

【选题策划：为幸福感而设计】

产品幸福设计的概念、内涵与层次研究

吴翔¹, 许桂苹²

(1. 东华大学 服装与艺术设计学院, 上海 200051;

2. 上海工程技术大学 艺术设计学院, 上海 201620)

摘要: **目的** 国民对生活状态的满意程度体现了一个国家的幸福感。产品设计作为改善衣食住行乐的主要手段, 不仅应以提升人民生活质量为终极目标, 更应以激发人们内心的幸福感知为基本导向, 而产品幸福设计概念的有效界定, 内涵的正确解读, 及其层次间的有机演进至关重要。**方法** 研究基于广泛的文献回顾和产品幸福设计相关要素的提炼与梳理, 在定义产品幸福设计概念的基础上, 挖掘了产品幸福设计的内涵及其层次关系的演进, 并演绎推理了层级模型中的基本核心要素。**结果** 研究定义了产品幸福设计的概念及内涵, 并推论设定了产品幸福设计的层级构成基本模型。**结论** 基于内涵解析的产品幸福设计普适性层级模型及各层级核心要素的设定, 可以为增强产品设计中的幸福感提供理论依据, 并为具体的产品设计提供基础性的模型参考。

关键词: 产品幸福设计; 内涵解析; 层次模型

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)12-0001-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.12.001

Product Happiness Design: Concept, Connotation and Level Research

WU Xiang¹, XU Gui-ping²

(1. Fashion and Art Design Institute, Donghua University, Shanghai 200051, China;

2. School of Art and Design, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

ABSTRACT: Satisfaction with the state of national life reflects a country's happiness. Product design, as the main means of improving clothing, food, shelter, travelling and entertainment, should not only aim at improving people's living quality, but also be guided by stimulating people's inner happiness perception. The effective definition of the concept of product happiness design, the correct interpretation of its connotation and the organic evolution among its levels are of vital importance. Based on extensive literature review and the refinement and combing of related elements of product happiness design, on the basis of defining the concept of product happiness design, this paper excavated the connotation of product happiness design and the evolution of its hierarchical relationship, and deduced the basic core elements of hierarchical model. The concept and connotation of product happiness design are defined, and the basic model of product happiness design hierarchy is deduced. The universal hierarchical model of product happiness design based on connotation analysis and the setting of core elements at different levels can provide theoretical basis for enhancing happiness perception in product design and basic model reference for specific product design.

KEY WORDS: product happiness design; connotation analysis; hierarchical model

2011年, 联合国大会将幸福这一概念纳入国家“人类发展指数”的考核, 国民幸福指数作为国家进步

的一个重要指标越来越受到人民的重视, 成为衡量经济增长和社会发展的有效补充工具^[1]。幸福指数作为

收稿日期: 2019-05-21

基金项目: 上海高校知识服务平台-海派时尚设计及价值创造协同创新中心、国家社科基金重大项目(17ZDA020); 2018年度上海市艺术科学规划一般项目(YB2018G02)

作者简介: 吴翔(1957—), 男, 湖南人, 东华大学服装与艺术设计学院教授、博导, 主要研究方向为工业设计、产品设计。

通信作者: 许桂苹(1979—), 女, 河南人, 博士, 上海工程技术大学讲师, 主要研究方向为工业设计、产品系统设计。

人民对自身工作生活状况满意程度的重要指标,成为影响人类社会发展的全球性热点,开启了一场全球民众追逐幸福和健康的运动。2017年,在中国十九大报告的开幕会上,习近平同志更是强调:中国共产党的初心和使命,就是为中国人民谋幸福,为中华民族谋复兴。伴随着经济的快速发展,中国人民的生活水平迅速提高,对衣食住行乐的要求也在不断提升,如何通过相关产品的有效设计,来增强人民工作和生活中的幸福感,是设计学领域值得关注的-一个重要问题。正如2015年世界设计组织(WDO)在对工业设计定义中提到的那样:工业设计是一个策略问题解决的过程,通过创新性产品、系统、服务和体验来驱动设计创新、实现商业成功、提升生活品质。可见提升人们生活品质是工业设计的核心内容和目标,也是国民幸福指数的直观反映和有效体现,并且随着设计学科的发展以及其与其他领域的交叉,设计的目的已不局限于设计一个产品、系统或者服务,而是通过广义层面的设计带来更深层次的幸福体验。产品幸福设计相关研究的开展可谓正当时,而在更深入的研究开始之前,先厘清其概念界定、内涵解析和层次发展,将有助于后续研究工作有的放矢地有序进行,这也是本研究的主要内容。

