

论产品设计中形态信息的继承性表达

任新宇^{1,2}, 王倩³, 关惠元^{1,2}, 吴智慧^{1,2}

(1. 南京林业大学 家具与工业设计学院, 南京 210037; 2. 南京林业大学 江苏省工业设计中心, 南京 210037; 3. 中国电力出版社, 北京 100044)

摘要: **目的** 研究产品设计过程中形态信息的继承性表达。**方法** 基于用户对产品形态信息的辨识过程, 结合产品系统设计中功能、形态、色彩、材质以及语义特征的分析理论, 界定影响产品形态信息继承性特征的诸要素, 并综合设计实例进行理论验证。**结论** 为了实现产品形态信息的继承性, 塑造和维护产品、企业的形象, 设计师需要从产品形态设计过程中的基本形态特征设定、色彩体系控制与材质外在表现及注重语义准确持续传达等多个方面着手展开设计, 进而保证产品形态信息继承性传达的最大可能。

关键词: 产品设计; 形态; 形态信息; 继承性

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2014)24-0022-05

Inheritable Expression of Morphological Information in Product Design

REN Xin-yu^{1,2}, WANG Qian³, GUAN Hui-yuan^{1,2}, WU Zhi-hui^{1,2}

(1. College of Furniture & Industrial Design, Nanjing Forestry University, Nanjing 210037, China; 2. Industrial Design Center of Jiangsu Province, Nanjing 210037, China; 3. China Electric Power Press, Beijing 100044, China)

ABSTRACT: Objective To study the inheritance expression of morphological information in product design process.

Methods Based on user identification process of product morphological information, combined with the product system design theory of function, shape, color, texture and semantic features of product design system, it defined the elements of affecting the inheritance features of product morphological information and made the theoretical verification by actual cases.

Conclusion To realize the inheritance of product morphological information, shape and protect the image of products and enterprises, designer should pay attention to the basic morphological features in the product morphological design, color system control, materials external performance and accurate conveying of semantics etc., to guarantee the maximum possibilities of inheritance convey of product morphological information.

KEY WORDS: product design; form; morphological information; inheritance

在产品设计过程中, 产品形态信息的有效传达是设计师工作的重点之一。这些信息不但能向消费者传达形式美感、引导消费者的使用行为, 同时还对消费者

的购买决策产生重要影响。参照认知心理学理论, 人对认知对象的识别过程是: 人体各感觉器官接受对象外显的各项特征刺激, 这些刺激信息经神经传导至大

收稿日期: 2014-08-03

基金项目: 江苏省研究生培养创新工程资助项目(CXZZ12_0540); 江苏高校优势学科建设工程资助项目(PAPD)

作者简介: 任新宇(1978—), 男, 河北丰润人, 南京林业大学讲师, 主要研究方向为产品系统设计、设计文化与传播。

脑中枢,大脑进而根据已存储的知识经验对其进行抽取、加工、匹配,最终作出综合知觉判断,即形成对该对象的识别。从中可以看出,这一识别过程包含外界刺激的物理特征输入,大脑对其进行归纳分类,从知识经验库中提取相关信息,组合并对二者进行比对、匹配,最终输出辨识结果等几个环节^[1]。而就某产品来说,产品的形态要素可以看作是刺激人感官的主要信息源,用户原先所具有的与该产品相关的经验、记忆等构成了理解其的信息语境。在设计领域,国内外学者对用户心理的研究多集中于用户购买决策的产生机制以及用户使用过程中的行为引导上,而对用户如何获取形态信息并借助该类信息建立自身的形态识别体系很少作出关注。优秀的产品设计不但为企业带来可观的市场回报,同时还在长期策略上保证产品特质的可持续传达及健康发展。这就要求设计师除了要对产品设计要素有足够的掌控之外,还应在时间维度上有意识地创造或延续某种设计风格,使不同时代的产品表现出某种继承性的家族形态基因,从而在认知层面上给用户创造出更佳的辨识可能性。

