

感性设计中基于设计师视角的感性分析

王玮¹, 王喆²

(1. 西南交通大学, 成都 610031; 2. 中国中铁二院工程集团有限责任公司交通与城市规划设计研究院, 成都 610031)

摘要: **目的** 深化感性设计中的感性分析。**方法** 分析感性设计中设计师感性形成、设计产品创造及用户感知的联系,通过对概念性公共通勤小型车辆外观设计过程的解读,基于设计师视角的感性分析及设计原理得以揭示。**结论** 感性设计需要从设计师的视角分析感性,因为设计师感性的形成以及设计产品的创造都会影响用户的感性感知,而其中的启发刺激对于感性设计具有重要作用。

关键词: 感性; 感性工学; 感性设计; 设计师; 启发刺激

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)24-0043-05

Kansei Analysis Based on the Perspective of Designer in Kansei Design

WANG Wei¹, WANG Zhe²

(1. Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China; 2. Traffic & Urban Planning and Design Institute, China Railway Eryuan Engineering Group Limited Company, Chengdu 610031, China)

ABSTRACT: It aims to deepen the kansei analysis in kansei design. The link of designer's kansei formation, product design creativity, and user's perception in kansei design is analyzed, through the interpretation of the conceptual public commuting small vehicle exterior design procession, kansei analysis and design principle based on the perspective of designer are revealed. Kansei design requires the analysis of kansei from designer perspective, because the designer's kansei formation and product design creativity will affect user's kansei perception, within these procession the inspirational stimuli plays an important role in kansei design.

KEY WORDS: kansei; kansei engineering; kansei design; designer; inspirational stimuli

“感性”是一个表达情感、感受、直觉、敏感、主观感、创造性等心理功能意义及反映其相互作用的日语单词。自 20 世纪 70 年代在日本正式提出后,关于感性的科学研究已经在全世界范围内开展,并且与其他学科领域,如工程学、设计学、艺术学、心理学和神经科学等建立了紧密联系^[1-3]。在从大规模生产到个性化消费转变的社会,关于感性的科学研究不仅仅在产品功能上,而且在产品对于消费者情感满足和身心健康上,都涉及到设计师是否能够创造出适合人们需要和期望的产品。这里主要关注感性设计中设计师与用户的感性联系,并从设计师的视角研究产品设计中

人的情感和感受是如何在这一过程中被考虑进去的。

1 感性设计中的感性分析

1.1 感性设计

Nagamachi 认为感性就是个人关于人造产品、环境或情景下运用其所有感官(包括视觉、听觉、感觉、嗅觉、味觉)进行认知的主观印象。Harada 认为感性是一种大脑内部过程(一种高级功能),它涉及到针对外部刺激的直觉反应构建。感性设计是感性研究领

收稿日期: 2015-08-06

基金项目: 国家自然科学基金(51308569); 四川省教育厅人文社科重点研究基地——四川理工学院中国盐文化研究中心立项课题(YWHY14-08)

作者简介: 王玮(1982—),女,四川人,西南交通大学博士生、讲师,主要研究方向为交通工具与城市环境设计。

域一门新兴学科,感性设计接近于(甚至相关)设计中的现象学方法,它是获取感性认知并将之有效应用于产品设计的新的设计方法。

1.2 用户的感性分析

当前,感性研究主要关注的是用户。以感性工学为例,首先从人的因素及生理心理学的角度去探讨用户的感受和需求;其次在定性和定量层面上从用户的感性意象中辨认出设计特性;最后构建感性工学的模式和人机系统。其中需要解决的问题包括如何处理用户对感性的个别差异性。理解用户关于对象的意象有很多方法,其中最流行的是感性评价方法。它采用语义差别(SD)方法,将它用于测量概念的内涵意义,用户要求根据互为正反的形容词对间的标度进行选择,比如,明亮和黑暗(标度范围从1至5或7),通过包含一系列正反形容词对的计数量表,用户关于对象的感性得以评价。SD方法是目前用来调查用户关于设计产品意象感性最为流行的方法^[4]。

1.3 设计师的感性分析

感性研究中对设计师的关注较少,但实际上感性既是一个静止的概念,又是一个动态的过程。静态的感性指人的感情,获得的某种印象;动态的感性是指人的认识心理活动,是对事物的感受能力,对未知的、多义的、不明确的信息从直觉到判断的过程。

