

情感化视觉要素设计研究

丁汗青, 张继晓

(北京林业大学, 北京 100083)

摘要: **目的** 消费市场不断地出现科技产品, 使得企业需要根据大众的设计需求, 设计出符合消费者心理需求的产品。 **方法** 以情感化理论为依据, 阐述视觉要素设计功能意义及关系, 指出情感化设计理论与视觉要素的关系及其在设计时的作用。结合情感化设计理论对 Concept-i 的视觉元素特色进行分析。 **结果** 以丰田概念车 Concept-i 为例, 分别对其造型与装饰、色彩与纹理、动态与形式的 3 个方面进行情感化要素设计研究。 **结论** 探讨了情感化视觉要素设计的必要性以及如何应用, 探索在产品设计中呈现与发展情感化视觉要素设计的策略。

关键词: 情感化设计; 视觉要素; 设计需求; 概念车

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)10-0008-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.10.002

Design of Emotional Visual Elements

DING Han-qing, ZHANG Ji-xiao

(Beijing Forestry University, Beijing 100083, China)

ABSTRACT: Science and technology products increasing in the consumer market make enterprises have to design according to needs of the public. This paper aims to design product in line with psychological needs of consumers. Based on the emotional theory, this paper expounded the meaning and relationship of visual element design, and pointed out the relationship between emotional design theory and visual elements and its role in design. The visual element features of Concept-I were analyzed in combination with the emotional design theory. With Toyota concept car Concept-i as an example, design on its emotional design was researched from three aspects: shape and decoration, color and grain, dynamic and form. The paper discusses the application and necessity of the emotional visual element design, and explores the strategies for presentation and development of emotional visual element in product design.

KEY WORDS: emotional design; visual element; design requirement; concept car

随着世界经济的发展, 消费市场已经逐步由卖方支配转变为买方支配。当产品开始趋同, 功能彼此日益接近, 情感因素便成了人们选择产品的重要因素, 这种倾向反馈到设计界即“以人为本”: 产品不应当是冰冷无情的, 产品要关注人们的情感诉求^[1]。目前, 人们对产品中外观设计的重视程度较低, “丑陋”的产品充斥市场, 导致大众的审美水平受到限制。为了解决这一问题, 企业需要利用情感化设计的方式对产品中的要素进行视觉设计。本文针对丰田概念车 Concept-i 的情感化视觉要素设计进行分析, 尝试总

结如何运用情感化设计的原则, 让产品实现“既理性又感性”的目标。

1 情感化视觉要素概述

1.1 情感化视觉要素设计的概念

人类的情感是一套独特而又复杂的系统, 诺曼在《情感化设计》中提到: “情感系统来进行判断, 帮助你迅速确定环境中的事物哪个是危险的或者是安全的, 哪个是好的或者是坏的。认知系统来解释世界,

收稿日期: 2018-12-11

作者简介: 丁汗青 (1996—), 女, 山东人, 北京林业大学硕士生, 主攻产品与环境设施设计。

通信作者: 张继晓 (1962—), 男, 山东人, 硕士, 北京林业大学教授, 主要从事产品与可持续设计方面的研究。

来弄清世界的含义。人们利用情感系统来快速评估周围环境是否会影响人体的生命安全,是一种潜意识状态下的生理反射^[1]。研究者们提出了“三层次理论”、“感性工学”等多个理论,试图将人类的情感系统进行量化与分析。

1.2 情感化要素设计的理论基础

1.2.1 本能层面理论

情感化设计是依据唐纳德·诺曼的“情感三层次”理论,即本能层次、行为层次和反思层次展开的研究。在这3个层次中,本能层次是指产品给人带来的感官刺激,它可迅速地対好或坏、安全或危险作出判断,并向肌肉(运动系统)发出适当的信号。这是情感加工的起点。行为层次则是指大多数人类的行为,指消费者必须学习并掌握技能,从产品的使用中触发情感,获得成就感等。最高水平是反思层次,这个层次是在消费者内心产生的更深度情感、意识、理解,是和个人经历、文化背景等多种因素交织在一起的复杂情感^[2]。