1 产品设计与幸福

1.1 产品设计的定义

在定义产品设计之前,先探讨一下设计本身。Aubert将设计定义为创新的核心,即以原型形式想象、设计和塑造新对象的时刻^[2]。他认为设计是一种理念的创新,对于创意至关重要,可以为制造前所未有的事物提供指导,因为设计连接了技术可能和市场需求^[3]。他甚至将渐进式创新与设计改进的关系比喻为公司内部新产品的“面包与黄油”,可见设计的界定也是紧密围绕企业产品而言的。技术的不断更新催化了设计定义的递进,人类对产品也从制造需求走向技术综合需求^[4]。而与此同时,人们也意识到设计可以赋予产品意义,可以用设计来传达具有意义的信息和产品语言^[5],因此设计成为产品的形式特征,可以为用户提供效用、享乐,以及符号学的意义呈现等^[6]。如今设计可以指代的内容更为广泛:功能单元、跨功能流程、单体活动以及与形式、美学相关的其他术语,甚至是许多设计元素的有形或无形集合。或者说至少从学术的角度来看,设计可被视作一系列属性,而这些属性则直接影响消费者的反应^[7]。事实上,几乎所有针对产品“设计”的研究和讨论,也都未能脱离产品的美学和功能两个方面^[8]。

以往学者关于产品设计(Product Design)的定义,也在随着时代的发展和技术的进步不断更新。在21世纪之前,产品设计被定义为“将一组产品需求

转化为工件几何和材料特性规范的活动”^[9],而产品的形式则意味着通过设计团队对一系列元素的选择和整合来达成某种特定的感官效果^[10],产品的架构则集中在功能元素的排列、功能元素到物理组建的映射以及交互的物理组件之间接口的规范3个方面^[11],当然美学依然是产品设计的本质^[12]。新世纪之初,制造业的旺盛使得产品设计与企业的关系更加密切,产品设计被定义为详细的设计阶段,其中包括了参数规范、组件的详细设计及组件间优先关系的确定,乃至零件材料和工艺的选择^[13]。如果产品可以定义为通过形式和功能为消费者提供利益的一组有形和无形的属性,那么产品的设计过程则是属性被转换成详细定义产品是什么以及做什么的规范^[14]。由此产品设计更像是设计师定义产品的一系列决策^[15],产品设计也从原来仅仅强调外观到现在开始关注产品内部消费者看不见的部分^[16],新产品设计也就成为设计师为产品所包含的每个显著属性选择级别的过程^[17]。新的生活方式下产品的属性又在悄然扩展,产品设计不仅仅指功能和外观,也包括了形式,自带艺术品属性下的产品设计,由形式的离散属性(即有形商品和/或服务美学)和功能以及综合形式及功能的整体属性共同组成^[18]。如今,在以消费者为核心的设计理念下,产品设计包含了消费者所接触物理产品的功能、美学、人体工程学以及诸多其他方面^[19],是满足消费者需求的商品和服务的构思过程以及形式提供^[20]。

1.2 幸福的含义

作为名词的“幸福”,指的是使人心情舒畅的境遇和生活,而当“幸福”作为形容词来使用时,则指人们生活和境遇的称心如意^[21],根据马斯洛的需求层次理论,可知幸福的最高境界莫过于个人由于自我理想的实现或接近而引起的一种内心满足。将“幸福”拆而解之,“幸”是意外地得到成功、福气、希望或免去灾害等,“福”则是指一切顺利、幸运,与“祸”相对。而关于幸福的含义,似乎每个人都知道,并且能够给出自己不同于他人的解释,但却无人能够精确定义幸福本身^[22]。千百年来,幸福作为一个哲学命题,成为无数哲人致力研究的领域和向往的归宿,而哲学家在对幸福进行描述时更多地与“愿望”、“满足”和“享乐”等词汇相联系,从理论框架和概念模型上基本可归结为两种类型:快乐论(hedonic)和实现论(eudemonia)^[23]。快乐论的幸福核心是享乐,而实现论的幸福核心则是愿望的满足与实现,是更高层次的幸福,类似于马斯洛需求理论中的最高层次,是一种自我潜能实现的终极幸福。随着西方心理学研究的进展,20世纪的学者对于幸福的研究和争论从哲学转至心理学领域,对于幸福感的心理学研究沿袭了哲学领域的两条路径,即基于快乐论的主观幸福感(Subjective well-being)研究和基于实现论的心理幸福感(Psychology well-being)。