1 产品形态信息构成

根据认知、理解深度的不同,产品形态信息包括形式层面、意义层面两个层级的内容。形式层面的信息包括产品的基础形态、色彩、材质等外部形态信息;而意义层面的信息主要指产品所表现出来的语义特征,具体表征为理解主体对客体形态信息的深层解读,一般指用户对产品价值及文化定位的判断及评价。消费者对产品意义层面信息的接收与理解,是建立在其对产品形式层面信息感知的基础上的。

1.1 产品基础形态信息

就产品设计而言,产品的基础形态主要包括3个方面。首先是产品主体轮廓特征,指产品在不同视角下表现出的轮廓特征,该特征会依据产品特性表现出一个或多个可被明确识别并对受众产生较大知觉影响的轮廓形态;其次指产品的体量表现特征,指产品在受众知觉体系中表现出的空间占有特性;最后是产品特定部分表现出的具有较强辨识特性的形态特征,特指产品局部表现出的图形及体感特征。

依据完形心理学,人类在识别某一观察对象时,

一般首先感知对象的整体状况后,才会关注其细节特征。在人的前期认知过程中,存在整体意向优先性^[2],因此设计师在展开设计的过程中应该遵循先整体后局部的原则,全面考虑产品整体及各基础形态特征对用户知觉体系的影响。

1.2 颜色信息

在所有识别过程中,颜色信息都占据重要位置。而在产品设计领域,色彩是产品形态设计体系中的核心要素,其设计的优劣直接关系到产品被接受的可能性。根据认知理论,不同的颜色信息会对受众产生不同的知觉影响,这种影响相对于其他形态信息来得更深刻、强烈。同时,色彩也是塑造产品形态特征以及传达产品继承性信息的重要媒介^[3-6]。

1.3 材质信息

材质信息指的是制作产品的原材料在人类知觉体系下表现出的原始特征,以及由于加工工艺不同表现出的不同特征,这些特征能够超越用户的视觉感受被充分感知和理解。例如Apple公司推出的iMac计算机,就利用独特的半透明材质外壳塑造了与众不同的产品形象,加上iPhone、iPod等产品在材质及工艺上的优秀表现,材质特征成了用户识别Apple公司旗下产品的重要辨识点之一。由此可见,有目的地针对用户需求及理解特点,规划好产品的质感特点,不但可以更好地传达产品视觉特征及产品品质,还可借此建立产品的可继承信息系统,从而为创造产品家族体系以及后续系列化产品的市场推广提供便利。

1.4 形态语义

人类对任何事物的理解绝不是单纯的生理活动,这一过程会受主体的教育背景、知识体系、价值观以及对客体主观态度等多重要素影响,因此,设计师在进行产品形态设计的过程中,除了应该赋予产品基础形态、色彩以及材质以形式美之外,还应更加关注不同形态设计要素所能承载的意义信息及文化内涵,即塑造完善的产品形态语义特征^[3-5]。

2 产品形态信息的继承性表达

在实际设计及生产过程中,产品形态会受生产技

术、市场趋势以及消费者需求等多要素影响,一般情况下,企业会根据产品所处生命周期阶段的不同,选择不同的产品形态设计策略。对于处于产品生命周期初级阶段的产品,设计师能会因为不同设计要素的综合考量,赋予产品持续并具较高识别性的形态信息以建立该产品的基础形象;然后,为了巩固消费者认知体系中对产品的初期形象,设计师可以通过某种相似的、符合认知规律的形态来加深消费者心目中的产品形象,促成针对性的认知体系更新,进而保证产品的无障碍辨识,这也是建立相关产品可继承性形态信息体系的关键过程;最后,在产品进入产品生命周期成熟阶段时,设计师可以通过对传统文化符号、设计手法甚至加工手段的深入发掘,在当代文化语境内赋予产品新的、可被当代人理解的文化特征,从而为产品塑造深层次的语义信息体系,并借此推动文化层面的产品形态信息传达^[6-8]。

