

情感化设计在 404 错误页面的应用研究

黄金铭¹, 刘燕²

(1.浙江万里学院, 宁波 315100; 2.山东大学, 济南 250000)

摘要: **目的** 以 404 页面导示为例, 研究情感化设计在网页中的表现形式及设计方法。**方法** 以情感化设计理论为基础, 采用理论与实例相结合的方法, 从文字、色彩、图形等设计元素出发, 归纳目前 404 网页中存在的情感化认知问题, 并从 404 设计的本能水平、行为水平、反思水平 3 个方面展开进一步剖析, 指出 404 错误页面设计中的情感化问题。**结论** 进一步提出合理运用网页设计元素, 进行快速有效引导的设计方法, 探讨如何使用户在与 404 网页交互的过程中不仅能够准确地接收信息, 还能获得良好的用户体验。

关键词: 情感化设计; 404 网页; 设计方法; 用户体验

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)24-0130-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.24.024

Application of Emotional Design in 404 Error Page

HUANG Jin-ming¹, LIU Yan²

(1.Zhejiang Wanli University, Ningbo 315100, China; 2.Shandong University, Jinan 250000, China)

ABSTRACT: The work aims to study the expressive form and design method of emotional design in web pages, with 404 error page as an example. Based on the theory of emotional design, combining theory with examples, the emotional cognitive problems existing in the 404 error pages were summed up from the design elements like text, color and graphics, and further analysis was made from three aspects, including instinct level, behavior level and reflection level of 404 design, pointing out the emotional problem in 404 error page design. The design method of reasonably using web design elements to conduct fast and effective guidance is further put forward. How to enable users to not only receive information accurately, but also gain good user experience in the process of interacting with 404 error page is discussed.

KEY WORDS: emotional design; 404 error page; design method; user experience

随着互联网技术的发展, 用户的感性需求不断提升, 对产品的需求体验也在逐步提高。用户体验越来越细化, 网页设计的情感化成为一个突出的现象。一些功能化的网页越来越人性化, 比如 404 网页的形态发生了很多的变化。404 页面的作用是告知用户所请求的页面不存在或链接错误, 引导用户访问其它页面, 这在网站建设中必不可少, 也是最能体现网站优化设计的部分。目前 404 页面设计常常超出其功能性的范畴, 不合理或过度设计, 会误导用户, 进而造成用户满意度降低, 不能达到友好交互的目的。本文通

过对 404 页面的情感化设计的研究分析, 归纳总结 404 页面设计应遵循的情感化设计原则, 为 404 页面设计研究提供设计参考。

1 404 错误页面的重要性

404 (404 error) 是 WWW 网站访问时出现的错误页面, 表示链接指向的页面不存在。404 是 HTTP 的一种标准回应代码, 即 HTTP 状态码, 表示网页服务器的响应状态。HTTP 状态码大致被分成 5 类。“4”

收稿日期: 2018-10-01

基金项目: 国家社科基金艺术学项目 (13CB114)

作者简介: 黄金铭 (1992—), 女, 浙江人, 浙江万里学院助教, 主要研究方向为交互设计。

通讯作者: 刘燕 (1976—), 女, 山东人, 山东大学副教授、博士生导师, 主要研究方向为民艺学和艺术设计学。

开头的数字表示请求出错，影响了服务器处理，即客户端错误。“0”表示网址错误。末尾的“4”表示在以“4”开头的错误代码中的顺序。

404 页面在网站架构中起着非常重要的作用。它体现着一个网站的完整性，当用户在页面访问错误的时候没有 404 页面，那么操作就没法继续进行，造成网页的死链接，用户只能关闭窗口离开。反之，可以跳转到其它页面。404 页面的设计不仅是用户访问网站的反馈^[1]，也是网页设计中优化用户体验的重要工具。