在感性设计中,设计师关于设计产品的感觉和意象等感性,将会影响创造出的设计产品的具体特征(包含情感、艺术、功能和结构等),最终通过用户对于设计产品的感知,影响用户关于设计产品的感觉和意象等感性,设计师与用户的感性联系见图1。

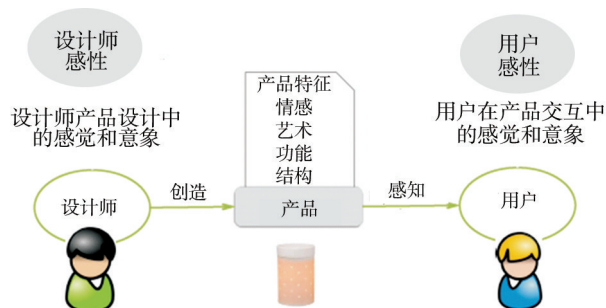


图1 设计师与用户的感性联系

Fig.1 Kansei link between designer and user

在感性设计中,设计师的动态感性能力尤为重要,除了感受信息外也包含交换信息的能力,即从复杂的外界刺激中,抽取所需信息的能力和将自己的信

息通过一定的方式准确传递给他人的能力,启发刺激下设计师感性形成及设计产品创造过程见图2。

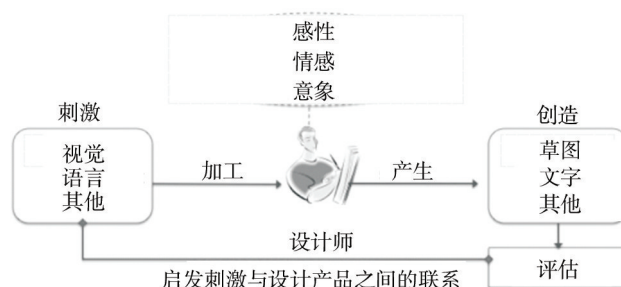


图2 设计师感性形成及设计产品创造过程

Fig.2 Designer kansei formation and product creativity process

2 概念性公共通勤小型车辆外观设计的感性分析

2.1 概念性公共通勤小型车辆外观设计的提出

概念性公共通勤小型车辆外观设计是来自于芬兰拉赫蒂应用科学大学美术与设计学院 Chris Luchoviec 的经典设计作品。设计师想通过创新一个新型、可持续和令人愉快并服务于大众的小型公共交通工具方案,解决人们日常通勤和城市交通问题。

Chris Luchoviec 认识到小汽车的外观吸引力是影响消费者购买决策的主要因素。因为消费者会将私家车产品选择看成是其表达自身品味的机会。这也是为什么一些人会倾向于咄咄逼人的 BMW,而一些人则钟情于外观更加平和的 Fiat 500 或是 mini。针对公共交通工具,虽然这并不是显著的问题,但人们也会或多或少地评价公共交通工具如巴士、电车设计,当它们看起来不能反映人们的品味,人们也不会忽略这个问题。

设计师自我询问:能在道路上自动巡航,不需要人驾驶控制的车辆应该是什么样子?它能够引起人们怎样的情感反应?它是否能够表达自身,还是说仅仅是人们的服务工具?设计师认为它不应该与当前绝大多数的车辆类似,因为它们基本上看起来都是金属盒子,并且带着咄咄逼人的“侵略性”的前脸。试想一下,当在狭窄的街道看见一辆 Lamborghini 或是 Jaguar 自动驶来,设计师认为在这种情况下人们会产生某种威胁感。

设计师认为拥有自动驾驶技术的车辆应该有更平易近人的样式,于是想要创造出能够让人们感觉到“谦逊、乐观、诚实、简单、柔和、温暖和友好”的新型公共通勤小型车辆。

2.2 感性设计过程分析

起初设计师直接进入车辆草图设计,但是这一方法是混乱和无序的,设计师没有较好的发现,也无法决定顺应何种方向,设计师决定返回,并以一种更加抽象的方式开始思考车辆形式,以更加系统化的方式顺应这些新的发现^[5]。

