品依然具有较高的关注度,对产品性质的判断不会因为某些差异而出现颠覆或反转。

表 1 色彩运用与味觉的关系表

Tab.1 Application of color and taste relationship table

色彩	味觉	温度	代表食物
	酸	热	肉 火锅 辣
	辣 咸	凉 冰	冷饮 水果
	酸	凉	柠檬 酸汤
	甜	温热	甜品 豆沙

2.2.2 图片场景感能直接影响观者的关注度

两组 Enjoy 应用上的美食热点图片对比见图 2。图 2b 中作为食品背景的漂亮花草反而分散了消费者的注意力,而图 2a 的热点基本集中于餐具或食器中的食物。从应用置入图片内容的目的来看,图 2a 比图 2b 的设计更为成功。经过眼动测试后发现,被测用户认为图 2a 比图 2b 更具有吸引力,同样是经过精心设计的图像内容,里面的美食也都经过了精美的摆盘设计,却有比较明确的态度差异。一方面,被试者认为图 2a 比图 2b 的视觉感受更好,是因为俯视的摆放角度符合自己就餐时的场景感与联想性;另一方面,被试者认为图 2a 采用的黑色背景更高级,更具有视觉体验。

2.2.3 其他感官要素视觉化能达成联想性

在多组测试中,被试者非常容易被图像中食物以外的某些关联细节所吸引,诸如飘渺的烟雾、光泽丰富的辣椒油、往下滴的水滴等细节,见图 3。在访谈中谈及此有趣的现象使,用户认为这些具有细节表现的美食设计容易唤起自己的想象力,例如升起的蒸汽烟雾认为是香味,似乎能让人通过手机屏幕感受到食物的温热;正在搅拌流淌的辣椒油,红灿灿的光泽令人想象到辣味在舌尖翻滚;凝固在画面中滴落的水,令人想象到食物的新鲜和健康。在这些案例中,美食

设计运用了通感的手法,将视觉作为桥梁,借助消费者的生活经验,并结合了嗅觉、味觉等不同的感官体验。新媒体技术还可以使美食动态化呈现,增强图像的真实感,强化用户的沉浸体验,从而引发用户的情绪感悟和文化共鸣^[9]。

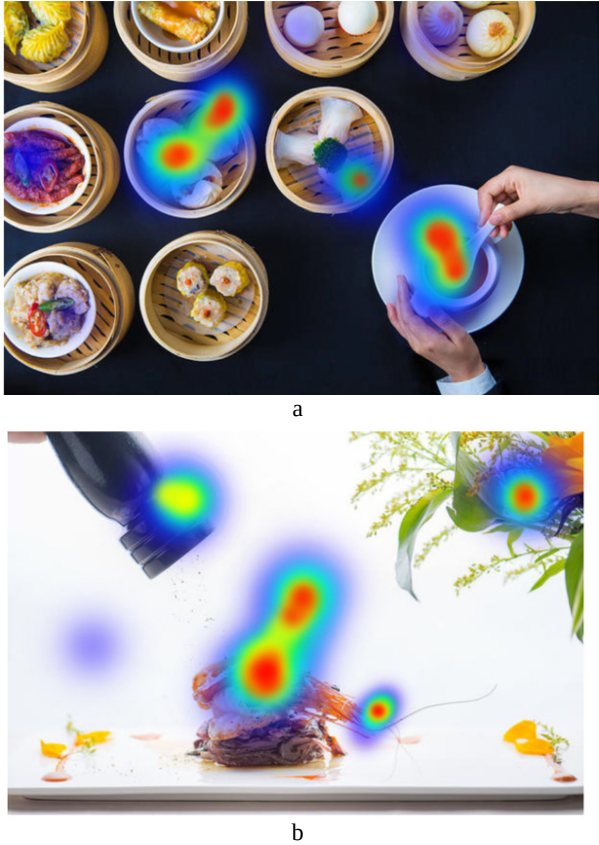


图 2 Enjoy 应用上的美食内容
Fig.2 Food pictures on the App "Enjoy"

2.2.4 文字信息的关注度会受诸多因素影响

通过眼动测试可以发现,美食主题图片中的文字信息关注度容易受到背景色的面积、图文对比度和文字完整度的影响,见图 4。图 4a 和图 4b 均是不同的美食应用在手机上的截屏,图 4b 的文字信息关注度优于图 4a。约有 70% 的被试用户表示,图 4b 中的文凌乱,视线不知该停留在什么地方,热点图明显比图 4b 分散许多。约 30% 的用户甚至都没有留意到图 4a 中的文字信息,不能理解图像传递的含义。由此可见,美食的视觉设计不能只是聚焦于食物本身,文字信息也是设计的对象,是美食主题的重要承载体。