2 404 页面的设计现状与问题

404 页面的表现形式多种多样，最基本的功能是体现网页对用户的导示性。在操作方式上可以将 404 页面分为 3 类：直接显示错误页面、自动跳转到指定页面、引导用户选择其它页面。404 页面设计有两种形式：默认的 404 页面和自定义 404 页面。默认的页面只是简单表述错误信息，没有涉及设计内容，而自定义页面则需要设计元素的填充并提供选择。从情感化表现形式可以将 404 页面类型分为文字引导型、色彩引导型、图形引导型等。

2.1 文字引导型

文字在网页设计中是最不可或缺的元素之一。从功能性角度来说，文字是最直接、最准确的视觉沟通及认知方式，是最能充分表达思想的媒介^[2]。它在网站中的主要作用是传递网站的内容，使用户能够通过阅读来获得信息，其次是传递文字本身的情感意义。文字的版式设计不仅体现了视觉传达的效果，同时文字的编排设计也是一种创意思维体现的过程。在 404 页面中，简单的文字引导是早期网站最常采用的方式，见图 1。“404 Not Found”这一文字信息，不涉及设计内容，单纯告知页面错误，用户无选择，只能关闭页面离开，造成用户无措感。这种“冷冰冰”的交互形式已被设计师所摒弃。



图 1 文字引导型 404 页面
Fig.1 Text-guided 404 error page

在传播一个信息的过程中，文字的内容往往需要合适的文字外观来表达^[3]，选用合适的字体、字号、颜色等元素进行设计更能满足用户的审美需求，设计的层次性也更强。另外一种常见的纯文字引导页面，见图 2，有文字层级的设计，通过文字大小和直线区分层次，使用了大量文字堆积来引导用户如何进行下

一步操作。但在此过程中，过多的技术术语是不应该出现在 404 错误页面上的，因为很多用户可能无法理解这些术语，反而会让用户感到困惑。

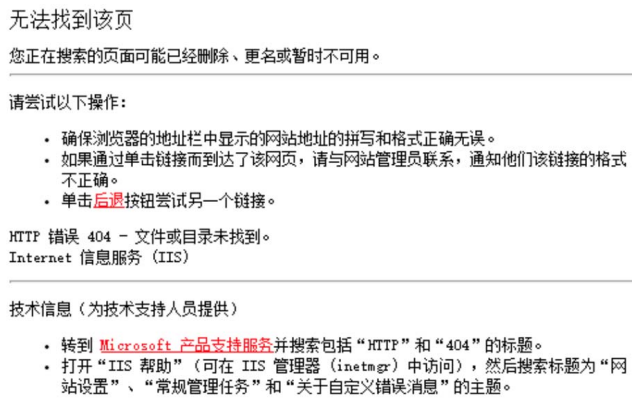


图 2 文字引导型 404 页面
Fig.2 Text-guided 404 error page

2.2 色彩引导型

色彩是网页给人的第一印象，给予网站以活力。色彩在网页中除了传达信息外，在一定程度上还可以帮助用户阅读信息。不同的色彩所代表的性格不同，给人的感受也不同。色彩本身并没有情感，之所以会产生不一样的情感体验，主要是各种色相、明度、纯度组合在一起所产生的不同效果^[4]。高饱和度的暖色更能够吸引用户的注意，见图 3。设计师用白色作为底色，红、橙、黄组成交集饼图，掺加了数学原理，可以轻易将用户的视线引导到橙色表现的“404 page”上来，巧妙地进行了视觉区分；再匹配文字的引导，整体页面干净整洁，条理清晰、主题突出，通过色彩表现出的视觉层次效果，引导用户在页面信息中找到有用信息。