首先,设计师画了多个抽象的形状。考虑设计师自身对于它们的情感反应,将这些抽象形状分为两组:一组为柔和、温暖和友好特征的形状,另一组形状则带有较多侵略性和冰冷特征。通过分析,设计师发现为了实现友好等特征,需要采用边缘圆润的形状,并且水平垂直放置,内部拥有较大的空间。而与之相对应的则是那些斜向、边角锋利、凹拱和内部空间狭窄的形状。通过简单比较,有助于设计师在早期阶段剔除那些携带错误信息的形状,能够更好地理解其所希望达成的视觉方向^[6]。

然后设计师开始绘制多维形式和表面,试图建立起两组形式之间清晰的差别。富有力量的拱形和相交的表面在现在的车辆设计中十分普遍,但这些形式表现出更多侵略性,设计师不希望采取这种方式来雕刻车辆,希望采取柔化的做法使人们感知到复古和老派,后者仍然是表达友好、谦逊和简洁等价值感的最佳途径。设计师绘制了更多柔和、简单的形式以作为车辆草图的基础。

设计师下一步进行的是车辆可能形式速写,想找到一些能够满足其想象的有趣形式。草图技术的选择在这一阶段非常重要。设计师没有选择尖窄线条,因为这会使得形式感太强,设计师决定用宽粗笔刷和专色勾画。首先设计师选择宽粗、冷灰色标记笔绘制柔和的形状,然后选择深黑色以突出车窗和车灯。设计师发现某些形式更像四方四方的盒子,而有些形式则有SUV的样式。设计师对选定的三款形式进行了更深入的草图设计(包括引入色彩)。此后,设计师决定产生大量的草图,并保持正确的比例。使用矢量图形可以让设计师能够更好地控制曲线。基于 Scott Robertson 的设计理论,设计师结合车辆侧视轮廓、车窗图形、情景色彩,并在车辆上添加更多的细节^[7],绘制了备选车辆形式方案的透视图。最终选择的车辆形式方案,整体形式不太复杂,看起来更加简单和友好,不带有私家车的感觉,更接近公共交通工具,方形车门窗及框架赋予车辆简洁、稳定的特点,视觉上更加平衡,体积和块状形式看起来完全不具有威胁性,显得非常谦虚和稳固,较其他方案能够更好地反映设计初衷。

车辆前脸是最易于识别的视觉特征^[8],比如车前灯充当眼睛,栅格类似嘴巴。前脸对于人们如何感知车辆具有巨大影响。由于使用电力引擎,不需要太多冷却,所以车辆本身并不需要栅格。设计师将栅格换成了车前灯,以当作车辆的嘴巴。设计师想让车辆前脸展现友好性的同时显得简洁,因此设计师创建了一些多样的圆形车灯眼睛,并选择了圆圈形车灯。设计师希望通过车灯眼睛的变化赋予车辆更多的生命力,而且车辆可以拥有不同的表情以表现不同状态。如绝大多数时间车辆保持中性状态,当人们经过它时,它会愉快地眨眨眼睛,它也可以向迟到失约的人表达愤怒,而当工作时间的白天承载了许多人的车辆可以展现它从事这份工作的幸福感,当其返回基地时它可以睡觉休息。车辆的情感表达将会加强车辆与用户之间的关系,使得它们看起来更像是在街区巡游的生物,有各自的性格,将会显得更加人性化。

此外,设计师希望车辆自身能透过其宽大的车窗散发出多彩光芒。在透明和柔性显示技术可行的前提下,车辆灯光穿透车窗将会给冬季灰色的都市环境带来快乐的气氛。另一个好处是可以识别车辆,比如当人们在等车时,如何知道他们的车辆达到与否?如果他们等待的车辆将显示绿色,那么他们将会期待一辆绿光车辆的出现。

设计师认为车辆轮毂设计应简洁,但应与车辆的其他部分相协调,虽然轮毂里面会携带先进的技术(结合有电动机,刹车和悬架组件),但设计师想让这一切复杂性隐藏于用户的眼睛之下。利用 Illustrator 设计工具,设计师最终选择了简单的三幅型式轮毂,能够较好地保持车辆整体统一的感觉。