2.1 设定合理的产品基本形态

依据人类知觉特性,产品设计过程中产品主体轮廓形态信息在受众的理解前期,即注意阶段发挥重要作用,该类信息可以看作是建立产品形态继承性信息体系的基石。当然,产品的局部特征形态对受众的理解也有重要影响,但此类特征信息依托于主体形态存在,大多在知觉后期发挥作用。

在产品形态设计上塑造出明确的公司产品形象,并通过继承性表达成功创造多个产品系列的公司非诺基亚莫属,虽然它在2013年被并购,但诺基亚鼎盛阶段的优秀设计,仍能为现今的产品设计提供优秀的路线指导。就手机而言,受摆放及操作方式的影响,产品的侧视及后视特征较难被直接关注,其前视(屏幕视图)形态特征对用户知觉初期会起较大影响。但在使用过程中它们仍会和前视形态特征一起共同影响产品的视觉及体量感受。诺基亚1999–2008年间面向中国市场推出的3系列手机见图1,从中可以看出诺基亚3系列手机形态大致经历了3个发展阶段。第一阶段为1999–2002年,手机主要特征面为平缓大弧面,主体轮廓特征为两侧梭型弧线。屏幕及功能操作键整体置于盾型区域内,数字键散点布置。手机体量适中,弧线设计便于持握与操作。在这个阶段内,不同型号手机前视图弧面及外轮廓特征基本保持一致,屏幕区的盾形设计也始终延续,主要的变化体现在功能键形态与布

置方式上,但其外轮廓及形态始终与盾形区域线型保持一致。这种“统一中的变化”使其产品形象在一段时期内得以强化。2003–2004年是3系列手机形态的过渡期,此时手机形象基本稳固。为适应市场变化,诺基亚尝试形态创新,手机主体轮廓线不断简化趋直,以满足市场简洁的审美需求。屏幕及按键区进行了重新规划,盾形特征弱化或消失,按键区的排布及按键形态也尝试了多种变化,出现了一些非常个性化的设计。诺基亚在这种尝试性的改变与创新中,不断寻找新的被用户认可的形态特征。2005–2008年,诺基亚3系列在前期摸索尝试的基础上,最终将其形态定格于规则、直线、平面几何化的总体视觉感受。前视特征面整体呈圆角矩形,屏幕及按键外轮廓线形态也随之调整变化,逐渐朝轻薄方向发展。



图1 诺基亚3系列手机发展图

Fig.1 Nokia 3 series phone

从这个过程可以看出,诺基亚3系列手机在形态的继承性表达上采取了得当策略,即短期内保持主体特征及局部典型特征的稳定持续,利用细节变化创造既统一又有变化的产品系列。同时,根据市场变化适时创造新的形态特征,主动引导用户辨识。这种方式为诺基亚产品形象的延续与产品迭代起了至关重要的作用。

2.2 控制色彩与质感表现

色彩与质感是产品形态设计系统中的关键要素,是产品形象识别的重要组成部分。差异化的质感塑造在影响产品形态的同时,还可以使用户获得更丰富的视觉及心理体验。色彩与质感相互依存、互相影响,材质是色彩得以依附的载体,决定着色彩的处理方式及最终表现效果^[9-10]。反之,不同的色彩表现也直接影响人们对材质的视觉感受。

为保证产品的识别性和延续性,产品色彩设计应该有一定的标准与规划。首先,需与产品品牌形象相

一致,要贴切表达品牌个性,以达到品牌的有效识别。其次,利用产品主色彩的延续或利用相同的色彩搭配方式以形成系列化产品形象。FESTOOL的产品就是采用统一的色彩搭配来获取用户对其产品的辨识。FESTOOL电动工具见图2,可以看出,FESTOOL电动工具采用了企业标准色蓝灰色与绿色进行设计,大面积沉着的灰蓝色和黑色构成了产品主体,配以小面积清新明亮的绿色点缀,这种恒定的强对比配色不仅有助于市场同类产品间的差异化辨识,还巧妙地将FESTOOL多款工具产品串联起来,使产品形态得到了延续与统一。