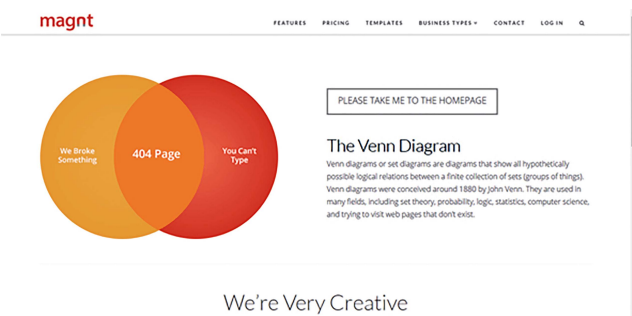


图 3 色彩引导型 404 页面
Fig.3 Color-guided 404 error page

2.3 图形引导型

图形在网站信息传达中可以辅助文字、引导阅读、增强网页的可读性，利于人们的理解^[5]。图形相对于文字和色彩更加有生命力和活力。图形是 404 页面中最能表现创意的载体，是设计师的创意思维表达

和情感表达所在。在 404 页面中，可以将图形分为 3 类：404 图形创意类、矢量插画类和摄影图片类。

2.3.1 404 图形创意类

404 图形创意类是以“404”文字为创意点所作的抽象或具象的设计。这一类型页面往往主题突出，能够让用户快速了解图片所传达的信息，信息更容易获取，见图 4。设计师用“404”所作的图形为主体，白色为底色，用饱和度较高的暖色填充色彩，“0”巧妙地转化设计为融化了的甜甜圈，并在图形下配以诙谐的文字，表示页面的错误，再加上冷色块表示的返回按钮，有冷暖对比，使得设计主次分明、更加完整，用户马上就能理解页面表达的内容，视觉流程比较流畅。

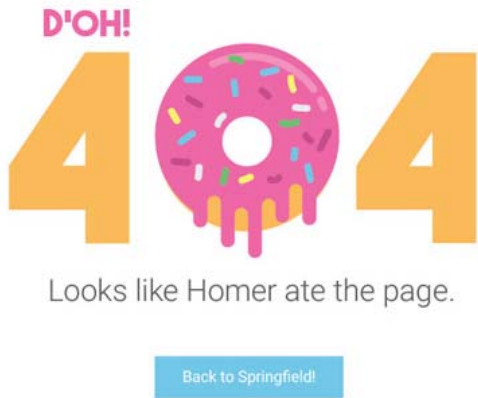


图 4 图形创意类 404 页面
Fig.4 Graphic creative 404 error page

2.3.2 矢量插画类

图形图像最能表达设计师的创意，表现形式更加多元。通常色彩使用较丰富，对比强烈，装饰性比较强，比较有风格性和层次性。太空主题是这一类的页面最常用的表现形式，见图 5。设计师选用深蓝色作为背景色，用明度较弱的蓝色表示 404 的状态，是属于“面”的元素；页面上方有搜索、菜单栏等元素，左上方还使用了点装饰页面，达到视觉平衡；页面下方有返回主页等操作按钮，并用线条进行页面分割；页面中央是设计师最想表现的内容，宇航员和小火箭之间用线连接，画面不会松散，并在左侧用文字表示页面丢失在太空中。通过点、线、面的设计组合表达设计主题，让页面更加完整，版式也更加平衡，同时有效地传达信息，提升了用户体验。

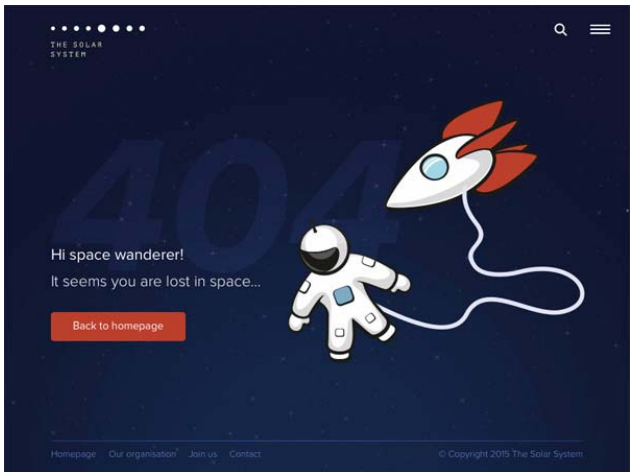


图 5 矢量插画类 404 页面
Fig.5 Vector illustration 404 error page

于“面”的元素；页面上方有搜索、菜单栏等元素，左上方还使用了点装饰页面，达到视觉平衡；页面下方有返回主页等操作按钮，并用线条进行页面分割；页面中央是设计师最想表现的内容，宇航员和小火箭之间用线连接，画面不会松散，并在左侧用文字表示页面丢失在太空中。通过点、线、面的设计组合表达设计主题，让页面更加完整，版式也更加平衡，同时有效地传达信息，提升了用户体验。