产品的视觉要素设计,其本质是针对本能层面进行设计。人们关注美好的事物的能力是潜意识的、本能的,源自于人类“趋利避害”的天性。满足情感需求的产品,首先应该是与人们的审美趣味相符的^[3]。设计师需要进行符合消费者心理预期的造型、色彩与材质设计,在本能层面实现“吸引”消费者的目的后,才能在后期进一步展开关于其他层次的深度设计。

1.2.2 构成原理

视觉要素设计是将传统的三大构成——平面构成、立体构成与色彩构成相互融合、进行设计的过程。在产品设计中,产品的外观形态、色彩搭配和材质肌理体现的都是产品视觉要素设计的一部分。如产品外观的形式美感,装饰效果的规律美感,图案之间的变化与重复、对比与和谐、节奏与韵律感等,以及在色彩搭配上遵循的冷暖、明暗等原则,其本质依然遵循着传统三大构成的规律。由于视觉要素设计主要是针对人类情感系统的“本能层次”,即内在的、潜意识的领域,所以首先视觉上要能够为消费者带来他们内心预期的正向反馈,如科技产品应当是线条流畅、色彩干净的,儿童产品则要柔软、温暖且色调明亮等。不同的需求对于视觉要素设计的要求也不同,这些都属于视觉要素设计的一部分。优秀的视觉要素设计具有形式美,色彩搭配合理、材料应用合理以及肌理体现出的材质美,都能够带给使用者积极的体验^[4],极大地调动使用者的创造力和兴趣,也能为产品本身增加独特的美学特征。

2 基于本能层次理论的视觉要素设计

2.1 设计需求

视觉是人类接受外界信息的重要来源,视觉接触

后反馈的信息能够影响人们的情绪与认知,诺曼也向人们传达了“美观的物品更好用”的理念。审美是发自人类内心的主观判断,如何触发大多数人的“审美认同”,需要设计者针对人类情感系统的“本能层面”加以分析,并通过视觉要素的方式在产品上进行展现,因此,要实现视觉要素对产品销售与使用的引导作用和提升作用,利用情感化设计理论进行设计是必要的。

2.2 本能选择

情感化设计的理论可以对视觉要素设计进行指导,而视觉要素设计则是情感化设计的具象化体现。设计者对产品的视觉要素进行设计,利用情感化的视觉要素来反映产品的情感特征,通过对使用者的使用习惯进行影响,得到正面的使用反馈评价,并以此引导使用者进一步了解产品的功能与其他属性,帮助其更好地学习、接触和信任产品,而情感化设计的理论正是视觉设计的核心所在。同时,通过合理的视觉要素设计,依靠视觉反馈去改变使用者的潜意识情绪,设计者可以反过来影响使用者的情绪与感受,即如本文中提到的 Concept-i 利用多种视觉要素设计的原则,对驾驶员进行抚慰,保证驾驶员情绪稳定平和,从而提高驾驶过程中的安全系数。

2.3 市场选择

随着产品市场趋于饱和,生产者为了给消费者提供更好的服务与优质的产品,需要根据情感化要素设计来进行设计与生产。为了获取更多的利润,生产者需要对产品的成本进行控制,也因此大量的生产者会就成本控制与满足消费者需求进行动态平衡。在这种平衡的支配下,市面上相似功能的产品逐步走向同质化,功能彼此大同小异。融入了情感因素的设计能够提高商品的识别性,让消费者享受视觉美感,进而强化市场导向性,促进消费行为的产生^[5]。消费者日趋关注功能以外的部分,即产品的“外型设计”,优秀的设计能够使产品市场中脱颖而出。市场需要产品拥有优秀的视觉设计,优秀的视觉设计则要求设计者理解用户的心理与情感系统,用情感化设计的方式进行产品的视觉设计。