现代中国科学研究的范式多源于西方,对于幸福的研究也不例外。西方对于幸福的研究主要集中于几个英文词汇: Well-being、Happiness 以及 Pleasure 等,这些词汇与中国汉语中幸福的含义均有所重叠。而在西方的心理学研究中,幸福的科学规范化学术词汇是 Well-being,从词汇合成的释义来看,它更倾向于描述一种良好的、具有可持续性的状态,这倒与汉语中“幸福”的终极目标不谋而合,心理学的研究将 Well-being 分为 Subjective Well-being 和 Psychological Well-being 两个分支,但从单纯的“幸福”研究来看,许多研究者对于 Well-being 和 Happiness 并没有进行严格区分^[24-25]。如果说早期依赖于快乐论的主观幸福感融合了更多的快乐、享乐思想,囊括了 Happiness、Joy、Pleasure 等单纯的快感、片面的愉悦和短暂的满足,那么现代主观幸福感的研究则更加关注人们持久

的、长期性的情绪状态,而不是瞬间的心境感受。心理幸福感则强调人的潜能实现,认为个人全身心地投入某种活动中充分展示和发挥时,有助于自我体验的实现,从而达到自我身心的愉悦,达成幸福的感受^[26]。后来在理论发展的过程和近期的心理幸福感模型研究中,将个人视为社会人,提出了产生幸福感关键的 3 个心理需要: 自主需要 (autonomy)、认可需要 (competence) 和关系需要 (relatedness),依然可从马斯洛需求层次模型中找到对应。

无论是中文中对于幸福的阐释,还是西方两个支脉中对于幸福感的研究,对于幸福都达成了最为接近的共识,幸福就是因为个人理想达成而引起的持续性自我满足。幸福正如大多数人认为的那样,是一种快乐、满足或积极的体验,它与一个人美好、有意义和有价值的生活紧密相连^[22]。幸福的含义见表 1。

表 1 幸福的含义
Tab.1 Meaning of happiness

研究分支	主观幸福感	心理幸福感
理论基础	快乐论 (hedonic)	实现论 (eudemonia)
词汇含义	Happiness/Joy/Pleasure	Well-being
关注侧重	单纯的快感、片面的愉悦、短暂的满足	持久的、长期的情绪状态,自我体验的潜能实现
幸福共识	快乐、满足、积极体验,具有价值和意义	

2 产品幸福设计的层次分析

2.1 产品幸福设计的概念与内涵

产品幸福设计是近年来逐步深入开展的研究课题,多数研究者基于以消费者为核心的视角,侧重研究提升消费者满意度的产品设计和过程^[27-28],加之英文中描述幸福相关词汇的多样化,鲜有对产品幸福设计的明确界定。在本研究中,与中文中“幸福”一词相关的英文有 Happiness、Well-being,甚至 Pleasure 都纳入了相关范畴,而产品幸福设计的英译出于简化考量,采用了“Product Happiness Design”。基于世界设计组织对工业设计的最新定义,以及前文中对产品幸福设计的梳理,融合国内外对于幸福的相关研究,本文给出当前时代情境下产品幸福设计的概念:为了消费者对于产品或服务体验的持续性满足,而进行的一系列决策的设计过程,即是产品幸福设计。

从产品幸福设计的本质来看,产品设计依然是其不变的核心内容。诚如 2019 年 1 月 20 日设计研究新范式研讨会中方晓风教授所说,设计的首要特点是致用,这也是诸多国外学者普遍认同的观点^[29-30]。换言之,设计的目的具有一定的功能性或效用性,这些功能或效用可以是实用性的,如扫地机器人的设计是为了代替人们对地面进行清扫;也可以是装饰性功能,

如餐厅中墙壁上的装饰画是为了更好地烘托就餐氛围,使食客具有愉快的心情,产生的是一种心理效用。如果从用户需求的层次来看,实用性满足的是生理需求,装饰性则是为了满足心理需求。