2.3.3 摄影图片类

摄影类的图片直接取材于生活，能够更加直观地表现网页主题，能够真实、细腻、生动地传递需要表达的信息。构思新颖独特的摄影图像，能成功吸引用户的注意力^[6]。一些幽默的摄影图片通常会被应用在 404 错误页面中。而一种更值得关注的公益类题材的设计内容在近几年经常出现在 404 页面中。这类页面往往能够更加引起用户的情感共鸣，直击用户内心，并且在一定程度上有效利用了互联网资源，见图 6。腾讯、网易、搜狗等公司都使用了这种公益推广型的 404 页面，或许相较于那些富有创意、幽默、有趣的错误页面，这类的 404 页面表达方式更能引起用户的关注，使得 404 页面发挥更多的作用。



图 6 QQ 空间 404 页面
Fig.6 Qzone 404 error page

3 404 页面情感化设计方法

情感化设计是设计师表达创意思维和设计表现的创意工具，是让用户获得更好使用体验的表达方式。唐纳德·诺曼在《情感化设计》一书中指出，情感化设计的 3 种水平：本能水平、行为水平和反思水平。本能水平的设计从产品的外形出发，用户接受其传递的感情信号，体现最直接真实的想法。行为水平的设计更加注重产品的使用效率和产品功能的提升，旨在完善用户体验的方方面面。反思水平的设计在前两者的基础上对产品要求尽善尽美，提高用户的愉悦感、满足感等情感体验，培养用户对产品的忠诚度，让产品的存在更加有意义。这三者密不可分，相辅相

成,其设计的最终目标是在传递情感的过程中,打动用户,让用户对产品具有正确的认知,快速获取所需信息。

3.1 本能水平与趣味图形提炼

本能水平的设计反映了用户对产品的第一印象,就是即刻的情感效果^[7],这是发自用户的本能感受,是体现良好用户体验的第一步,也是本能水平设计的基本原理,遵循这些原理,简单或复杂的设计,都是很吸引人的,并且这种情感体验也会让用户产生情感记忆。本能水平的设计体现在 404 页面中是网页中的文字、色彩、图形等视觉元素。文字的多少大小、色彩的对比形式、图片的大小位置等元素在版式设计中的关系都是需要设计师用情感去设计的,根据特定的内容和主题,按照主次顺序和形式美法则进行排版布局^[8],从而向用户传达网页信息。

文字图形具有很好的指示性,但是同时也会缺少趣味感^[9]。在 404 页面设计中要充分展示页面设计的独特性,抓住创意点去设计,快速有效地吸引用户是设计关键,必须考虑到网页界面拥有足够的视觉冲击力以及美感,才能激发用户的内在情感^[10]。醒目的标题或文字向用户说明出现当前页面的原因是本能水平设计的关键点所在,或许适当的情绪化体现在设计中更能呼应用户面对错误页面时的无措感或恼怒感,见图 7。一个小孩因为哭泣冒出的鼻涕泡,将“0”这个数字图形化为鼻涕泡,显得页面很有趣,将用户的视觉焦点牵引到“404”这一错误状态上来,并用简单的文字说明了页面的错误,在一定程度上弱化了用户面对错误页面的不悦感。