图2 FESTOOL电动工具
Fig.2 Festool electric tool

2.3 注重语义的准确传达

形态语义主要体现在两个层面:一是本体层面,二是意义层面。所谓本体层面指产品形态带给人的直观感受,如简洁、美观、精致或其他功能属性等。意义层面则指由产品的直观感受而引发的意义联想,如品位、时尚、格调等文化意味或情感。意义层面的形态语义基于本体形态产生,并通过用户的联想与想象而得以获取和传递。产品形态信息的继承除了对形态特征进行控制外,还需要对产品语义特征进行持续、恰当的把握,尤其在长期的产品策略中,更需要保持产品语义特征的一致性。比如丹麦B&O公司就通过产品简洁利落的形态线条、无彩色运用、高反光金属与磨砂质感的复合材料的组合对比等手法,传达出了其现代、高品质的语义特征,见图3。



图3 部分B&O产品
Fig.3 Some B&O product

3 结语

在产品设计的过程中坚持产品形态信息的继承性,目的是为了消费者在市场上产生积极的产品辨识,而辨识过程本身包含了消费者对产品的多维体验。产品形态的延续要注重对形式特征和意象特征两方面的综合考虑。短期内可通过形式特征的延续与保持来强化用户记忆,让用户在多次感知产品特征的过程中,形成对产品形态的准确辨识;长期内应注重对语义特征的准确把握,有的放矢,规律创新,主动引导用户辨识,更深层次地巩固和延续产品形象。

参考文献:

- [1] 柳沙.设计艺术心理学[M].上海:上海人民美术出版社,2009.
LIU Sha.Psychology of Design Art[M].Shanghai: Shanghai People's Fine Arts Publishing House,2009.
- [2] BAXTER M.产品设计与开发[M].台北:六合出版社,1998.
BAXTER M. Product Design & Development[M].Taipei: Liuhe Press,1998.
- [3] 曾智林.情感表达在家电产品外观设计中的应用探析[J].包装工程,2011,32(20):57—60.
ZENG Zhi-lin.Application of Emotional Expression in the of Household Electrical Appliances Design[J].Packaging Engineering,2011,32(20):57—60.
- [4] 吴绍兰.基于差别阈限的产品特征辨识的设计要素研究[J].工程图学学报,2009(4):146—149.
WU Shao-lan.Design Factors of Product Features Identification Based on the Theory of Just Noticeable Difference[J].Journal of Engineering Graphics,2009(4):146—149.
- [5] 高慧.解析工程机械的色彩运用[J].包装工程,2012,33(2):61—64.
GAO Hui.Analysis of Color Application Rules of Construction Machinery[J].Packaging Engineering,2012,33(2):61—64.
- [6] 张慧姝.电动儿童车的创新设计[J].包装工程,2009,30(2):127—129.
ZHANG Hui-shu.Innovative Design of Kid Electric Bikes[J].Packaging Engineering,2009,30(2):127—129.
- [7] 卢济威,于奕.现代城市设计方法概论[J].城市规划,2009,33(2):66—71.
LU Ji-wei, YU Yi.Modern Urban Design Method[J].City Planning Review,2009,33(2):66—71.
- [8] 刘春.滇西北传统图形与现代旅游产品开发设计的契合

[J].云南民族大学学报,2011(9):96—100.

LIU Chun.Integration of the Traditional Patterns of Northwest Yunnan and the New Design of Modern Tourism Products[J]. Journal of Yunnan Nationalities University, 2011 (9) : 96—100.

- [9] 余雪松.论产品形态设计的适应性及创新策略[J].科技进步与对策,2004(8):134—136.