3 视觉体验构建策略

如今,移动互联时代下的美食设计领域与内涵已经大为拓展。在与新媒体结合的背景下呈现出与用户体验的融合、创新。美食设计新媒体的视觉体验包括美食主题在视觉官能通道基础,以新媒体媒介为载体的多元化体验设计。



图 3 食物以外的关注热点
Fig.3 Outside focus of food

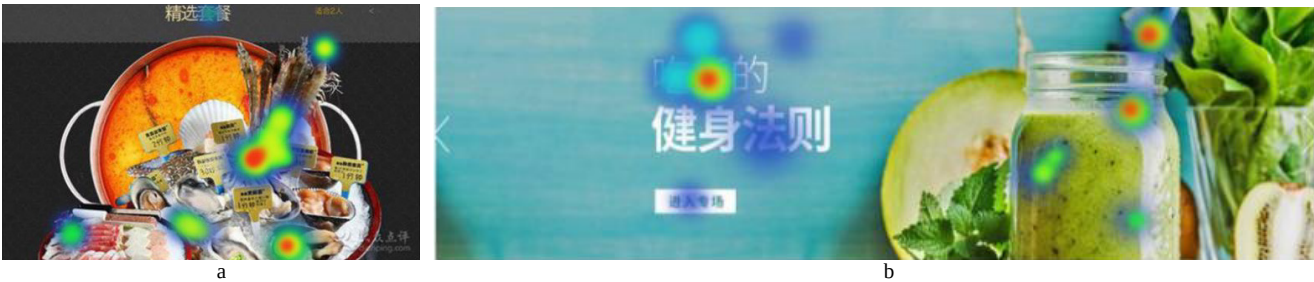


图 4 美食图片中对文字信息的运用
Fig.4 The application of textual information in culinary picture

3.1 体验经验化的色彩特质

iOS7 依靠色彩的扁平化来体现信息的交互，基于图形、图标和主题颜色对信息进行控制和交互体验，在用户的大脑中形成一种色彩记忆^[10]。传统的色彩特征在美食设计中依然适用，色彩的美感来自人与色彩交互过程中无碍的沟通、生活经验的嵌入、与环境的关系等^[11]，同时也可以移用其他领域的经验赋予色彩新媒体语义。设计师可以将奢侈品中常用的黑色和灰色形成的“高级”和“高档”经验运用至美食设计中，或使用鲜亮的色彩，充分运用走品质路线的策略。

3.2 物态扁平化的视觉形态

传统的美食都重视对食物特征的重现，例如食材的光泽度等。而当前 UI 设计的扁平化视效风潮势必也会反馈到新媒体时代的美食设计上，例如以垂直的俯拍角度来呈现美食形态以及将美食拍摄的背景取消深空间感，采取 UI 扁平化图标所一致的纯色等，见图 5，还有将美食中蕴含的烹饪关系和食材形态进行爆炸图式的并置呈现，见图 6。这些案例把美食所涉及的食物

物态进行了扁平化处理，使用平面设计的方式进行视觉呈现。无论是人造物的餐具和烹饪器，还是自然物的蔬果花草食和动植物，又或是背景色彩、构图方式，这种营造扁平感的视觉形态与当前的新媒体视效风格可以亦步亦趋，对美食设计的视觉体验同样适用。



图 5 垂直俯拍的美食
Fig.5 Vertical overlooking food



图6 爆炸图式的美食放置
Fig.6 Exploded view of food display

3.3 生活场景化的情感映射

正如测试中反映出的场景感在美食展示中的重要性,美食设计也需要将视觉形象构建于消费者所能直观联想的场景之中。传统的美食设计比较孤立地看待美食本身,例如重视摆盘的规整感以及营造仪式化的场景性,而新媒体时代的美食设计则善于与生活形态相结合,并与用户情感相融合。当今移动互联网追求的用户体验反馈到美食设计上,就是挖掘美食背后的情感诉求,单纯地展示美食或食材本身,已经不符合消费升级后的用户需求。抛弃生硬的场景构建,将生活场景化的美食设计运用在新媒体平台中,是美食平台唤起用户美食记忆和视觉关注中需要运用的技巧。