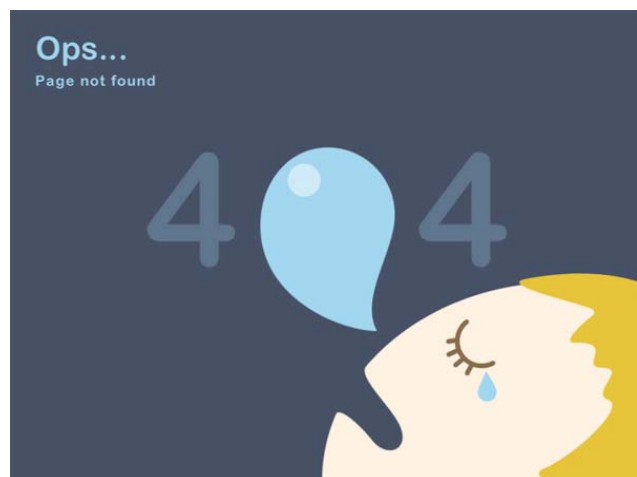


图 7 本能水平设计的 404 页面
Fig.7 Instinctive level design 404 error page

3.2 行为水平与视觉符号的运用

行为水平的设计中最重要的是体现产品的功能,强调产品的可用性和性能^[11],也是实现产品价值的首要任务。然而,怎样实现产品功能,满足用户需求,

或许并不容易。产品的个性是情感化体现的平台,产品的个性影响感知^[12],诺曼在书中提到产品开发有改进和创新两种形式。因此,抓住 404 错误页面这一让用户感到困惑的痛点,通过改进和创新设计,从而使产品本身的功能性得到最大化体现。

为了保证 404 页面的有效性和引导性,从本质上来说设计内容应当简单,保持视觉上的简约,应当说明用户当前遇到了错误以及如何离开此页面。在错误页面中,视觉符号的合理配置是优化用户体验的基础。可以简化页面信息,删减掉不必要的功能,只提供几个简单能够导向的选项,并在设计流程中充分考虑这些选项的功能,让页面既好看又有用,见图 8。404 作为标题,在深色底色中,是比较显眼的视觉元素,并在其下方说明页面错误,用带有箭头的色块表示不同的选择,引导用户离开,视觉流程简单明了,直接将 404 页面设计的关键点体现出来。

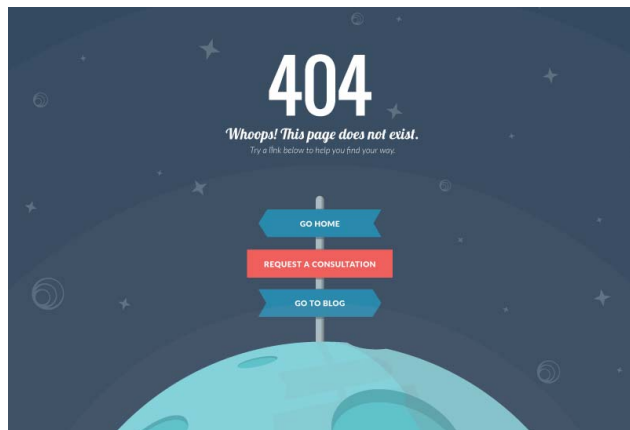


图 8 行为水平设计的 404 页面
Fig.8 Behavioral level design 404 error page

3.3 反思水平与关键信息提炼

反思水平的设计是对本能水平和行为水平设计的进一步完善,需要考虑到产品本身及其周边环境的关系,更加注重产品的自身情感性。优秀的 404 错误页面应当首要思考和所属网站的联系,保持设计氛围的一致,快速有效引导用户完成操作,不需要过多的噱头,它的传递方式应该恰当,它的风格和结构应该恰当,最重要的是内容应该恰当^[13],设计的内容应当是适合用户的,符合它存在的情境,也许“少就是多”的设计反而能使用户体验更加良好。有时不恰当的或过度的设计反而会引起用户对产品的不满,见图 9。页面总体设计比较完整,设计风格统一,标题简明扼要告知用户页面的错误信息,为了增加页面的趣味性添加了吃豆人的小游戏。但是,在 404 页面中,最重要的功能就是快速引导用户离开此页面,消除用户的无措感,而不是让用户浪费更多的时间在当前页面,添加游戏的设计行为是否是一种过度的设计也有待商榷。