SHE Xue-song.On the Adaptability of Product Form Design and Its Innovative Tactics[J].Science & Technology Progress and Policy,2004(8):134—136.

- [10] 张君.试论海南旅游商品包装的可持续设计[J].生态经济,2013(9):190—194.
ZHANG Jun.On Sustainable Design of Tourism Commodity Packing in Hainan[J].Ecological Economy,2013(9):190—194.

(上接第12页)



图6 易撕封箱带

Fig.6 Easy tear packaging tape



图7 易拉开封箱带

Fig.7 Easy pull open packaging tape

设计师有必要研究网络购物形势及包装设计现状,针对消费者的消费心理,结合物流对快递包装的需求,展开有针对性的研究,通过设计创新促进包装的可持续发展。在传统快递包装的基础上,加之以生态环保为根本的生态包装和以社会消费心理文化为根本的文化包装,这是包装自身不断发展和完善的必然结果,也是实现包装设计可持续发展的必然条件,更是人类社会生存和发展的需要^[10]。

参考文献:

- [1] 孔德明.“和谐造物”设计审美论[J].文艺研究,2013(6):167—168.
KONG De-ming.The "Harmonious" Creation Design Aesthetic Theory[J].Literature & Art Studies,2013(6):167—168.
- [2] 张佳宁,张明贤,曾凤彩.从包装设计的角度推进可持续发展战略[J].包装工程,2011,32(10):114—116.
ZHANG Jia-ning, ZHANG Ming-xian, ZENG Feng-cai. Promotion of Sustainable Development Strategy from the Perspective of Packaging Design[J].Packaging Engineering, 2011, 32(10):114—116.
- [3] 胡艳珍.低碳文化理念下产品包装的简约设计[J].包装工程,2011,32(14):143—146.
HU Yan-zhen.Under the Concept of Low-carbon Culture

Minimalist Design of Product Packaging[J].Packaging Engineering,2011,32(14):143—146.

- [4] 联邦快递[EB/OL].(2006-07-20)[2014-03-10].<http://www.fedex.com/tw/services/tools/packaging.html>.
Federal Express[EB/OL].(2006-07-20)[2014-03-10].<http://www.fedex.com/tw/services/tools/packaging.html>.
- [5] 罗纳·凯莉·莎拉.包装设计法则[M].南昌:江西美术出版社,2011.
RONALD K S.Packaging Design Rule[M].Nanchang: Jiangxi Fine Arts Publishing House,2011.
- [6] 刘永翔,张瑶.基于“物尽其用”的包装通用设计及其环保效用研究[J].包装工程,2010,31(8):1—2.
LIU Yong-xiang, ZHANG Yao.Study on Universal Packaging Design and Its Environmental Utility Based on the Theory of "Make the Best Use of Everything"[J].Packaging Engineering, 2010,31(8):1—2.
- [7] 孟光伟.“天人合一”思想对现代包装设计的启示[J].文艺研究,2012(8):172—173.
MENG Guang-wei."Nature and Humanity" Ideology Enlightenment for Modern Packaging Design[J].Literature & Art Studies,2012(8):172—173.
- [8] 白晗夏.低碳与设计[J].美术研究,2010(8):100—104.
BAI Han-xia.Low Carbon and Design[J].Art Research,2010(8):100—104.
- [9] 杨路,王安霞.对后金融危机时代解决过度包装的一点思考[J].包装工程,2011,32(2):86—89.
YANG Lu, WANG An-xia.Resolution Strategy of Excessive Packaging Crisis in Post-Financial Crisis Era[J].Packaging Engineering,2011,32(2):86—89.
- [10] 赵玺.包装设计可持续性发展要素研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2011,17(2):136—140.
ZHAO Xi.Research of Sustainable Development for Packaging Design[J].Journal of Chongqing University (Social Science Edition),2011,17(2):136—140.