3 情感化视觉要素设计分析

Concept-i 概念车,搭载了独有的车内 AI 系统——YUI。Concept-i 的内部设计没有使用中控大屏幕,因此 YUI 使用了“Visual Representation”,即“动态视觉表现”系统作为其载体^[6]。“动态视觉表现”系统是一种使用动态的方式进行信息展现的视觉系统,能够根据不同驾驶状态,在车载人员对应的视觉位置显示对应信息,并随车载人员的需求实时更新,不固定于某个位置,而是随使用需要在任意位置流动出现,这种具有很强机动性的表现方式,让 YUI 可以随时

向路过的其他车辆展示这辆车的实时操作与控制状态, 保证驾驶过程的安全可靠。

Concept-i 所持有的设计理念被称为“动态温暖 (Kinetic Warmth)”, 即未来车辆的形态不是冰冷而机械化的, 相反, 应该赋予产品情感化的视觉呈现。车辆对于人们就像是一个移动的“家”一般, 但在居住空间已经以“人本主义”为设计基石的现代, 车辆的设计却仍旧停留在工业形态的机械产物上, 因此, 丰田设计了 YUI, 并为其定位为“一位温暖、热情且有趣的老朋友”。YUI 的设计遵循了一种古老的日本待客原则 Omotenashi, 即“日本式的待客之道”^[7], 体现了待客过程中的热情、理解和尊重^[8]。这辆概念车的视觉要素设计在产品的各个方面, 都体现着情感化设计的内核。

3.1 造型与装饰

人们对于美学的追求是出于本能的, 是由潜意识产生的, 因此首先通过视觉的信息去判断一种事物是否具有美感。Concept-i 的流线型线条, 除了适应车辆驾驶时减小风阻的要求以外, 其造型能够给人一种流畅、前卫的科技美感, 圆润柔和的形态则带来温和、无攻击性的心理暗示, 即车辆是安全可靠且易于使用的, 这种设计能够让使用者在接触的初期, 迅速判断出车辆的正向属性, 从而降低人们接纳新奇事物的抗拒感。

Concept-i 的装饰纹理使用了带有一定方向性的三角图案, 见图 1, 能够令使用者本能地联想到动感、速度和力量的特性, 符合人们对汽车属性的心理预期。由于个体图案的面积相对整车来说极小, 所以可以视为整体中的点状装饰, 这种从一处向外发散的点在情绪系统中同样反映出活泼、快速、敏捷的心理感受^[8]。车辆内外选用了一致形状的装饰, 加强了车辆的整体感, 也通过多次重复表现同一内容, 使人在内心自然地接受它具有速度与力量的暗示意义。