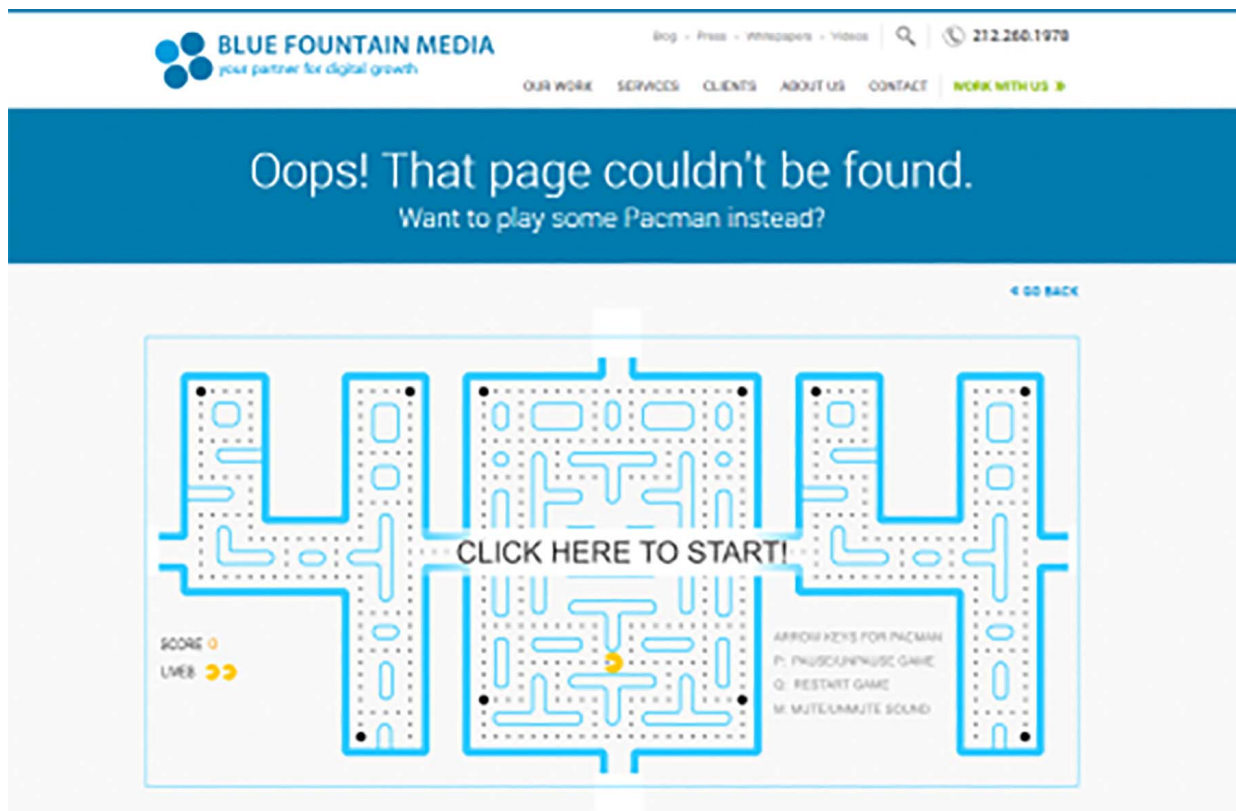


图9 反思水平设计的404页面

Fig.9 Introspective level design 404 error page

4 结语

404 页面是网页设计中的功能性页面，它使用的频率高、指令性强，容易影响人们在网页交互中的用户体验。当前的网页设计越来越人性化，网页设计符号的表现形式过于冰冷会影响用户的良好交互；同时，在网页设计中过度设计会造成视觉系统的混乱，而引起信息的误读。因此，建立良好交互的同时，增加页面设计的情感化体验需要遵循适度设计的法则。从用户的本能水平、行为水平、反思水平3个方面切入404页面设计，形成情感化设计的交互框架，能够避免设计感官层面和经验式反馈的局限，从而进行有序分类研究和针对性设计，达到提高404图形识别度，快速有效确认信息的目的，同时增进交互体验和审美趣味，提高用户体验水平，促进良好交互的形成。文字、色彩与图形等设计元素的编排直接影响着404错误页面功能的实现，将情感化设计理论应用于404错误页面的设计不仅满足功能性的需求，也减缓错误链接所导致用户情感上的负面情绪。404页面的情感化设计，能够最大限度地吸引用户的目光，提升网页的实用性，使用户获得良好的交互体验。