从幸福的本质来看,持续性的自我满足才是真正的幸福。无论是主观幸福感还是心理幸福感都无法回避个人在幸福感知中的重要性,因此幸福具有强烈的主观性,同时出于持久性的考量,个人在一段时间内都能够感知幸福,可见幸福是相对稳定的。又如以国民幸福指数来衡量个人对于生活整体的满意度一样,幸福是对周遭事物整体的感知和综合评价,具有整体性特征。产品幸福设计的出发点是消费者的满意和满足,设计者无法掌控每一个消费者的主观差异,然而在相似环境下的同类人群在对事物的感知和评价中具有强烈的共性,因此还是具有一定的稳定性和可测量性的。

事实上,以往对于产品设计创新要素的探讨中不乏有对幸福相关领域的探索,诸如惊喜、愉悦、爱、关怀以及互动等都与幸福、健康等密切相关,当这些感受能够达到持续性的整体稳定状态,也就成了一种幸福。然而在当前研究中以消费者为中心的视角,多数忽略了设计师在设计过程中和设计完成后的幸福体验。产品幸福设计的结果当然是要大多数消费者能够达到较高的满意和满足程度,并且形成持续的幸福

感,而同样,这一作品也应当能够给设计者或者设计团队带来持续的有价值感与成就感,正如英国工艺美术运动的思想先驱拉斯金所倡导的那样:设计者应该和使用者达到情感上的共鸣,而不是设计作品完成后的羞愧与不安。可见,以消费者为主的产品幸福设计,消费者的范围有必要拓展至设计源头,只是由于个体差异,不同立场的消费者对于幸福层次的感受因人而异。

3.2 产品幸福设计中的要素

出于企业发展和商业竞争,诸多产品创新的研究中将提升消费者满意度作为首要目标,这确实与幸福指数的测量目的不谋而合,因而也部分涵盖了产品幸福设计的维度。本文整理了以往文献中有关产品创新及设计的要素和维度,以及关于产品幸福设计明确的阐述,整理的产品创新及幸福设计要素见表2,可从表中对于产品幸福设计的要素有所概览。

表2 产品创新及幸福设计要素
Tab.2 Elements of product innovation and happiness design

产品创新设计	
研究者	核心要素及维度
Fuller and Ottman (2004)	形式, 功能
Creusen et al. (2005)	审美, 象征, 功能, 人体工程学, 吸引注意力, 分类
Kreuzbauer and Malter (2005)	产品形态
Raghubir and Greenleaf (2006)	形状
Chitturi et al. (2008)	功用性, 享乐
Luo et al. (2008)	客观属性, 主观属性
Antioco et al. (2008)	性能, 人体工程学, 美学
Candi (2010)	直觉设计, 体验设计, 功能设计
Hoffman et al. (2010)	功效性, 享乐性
Bloch (2011)	功效性, 享乐性, 符号性
Creusen (2011)	功能性, 物理形态
Hoegg and Alba (2011)	产品形式, 审美, 人际工程学.....
Koenigsberg et al. (2011)	可用寿命, 物理寿命
Landwehr et al. (2011)	设计典型性, 设计复杂性
Krippendorff (2011)	功用, (功能性, 可用性, 通用性, 审美)
Moreau (2011)	审美, 功能
Noble and Kumar (2011)	理性, 互动, 情感
Noseworthy and Trudel (2011)	功效性, 享乐性
Luchs and Swan (2011)	形式属性, 功能属性, 形式与功能的整体性
Luchs et al. (2012)	功能, 性能, 可持续性, 审美设计
Moon et al. (2012)	美学属性, 功能属性, 情感吸引力, 人文价值, 技术价值
Landwehr et al. (2013)	审美情趣, 设计典型性
Mugge and Dahl	设计新颖性
Brakus et al. (2014)	产品的感官属性, 产品的情感属性, 产品的功能属性
Giese et al. (2014)	审美
Kim et al. (2014)	多样性
Nenco and Scott (2014)	可爱
产品幸福设计	
研究者	核心要素及维度
Jorden (1998)	功能, 可用性, 美学, 性能和可靠性
Anna (2001)	积极情绪、参与、关系、意义和成就; 来源、符号、实现、支持
Pohlmeyer (2013)	相关性, 适用性
Irene and Pieter (2014)	高兴, 有意义
Wang and Kao (2014)	流畅性, 审美情绪, 良好工作
Jordan et al. (2017)	实用性, 精致, 地位高, 价廉, 可修理, 有趣