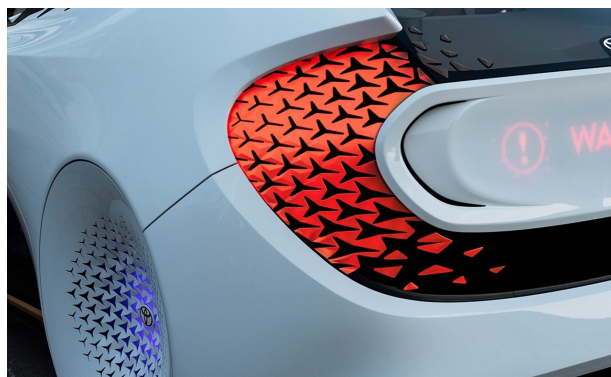


图 1 三角形装饰
Fig.1 Triangle decoration

3.2 色彩与对比

当人们处于负面情感状态时, 会感到焦虑或危

险, 神经递质聚焦于脑内信息的加工。焦虑会让人更加专注, 但高度焦虑会导致“视觉狭窄”的问题, 从而使人们忽略掉最显而易见的问题并造成事故^[9]。为了减少因“视觉狭窄”造成的交通事故, Concept-i 在色彩方面, 针对人们本能层面对于不同色彩作出的反应进行了大量设计。车辆主体为白色, 透过深色透明材质能够看到车辆内部散发出的蓝紫色光线, 车辆的内饰则使用了偏向沉稳的金色, 和闪烁着蓝紫色的“动态视觉表现”系统在色彩上形成了鲜明的对比, 见图 2。白色给人以轻盈洁净之感, 能够使人平静, 使用白色作为主体色, 可以减弱车辆工业化的气息与笨重的感觉, 同时减轻使用者的心理焦虑感, 在驾驶的过程中更好地稳定驾驶员的情绪。选择蓝紫色作为“动态视觉表现”系统的主色调, 则是因为蓝紫调是冷色系色彩, 而冷色系色彩会给人们带来科技感, 许多科幻电影也会选择蓝紫色作为主色调; 冷色系不易引起视觉疲劳, 也有助于冷静情绪, 避免焦虑, 与主题色白色共同作用, 降低使用者的负面情绪, 并利用这种设计保证驾乘人员的安全。



图 2 车辆整体配色
Fig.2 Overall color of vehicle

人们的情绪系统会先于理性系统对事物进行快速判断, 若全车均使用冷色系色彩, 则会导致人们本能地远离和拒绝接触车辆, 而若是大范围使用暖色系色彩, 则会导致烦躁与焦虑。Concept-i 在设计中调和两种色系的色彩, 在车辆内饰与小面积装饰色上选择暗金色, 通过点缀的方式使整车具有一种时尚稳重之感, 同时避免因过度使用黄色导致人产生焦灼、紧张的情绪。暗金色多出现在除驾驶员以外的其他乘车人员能够接触到的位置, 保证乘车人员能够通过比例合理的暖色, 产生潜意识中的温和、亲近之感。

3.3 动态与形式

人的情绪系统会通过本能层面的快速判断, 将柔软、温和之物归类至无威胁范畴, 减少因陌生感产生的恐惧从而吸引人继续接触事物, 因此 CALTY 工作室将 YUI 的视觉表现设计为自然、热情且富有活力的形象, 即以富有“弹性感”的流动光点作为主体的视觉形式。使用具有柔软特性暗示的显示效果, 会进一步削弱科技产品带来的冰冷感, 向使用者传达出友好

的信息——车灯变成可爱的“眼睛”，见图3，车门处在使用者接近时表示问候，这些都能够使人们在首次接触 Concept-i 的时候，就在情感系统的判断下将其认知为可信赖的、热情活泼的“朋友”。生物本能会趋使人们接近柔软、温和、没有攻击性的事物，具有这种性质的事物也能够潜意识里，让人们更为迅速地放下心理防备，减弱紧张和焦虑感。车尾部则醒目地打出提示信息，利用不同区域的使用需求展现出不同的效果，保证这套“动态视觉表现”系统能够高效率运转且将安全隐患降至最低。



图3 车灯变成可爱的眼睛
Fig.3 Headlights become cute eyes

除了人性化的动态效果设计外，研究表明，动态的视觉交互系统能够较为有效地提升使用者获取信息、进行操作和辨识要素的效率，且相对于传统的静态视觉标志系统，会对不同性别的人群获取信息的结果产生显著影响，动态视觉系统对不同性别的使用者更加友好。选择以动态视觉表现系统作为车载 AI 的承载对象，可以极大地提升车辆的可用性和易用性，而优秀的可用性能够在使用者情感系统的行为层面产生积极的反馈，让使用者在学习和使用的过程中产生愉悦、惊喜和信赖等积极的情感。