参考文献：

- [1] 张良瑛, 张宇红. 浅谈404错误页面设计的用户体验[J]. 艺术与设计, 2011(9): 116—118.
- [2] ZHANG Liang-ying, ZHANG Yu-hong. Discussion the User Experience of 404 Error Page[J]. Art and Design, 2011(9): 116—118.
- [3] 隋涌. 网页文字设计的可阅读性提高方法探析[J]. 装饰, 2010(6): 78—79.
- [4] SUI Yong. On Improving the Readability of the Text in Webpage [J]. Zhuangshi, 2010(6): 78—79.
- [5] 彭娅菲. 文字设计的功能性在信息化新媒体中的应用[J]. 艺术评论, 2015(10): 113—116.
- [6] PENG Ya-fei. The Function of Character Design in the Application of New Media[J]. Arts Criticism, 2015(10): 113—116.
- [7] 李貌, 许林涛. 网页设计中的色彩搭配研究[J]. 包装工程, 2016, 37(16): 177—180.
- [8] LI Mao, XU Lin-tao. Color Collocation in Web Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(16): 177—180.
- [9] 林欢. 图片优势效应在网页设计中的应用[J]. 包装工程, 2014, 35(18): 13—16.
- [10] LIN Huan. Application of Picture Superiority Effect in Web Page Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(18): 13—16.
- [11] 陆天奕. 现代平面广告中摄影图像的应用研究[J]. 艺术工作, 2015(5): 98—100.
- [12] LU Tian-yi. Research on the Application of Photography Image in Modern Print Advertisement[J]. Art Work, 2015(5): 98—100.

- [7] 唐纳德·诺曼. 情感化设计[M]. 北京: 电子工业出版社, 2005.
DONALD A. Emotional Design[M]. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2005.
- [8] 史金玉. 基于用户体验的网站界面设计研究[J]. 艺术工作, 2017(2): 94—96.
SHI Jin-yu. Research on Web Interface Design Based on User Experience[J]. Art Work, 2017(2): 94—96.
- [9] 宋方昊, 刘燕. 文化产业视野下的非物质文化遗产数字化保护与传承策略[J]. 山东社会科学, 2015(2): 83—87.
SONG Fang-hao, LIU Yan. Digital Protection and Inheritance Strategy of Intangible Cultural Heritage from the Perspective of Cultural Industry[J]. Shandong Social Sciences, 2015(2): 83—87.
- [10] 王薇, 张子涵. 网络交互设计的视觉体验及其视觉元素设计探析[J]. 艺术百家, 2015(2): 112—114.
WANG Wei, ZHANG Zi-han. Visual Experience of Internet Interactive Design and its Visual Factor Design[J]. Hundred Schools in Arts, 2015(2): 112—114.
- [11] 袁晓芳, 纪好. 基于情感构建的交互设计——以情侣交流产品设计为例[J]. 南京艺术学院学报, 2016(3): 141—145.
YUAN Xiao-fang, JI Hao. Interactive Design Based on Emotion Construction a Case Study of Lovers Exchange Product Design[J]. Journal of Nanjing Arts Institute, 2016(3): 141—145.
- [12] 安德森. 《怦然心动——情感化交互设计指南》[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2012.
STEPHEN P. Seductive Interaction Design: Creating Playful, Fun, and Effective User Experiences[M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2012.
- [13] 沃尔特. 网站情感化设计与内容策略[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2014.
WALTER. Designing for Emotion the Elements of Content Strategy[M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2014.