3.3 产品幸福设计的层次演进

如前文所述，产品幸福设计的本质是产品设计，产品创新设计也不例外，根据多位学者对于产品或创新设计或幸福设计的核心要素的探讨，其中功能性相关的词汇出现频率最高（14次），可见产品的功效性是能够达成消费者幸福感知的根本基础，也是产品设计的核心问题^[31]。从产品的整体来看，其功能性要素更多的是指产品的客观属性，也就是物理属性的范畴，不因消费者的个体差异出现任何变化，诸如：容量、质量、安全性、易用性、防水性、抗震性、连续工作时间以及可用物理寿命等，消费者对这些属性的满意度，标志着产品基本效用的达成率，而产品在功能上基本效用的达成，是给人们生活带来基本物质幸福的第一步^[32]，从这个层面而言产品更像是为了达成某一目的的有效工具。如果为了固定目的而设计的产品没能达成预期功效，产品幸福设计就是空中楼阁，因此从物质使用的角度而言，产品幸福设计的首要维度是产品设计使用效果，综合多位学者对于产品设计中要素的研究，本文将之命名为产品幸福设计的效用满意。

与产品客观属性相对应的是主观属性，包括了感官属性和情感属性两个方面。对产品感官属性的感知包括了形状、外观、色彩、设计感等基本审美，而这些审美感受会直接或间接影响到消费者的心情、情绪、情感等^[33]，在使用产品时是否愉悦或快乐，预示着消费者的幸福程度高低。“审美”在这些产品主观属性核心要素中出现的频率为 11 次，并与其他例如形态及形状等与审美相关的词汇出现。接下来是享乐性，当感官认知符合消费者的接纳范畴甚至超出其预期时，就会引发消费者情感上享受的体验，也就是由感官属性的舒适驱动了情感属性的幸福，是一种心理上的享受满足。部分其他核心要素诸如有趣、可爱、象征等都属于由消费者对产品的感官认知引发的消

费者情感认同，因此本研究中将产品从感官适宜驱动下的情感匹配，设定为产品给消费者带来的精神层次的幸福，命名为心理满足。

更高层次的幸福莫过于以实现人生意义为宗旨的终极幸福。在马斯洛的需求理论中，个人需求的最高层次是自我实现，对于产品的使用而言，能够使消费者感到极致的幸福则必定是个人自我价值的实现，也就意味着超越短暂心理满足的一种长久的、可持续的价值与意义。在前文关于产品设计要素的整理中，人文价值、技术价值以及成就、意义、实现等都是相关的词汇，但如果产品幸福设计止步于此，似乎不足以推动社会滚滚向前。诚如徐志磊院士在设计研究新范式研讨会上，作的题为《设计的认识论研究》中谈到的那样，设计不是个人行为，而是一种社会技术，同时作为社会人的消费者，无法避免与社会中他人间的不断接触与互动。故而在表 2 产品设计的要素中存在真善美、参与、支持、关系、互动等词汇也不足为奇，因此要实现高层次的产品幸福设计，要在个人自我价值的实现、成就感获得的基础上，实现消费者与社会之间的互动与联接，对社会的进步、文明的发展提供积极的解决方案和推动手段，这是产品幸福设计在自我价值与社会价值双向层面的幸福实现维度，本文中将其命名为价值体现。

综合上述对产品幸福设计的层次分析可知，从大的维度上可以把产品幸福设计的维度模型分为 3 个层级：效用满意、心理满足和价值体现。在效用满意层次上，主要是产品不以个人主观意志而转移的客观物理属性，也是作为产品设计的基本性能效用；在心理满足层面，存在两个步骤，首先是感官属性的审美愉悦，继而带来消费者情感上的满足；价值体现层以个体自我价值感的追求为单体终极幸福，更上一层楼的则是符合人类发展的社会价值体现，最后得出了产品幸福设计的三层级五维度模型，见图 1。