当 Concept-i 已经通过本能层面与行为层面的设计，令使用者的情绪系统对其产生积极、正面的情感后，使用者的情感系统已经开始进入反思层面，在使用中思考 YUI 与使用者之间的“回忆、情感与记忆”，即开始接受并逐步与 YUI 建立起亲密情感的联系。动态视觉表现系统展现信息的方式，也能够更好地跨文化传达其需要表达的内容，不会造成因错误使用某些因素而在不同的文化中出现误解的情况，更好地适应不同的文化背景中的使用需求。通过针对 3 个层次进行情感化的视觉要素设计，YUI 能够与使用者相互理解，学习如何尊重使用者的思想、生活方式与文化，这也是 Omotenashi 的内核所在。

对人们情感系统多方面的综合理解与设计，Concept-i 能够从各个角度为使用者带来愉悦与幸福的感受，它已经从一辆传统的代步工具逐渐变成了每

个人特别的、独一无二的“移动空间”，而这种体验能够令使用者在潜意识中依赖并信任车辆，实现从被动接触转向主动与其产生联系^[10]，而这种转化正是一个优秀的产品，一个能够在反思层面触动人情感的设计，所应当实现的。

4 结语

设计是为人解决问题的，因此情感化下的视觉要素设计是必要的。情感对智能机器，尤其是在日常生活中帮助人们的自动化机器很重要，“机器人要想成功就必须具有情感”。Concept-i 始终围绕人的情感，针对不同的心理层面进行设计，车辆整体外观的效果与动态效果，均展现出对于情感设计的理解与感悟。

情感化设计的发展首先应当提升大众的审美水平，引导大众关注美观的产品。美观的产品可以使人心情愉悦从而提高工作效率，激发人的想象力与创造力，进一步创造出更美观的产品，即通过审美水平的提升形成优秀的设计来提高创造力，创造力的提升从而设计出更优秀的产品的良性循环；其次，产品应当保证优秀的易用性和可靠性，形成行为层面的正向认知，促进使用者产生积极的情感体验，逐步建立起对产品的信任与依赖感。最后，优秀的设计能够进入反思层面，它扎根于人们内心的文化，可以引人深思，唤起人们的认同感和归属感，是独一无二的。这是未来的设计者应当努力追求的境界。

参考文献：

- [1] 张飞，汤佳. 工业设计与情感[J]. 工程设计学报，2004(3): 167—168.
ZHANG Fei, TANG Jia. Industrial Design and Emotion[J]. Journal of Engineering Design, 2004(3): 167—168.
- [2] 丁俊武，杨东涛，曹亚东，等. 情感化设计的主要理论、方法及研究趋势[J]. 工程设计学报，2010，17(1): 12—18.
DING Jun-wu, YANG Dong-tao, CAO Ya-dong, et al. Theory, Method, and Trend of Emotional Design[J]. Journal of Engineering Design, 2010, 17(1): 12—18.
- [3] 许世虎，马永杰. 产品的情感化设计[J]. 新西部，2007(11): 223—224.
XU Shi-hu, MA Yong-jie. Emotional Design of the Product[J]. New West, 2007(11): 223—224.
- [4] 阚志刚. 产品设计中的情感化因素[J]. 长春理工大学学报，2006(6): 75—77.
KAN Zhi-gang. Emotional Factors in the Product Design[J]. Journal of Changchun University of Science and Technology, 2006(6): 75—77.

(下转第36页)

字“省变”的直接参考。讯息论中的冗余性原理科学地揭示了汉字“省变”的可行性。书法家与设计师可调用各种艺术手法对汉字进行“省变”，如省略汉字中出现频率较高的点画，遮挡信息较少的区域，以及根据“涨墨”法略去汉字的中间部位等。现代书法家与设计师更不断触及“省变”的极限，为汉字艺术语言拓展了广阔的空间。此外，“省变”对于汉字形态抽象性的探索，逐渐消解了其语义与学科边界，为汉字设计的跨界应用带来了无限契机。