最后结合 SolidWorks 设计工具,设计师选择的最终方案进一步在三维模型中发展完善,经作者整理后的设计过程见图3(图片摘自芬兰拉赫蒂应用科学大学网站)。

2.3 解读设计师感性分析

从前述概念性公共通勤小型车辆外观设计过程可以看出,设计师关于设计产品的感性形成及最终设计产品的创造不是一蹴而就的。就设计师感性形成而言,设计师基于用户体验理论和 Patrick Jordan 提出的产品个性的17个维度进行分析,通过启发刺激和自我询问,经过加工形成了关于设计产品的基本感性,并希望向用户传达这种感性。设计师感性形成阶段的启发刺激包括现实世界的视觉、语言和其他,也包括其脑海世界里的意象图示以及内化于设计师个体



图3 概念性公共通勤小型车辆外观设计过程

Fig.3 Conceptual public commuter small vehicle exterior design process

的设计理论及知识关联。

此后,设计师在利用设计工具和方法进行设计产品的创造过程的一系列步骤中,不断把创造过程中各个阶段产生的草图(文字或其他)与基本感性相关的启发刺激进行联系评估,当然,设计师在设计产品创造的各个阶段所形成的方案素材本身,也是一种重要的启发刺激来源,从而不断修正和选择具体的设计方案(车辆外形、车门窗、前脸、照明、轮毂设计)。以车辆的前脸设计为例,设计师引用了Fiat汽车广告招贴设计作为启发铺垫:一排排愤怒的车辆前脸图片下边写着广告语“道路上已经充斥了大量愤怒的脸”,随后附上一张Fiat汽车微笑的前脸,底下标注着“驾驶·友好地”。设计师认为车辆前脸可能让人看起来感觉到愤怒、悲伤、冷漠、幸福、狠毒、狡猾、骄傲或者天真,为了向用户传达设计师的基本感性,以标志性车型作为参考,圆形的车灯已经在汽车行业被证明具有亲和力,被应用于许多标志性车型,如Bettle VW和Mini Morris设计中,因此设计师选择了圆圈形车灯方案,配合车灯不同情境下的变化恰好与小学生可爱的表情非常类似。此外,设计师认为其所在的赫尔辛基首都各公共区域,在冬季日落后的节庆活动中点亮的五颜六色的灯光创造出的神奇氛围吸引着人们,但是这一景象只会出现在冬季且仅仅持续5天,而这一意象图示也给予了设计师关于车辆照明方案的启发,如图3。

前述实例中,不论是现实世界的还是脑海世界的启发刺激,不论是正面还是反面的启发刺激^[9],在设计师感性形成及设计产品创造中都具有重要作用,用户

感性评价也表明,用户与设计师形成了关于设计产品较强的感性联系。从某种意义上来说,启发刺激实际上就是设计的素材^[10],启发刺激之于感性设计就像Masayuki Kurokawa在《设计之道》中阐述对设计的理解:一直以来都把设计看作是素材所弹奏的音乐。素材原本深埋于地球表面,要做的只是将地球的真实感觉表达出来。设计只是通过聆听来挖掘素材本质的过程。形态并不是被给予的,而是素材自己呈现出来的。启发刺激之于感性设计见图4,这里强调了启发刺激对于设计师的重要作用,并且也影响到设计师与用户之间关于设计产品的感性关联。

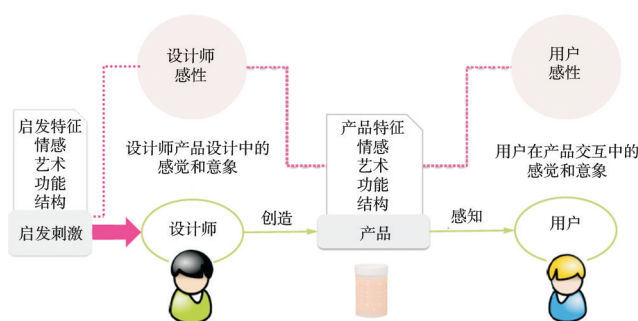


图4 启发刺激之于感性设计

Fig.4 Inspirational stimuli in kansei design

3 结语

当前感性工学对于感性研究过于关注用户,而感性设计则需要从设计师视角来分析感性。因为感性设计更加关注设计师与用户之间的对话,设计师感性的形成以及设计产品的创造都会影响用户的感性感知,而这其中启发刺激之于感性设计的重要作用得以揭示。希望通过这里的研究推动相关工作的进一步开展。

参考文献:

- [1] 刘楚玉,王海林,陈荣.基于感性工学的产品设计与评价方法[J].包装工程,2012,33(10):90—94.
LIU Chu-yu, WANG Hai-lin, CHEN Rong. Product Design and Evaluation Based on Kansei Engineering[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(10): 90—94.
- [2] 王晨萱,张峻霞,胡平.基于感性工学的视觉提示与安全心理[J].包装工程,2014,35(18):9—12.
WANG Chen-xuan, ZHANG Jun-xia, HU Ping. Visual Cues and Safety Psychology Based on Kansei Engineering[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(18): 9—12.
- [3] 黄程,汤文成,邵将.基于消费者心理和感性工学的智能手

- 表造型研究[J].机械设计与制造工程,2014(11):32—37.
- HUANG Cheng, TANG Wen-cheng, SHAO Jiang. Research on the Consumer Psychology and Kansei Engineering on Form Design of Smart Watch[J]. Machine Design and Manufacturing Engineering, 2014(11):32—37.
- [4] 王小妍,钟砚涛.语义差异量表在产品中的介入融合[J].装饰,2014(12):98—99.
- WANG Xiao-yan, ZHONG Yan-tao. Intervention and Integration of Semantic Difference Scale in Product Design[J]. Zhuangshi, 2014(12):98—99.
- [5] 陈国强.面向工程机械的产品造型设计方法研究[J].装饰,2013(5):108—109.
- CHEN Guo-qiang. The Design Method of Product Form for Construction Machinery[J]. Zhuangshi, 2013(5):108—109.
- [6] 张学东.造型要素对感性意象认知差异影响的比较[J].机械设计,2013(8):110—112.
- ZHANG Xue-dong. Comparison on Perceptual Image Cognition Differences Influenced by Modeling Elements[J]. Journal of Machine Design, 2013(8):110—112.
- [7] 姚湘,胡鸿雁,李江泳.基于感性工学的车身侧面造型设计研究[J].包装工程,2014,35(4):40—43.
- YAO Xiang, HU Hong-yan, LI Jiang-yong. Automotive Body-side Styling Design Based on Kansei Engineering[J]. Packaging Engineering, 2014,35(4):40—43.
- [8] 郭伏,赵磊,操雅琴.基于感性工学的轿车前脸造型优化设计[J].工业工程与管理,2012(12):111—116.
- GUO Fu, ZHAO Lei, CAO Ya-qin. Optimization Design of the Shape of Automobile Face Based on Kansei Engineering[J]. Industrial Engineering and Management, 2012(12):111—116.
- [9] 王怡濛.论感性工学的心理基础:集体无意识[J].艺术百家,2010(7):148—150.
- WANG Yi-meng. The Psychological Base of Kansei Engineering: Collective Unconsciousness[J]. Hundred Schools in Arts, 2010(7):148—150.
- [10] 苏建宁,王鹏,张书涛.产品意象造型设计关键技术研究进展[J].机械设计,2013(1):97—100.
- SU Jian-ning, WANG Peng, ZHANG Shu-tao. Review of Key Technologies of Product Image Styling Design[J]. Journal of Machine Design, 2013(1):97—100.

(上接第28页)

- [5] 王玲玲,关莹.人性化包装设计中民间美术造型的艺术表现[J].包装工程,2010,31(2):93.
- WANG Ling-ling, GUAN Ying. Artistic Expression of Folk Fine Arts Modeling in Humanized Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2010,31(2):93.
- [6] 唐纳德·A·诺曼.设计心理学[M].北京:中信出版社,2010.
- DONALD A N. The Design of Everyday Things[M]. Beijing: CITIC Publishing House, 2010.
- [7] 袁毅.人性化设计的包装容器形态新探[J].包装工程,2013,34(2):74—77.
- YUAN Yi. Analysis of Packaging Container from of Humanized Design[J]. Packaging Engineering, 2013,34(2):74—77.
- [8] 李宁.包装设计的人性化表达研究[J].包装工程,2009,30(3):117—118.
- LI Ning. Study on Humanized Expression of Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2009,30(3):117—118.
- [9] 陈希.包装设计[M].北京:高等教育出版社,2008.
- CHEN Xi. Packaging Design[M]. Beijing: Higher Education Press, 2008.
- [10] 邵屏.从消费者心理解读包装设计的市场语言[J].包装工程,2012,33(10):102—103.
- SHAO Ping. Interpretation Market Language of Packaging Design from Psychology of Consumer[J]. Packaging Engineering, 2012,33(10):102—103.