3.4 官能通感化的信息传递

当APP作为传播媒介时,人们使用媒介的兴趣被推到了高潮,它激发了人体的多重感官系统。正如麦克卢汉提出的“媒介即人的延伸”,眼镜的延伸是印刷品,耳朵的延伸是音响,电视则是眼镜和耳朵共同的延伸^[12]。视觉体验可以承载更多元化的信息,并得到广泛传播,而官能多通道的激活,对消费者来说则更接近于一种享受,这是美食设计的福音,使美食更淋漓尽致地展现出来并得到用户最大程度的感知和认同。视觉体验的重要性并没有在全媒体时代得到削弱,相反极大丰富了美食设计的内涵,并促进了视觉体验在多通道设计中扮演的角色。

4 结语

由于美食文化的特殊性,所以一直未得到多元化的展示,其蕴含的文化也长期未得到良好的用户体验。美食设计可以赋予美食文化创新性的体验感,新媒体技术与时代发展的特征也使得美食设计彰显出更大的价值,从视觉体验发展为更立体的多官能通道

体验,最终促进美食体验的情感共鸣和文化认同。

参考文献:

- [1] 斯特凡纳·比罗,塞西尔·科.设计美食[M].北京:中国摄影出版社,2013.
STÉPHANE, CECIL. Design Culinarie[M]. Beijing: China Photographic Publishing House, 2013.
- [2] 孔苏婧, 佘荣本. 移动互联网时代淮扬饮食文化审美特征研究[J]. 美食研究, 2015, 32(4): 36—40.
KONG Su-jing, NI Rong-ben. Research on the Aesthetic Features of Huaiyang Food Culture in Mobile Internet Era[J]. Journal of Researches on Dietetic Science and Culture, 2015, 32(4): 36—40.
- [3] 卫凌云. App对传播机制的挑战和发展趋势探析[D]. 南京师范大学, 2014.
WEI Ling-yun. Research on the Challenge of Transmission Pattern from App and Its Development Trends[D]. Nanjing Normal University, 2014.
- [4] 中国电子商务研究中心. O2O案例——大众点评: 市值多少?[C]. 杭州: 中国电子商务研究中心, 2014.
China Electronic Commerce Research Center. O2O Case: Dianping: Market Capitalization?[C]. Hangzhou: China Electronic Commerce Research Center, 2014.
- [5] 葛莉. O2O模式下的美食体验空间研究[J]. 美食研究, 2015, 32(4): 31—35.
GE Li. Study on Dining Experience Space in O2O Model[J]. Journal of Researches on Dietetic Science and Culture, 2015, 32(4): 31—35.
- [6] 张旗. 新媒体视角下美食体验的虚拟化研究[J]. 美食研究, 2015, 32(4): 22—26.
ZHANG Qi. Study on the Virtualization of Gastronomic Experience from the Perspective of New Media[J]. Journal of Researches on Dietetic Science and Culture, 2015, 32(4): 22—26.
- [7] 尼尔森, 佩尼斯. 用眼动追踪提升网站可用性[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011.
JAKOB NIELSEN, KARA PERNICE. Eyetracking Web Usability[M]. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2011.
- [8] 邹申, 孔菊芳, 王玉山. 近20年国际阅读眼动研究综述[J]. 河北大学学报, 2015, 40(6): 109—116.
ZOU Shen, KONG Ju-fang, WANG Yu-shan. A Review of International Reading Eye Movement in the Last 20 Years[J]. Journal of Hebei University, 2015, 40(6): 109—116.
- [9] 周睿. 启动时态界面中动效的交互设计研究[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 83—86.
ZHOU Rui. The Interaction Design of Dynamic Efficiency in Starting State Interface[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 83—86.
- [10] 庞博. 从扁平化风格看界面设计的发展潮流[J]. 装饰, 2014(4): 127—128.
PANG Bo. Look from the Flat Style Interface Design Development Trend[J]. Art & Design, 2014(4): 127—128.
- [11] 毛静, 王峰. 交互色彩的导向性功能探究[J]. 包装工程, 2012, 33(20): 86—89.
MAO Jing, WANG Feng. Research on the Oriented Function of Interactive Color[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(20): 86—89.
- [12] 周长富. 麦克卢汉媒介技术哲学评述[D]. 复旦大学, 2009.
ZHOU Chang-fu. Commentate on Media Technology Philosophy of Marshall McLuhan[D]. Fudan University, 2009.