参考文献：

- [1] 宗白华. 艺境[M]. 北京: 北京大学出版社, 1989.
ZONG Bai-hua. Art Environment[M]. Beijing: Peking University Press, 1989.
 - [2] 曾仁臻. 幻园[M]. 上海: 同济大学出版社, 2016.
ZENG Ren-zhen. The Garden of Fantasies[M]. Shanghai: Tongji University Press, 2016.
 - [3] 秦永龙. 汉字书法通解(行·草)[M]. 北京: 文物出版社, 1997.
QIN Yong-long. Chinese Calligraphy Solution (Cursive Script and Running Script)[M]. Beijing: Cultural Relics Press, 1997.
 - [4] 曾性初, 张履祥, 陈昭宽. 汉字的各种笔画的使用频率的估计[J]. 心理学报, 1965(3): 212—214.
ZENG Xing-chu, ZHANG Lu-xiang, CHEN Zhao-kuan. The Relative Frequencies of the Various Stroke Types of the Chinese Ideograms[J]. Acta Psychologica Sinica, 1965(3): 212—214.
 - [5] 梅膺祚. 字汇[O]. 明洪武元年怀德堂刻本.
MEI Ying-zuo. Vocabulary[O]. Block-printed Edition in the First Year of Hongwu Period of the Ming Dynasty, Huaidetang Press.
 - [6] 沈克成, 沈迦. 汉字简化说略[M]. 北京: 人民日报出版社, 2001.
SHEN Ke-cheng, SHEN Jia. Simplified Chinese Characters[M]. Beijing: People's Daily Press, 2001.
 - [7] 楼宇烈. 老子道德经注[M]. 北京: 中华书局出版, 2013.
LOU Yu-lie. Lao Tzu Jing Note[M]. Beijing: Zhonghua Book Company, 2013.
 - [8] 韩拙. 韩氏山水纯全集[O]. 清嘉庆十四年刻本.
HAN Zhuo. Han's Pure Landscapes[O]. Block-printed Edition in the 14th Year of Jiaqing Period of the Qing Dynasty.
 - [9] 刘建丰. 论王铎书法的“涨墨”[D]. 北京: 中国艺术研究院, 2013.
LIU Jian-feng. On "Ink Penetrability" of Wang Duo's Calligraphy[D]. Beijing: Chinese National Academy of Arts, 2013.
-
- (上接第 11 页)
- [5] 龙惠敏. 论商品包装的情感化设计[J]. 包装工程, 2018, 39(6): 262—265.
LONG Hui-min. On Emotional Design of Commodity Packaging[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(6): 262—265.
 - [6] 搜狐网. 丰田 AI 系统电动汽车亮相 CES 科幻型配超跑剪刀式门[EB/OL]. (2017-01-05)[2019-04-09]. http://www.sohu.com/a/123480389_114771.
Sohu. Toyota AI System Electric Vehicle Appears CES Sci-fi Type with Overrunning Scissor Door [EB/OL]. (2017-01-05)[2019-04-09]. http://www.sohu.com/a/123480389_114771.
 - [7] 董车会. Concept-i:这款概念车展现了丰田对未来汽车的设想[EB/OL]. (2017-01-14)[2019-04-09]. <https://www.ifanr.com/775972>.
ifanr.com. Concept-i: This Concept Car Shows Toyota's Vision of the Future Car[EB/OL]. (2017-01-14)[2019-04-09]. <https://www.ifanr.com/775972>.
 - [8] 雷光, 闫启文, 何艳丽. 谈设计要素点、线、面的视觉心理作用[J]. 美术大观, 2008(2): 117.
LEI Guang, YAN Qi-wen, HE Yan-li. Visual Psychological Effects of Design Elements, Dots, Lines, and Surfaces[J]. Art Panorama, 2008(2): 117.
 - [9] DONALD A N. 情感化设计[M]. 北京: 电子工业出版社, 2005.
DONALD A N. Emotional Design[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 2005.
 - [10] 谢传伟. 情感化设计在用户体验中的运用[J]. 设计, 2014(2): 21—22.
XIE Chuan-wei. The Application of Emotional Design in User Experience[J]. Design, 2014(2): 21—22.