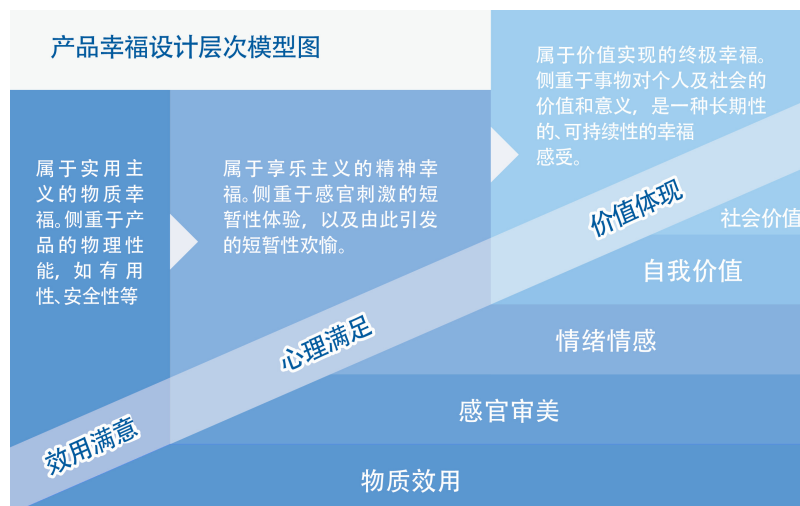


图 1 产品幸福设计的层次模型

Fig.1 Hierarchical model of product happiness design

产品幸福设计的基本层次模型与前人的一些研究理论既有交叉也有共鸣。在马斯洛早期的需求层次理论中,将人的需求分为5个部分:生理、安全、社交、尊重和自我实现。很显然这是针对个体的需求层次,后来诸多学者研究表明这些需求层级之间可能并非逐级递升,而是有所跳跃或交叉。在产品幸福设计中,以广泛性的消费者为研究对象,无可避免地涉入了更多社会性要素,超越了个人自我实现的层面,并且一些交互、联接、支持等与需求层次理论中的社交、尊重等存在着深度联系。同时,在 Irene 和 Pieter (2014)关于产品幸福的研究中,将其分为3种类型:实用(Pragmatic)、享乐(Hedonic)和实现(Eudaimonic)^[34],与本文中产品幸福设计的3个层次颇为一致。

3 结语

随着科技的快速发展,人们在物质丰裕的时代提高了对生活质量的追求,产品幸福设计应运而生,且在社会不断的创新发展中至关重要。本研究所总结的产品幸福设计层次模型,以产品设计为本源,以消费者满意为目标,以社会持续性发展的终极幸福为宗旨,希冀对从事设计的研究者和实践者都有深刻的借鉴意义,也希冀是一个具有理论指导性的普适性参考模型。

然而需要说明的是,产品设计的范畴随着社会市场的变化不断拓展其边界和外延,产品幸福设计当然也不例外。不同类型的产品在物质层面的效用需求上已经是大相径庭,即使是同一类型的产品,由于所处使用情境的差异,在产品幸福设计的层次上也有所取舍。作为一个产品幸福设计的通用性层级模型,该模型从底层至最高层的顺序沿袭幸福涵义的逐步递增。在真正的设计实践中,与后来研究者对马斯洛需求层级的研究结果一样,对幸福的需求并非一定遵循物质、精神直至终极幸福的路径,层级之间必定会存在主次与交叉,这也是在后续设计研究和实践中理应注意到的部分。

参考文献:

- [1] WEINBERG M K, SETON C, CAMERON N. The Measurement of Subjective Wellbeing: Item-Order Effects in the Personal Wellbeing Index—Adult[J]. *Journal of Happiness Studies*, 2018, 19(1): 315—332.
- [2] AUBERT J E. *Innovation in Small and Medium Firms*[M]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1982.
- [3] WALSH V. Design, Innovation and the Boundaries of the Firm[J]. *Research Policy*, 1996, 25(1): 509—529.
- [4] CRAWFORD M C, BENEDETTO A D. *New Products Management*(9th ed)[M]. Boston: McGraw-Hill, 2007.
- [5] VERGANTI R. Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2008, 25(5): 436—456.
- [6] BLOCH P H. Product Design and Marketing: Reflections After Fifteen Years[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28(3): 378—380.
- [7] NOBLE C H. On Elevating Strategic Design Research[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28(3): 389—393.
- [8] TOWNSEND C, SOOD S. Self-affirmation Through the Choice of Highly Aesthetic Products[J]. *Journal of Consumer Research*, 2012, 39(2): 415—428.
- [9] ULRICH K T, PEARSON S. Assessing the Importance of Design Through Product Archaeology[J]. *Management Science*, 1998, 44(3): 352—369.
- [10] HOLLINS B, PUGH S. *Successful Product Design: What to do and When*[M]. London: Butterworth-Heinemann, 1995.
- [11] ULRICH K. The Role of Product Architecture in the Manufacturing Firm[J]. *Research Policy*, 1995, 24(3): 419—440.
- [12] VERYZER R W. A Nonconscious Processing Explanation of Consumer Response to Product Design[J]. *Psychology & Marketing*, 1999, 16(6): 497—522.
- [13] KRISHNAN V, ULRICH K T. Product Development Decisions: A Review of the Literature[J]. *Management Science*, 2001, 47(1): 1—21.
- [14] FULLER D A, OTTMAN J A. Moderating Unintended Pollution: the Role of Sustainable Product Design[J]. *Journal of Business Research*, 2004, 57(11): 1231—1238.
- [15] SHANE S A, ULRICH K T. Technological Innovation, Product Development, and Entrepreneurship in Management Science[J]. *Management Science*, 2004, 50(2): 133—144.
- [16] MARIËLLE E H, CREUSEN, SCHOORMANS J P L. The Different Roles of Product Appearance in Consumer Choice[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2004, 22(1): 63—81.
- [17] CAMM J D, COCHRAN J J, KANNAN S, et al. Conjoint Optimization: An Exact Branch and Bound Algorithm for the Share-of-Choice Problem[J]. *Management Science*, 2006, 52(3): 435—447.
- [18] LUCHS M, SWAN K S. Perspective: The Emergence of Product Design as A Field of Marketing Inquiry[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28(3): 327—345.
- [19] NOBLE C H, KUMAR M. Exploring the Appeal of

- Product Design: A Grounded, Value-Based Model of Key Design Elements and Relationships[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2010, 27(5): 640—657.
- [20] ULRICH K T. Design Is Everything?[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28(3): 394—398.
- [21] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典(第7版)[M]. 北京: 商务印书馆, 2016.
Dictionary Editorial Room, Institute of Linguistics, Chinese Academy of Social Sciences. *Modern Chinese Dictionary (7th Edition)* [M]. Beijing: Commercial Press, 2016.
- [22] LYUBOMIRSKY S. Why are Some People Happier than others? The Role of Cognitive and Motivational Processes in Well-being[J]. *Am Psychol*, 2001, 56(3): 239—249.
- [23] 苗元江. 心理学视野中的幸福[M]. 天津: 天津人民出版社, 2009.
MIAO Yuan-jiang. *Happiness in Psychology Field*[M]. Tianjin: Tianjin People's Publishing House, 2009.
- [24] HULBERT A. Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment by Martin E. P. Seligman[J]. *American Journal of Psychiatry*, 2002, 161(5): 936—937.
- [25] 卢春莉. 产品设计中的幸福感研究[J]. *装饰*, 2008(2): 112—113.
LU Chun-li. Research of the Sense of Happiness of Product Design[J]. *Zhuangshi*, 2008(2): 112—113.
- [26] WATERMAN A S. Two Conceptions of Happiness: Contrasts of Personal Expressiveness (Eudaimonia) and Hedonic Enjoyment[J]. *Journal of Personality & Social Psychology*, 1993, 64(4): 678—691.
- [27] POHLMAYER A. Design for Happiness[J]. *Interfaces*, 2012(92): 8—11.
- [28] JORDAN P W, BARDILL A, HERD K, et al. Design for Subjective Well-being: Towards a Design Framework for Constructing Narrative[C]. Europe: European Academy of Design Conference, 2017.
- [29] KRIPPENDORFF, KLAUS. "Principles of Design and a Trajectory of Artificiality"[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28(3): 411—418.
- [30] CHRISTIAN H, MARTIN S, CHRISTINA K. New Product Design: Concept, Measurement, and Consequences[J]. *Journal of Marketing*, 2015, 79(41): 41—56.
- [31] JORDAN P W. Human Factors for Pleasure in Product Use[J]. *Applied Ergonomics*, 1998, 29(1): 25—33.
- [32] MAIN G, MONTSERRAT C, ANDRESEN S, BRADSHAW J, LEE B J. Inequality, Material Well-being, and Subjective Well-being: Exploring Associations for Children Across 15 Diverse Countries[J]. *Children & Youth Services Review*, 2019, 97(2): 3—13.
- [33] BRAKUS J J, SCHMITT B H, SHI Z. Experiential Product Attributes and Preferences for New Products: The Role of Processing Fluency[J]. *Journal of Business Research*, 2014, 67(11): 2291—2298.
- [34] DESMET P M A, DESMET P M A. Measuring Product Happiness[C]. ACM: Chi 14 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 2014.