

产品交互界面继承性设计研究

郭会娟,汪海波^①

(安徽工业大学 机械工程学院,安徽 马鞍山 243002)

[摘要] 继承性设计能让用户易于理解产品交互界面的特性和用途,引发用户对产品的情感体验,是新产品开发中不容忽视的问题。文章从用户体验的角度出发,探讨了产品交互界面中文化、风格、符号原型、操控结构的继承性设计方法。

[关键词] 交互界面; 用户体验; 继承性设计

[中图分类号] TP11 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-0755(2012)04-0118-03

在经济全球化的背景下,同类产品之间的功能技术差异逐渐缩小,产品功能趋于“同质化”。面对激烈的市场竞争,设计师的视角从重视产品新技术的开发逐渐转变为重视人与产品之间的交互体验,这大大改变了产品设计的内涵,产品交互界面已成为设计的关键对象。

与此同时,科学技术的突飞猛进和市场需求的瞬息万变,致使产品的更新周期大大缩短。用户要在短时间内熟悉并掌握新产品的操作和使用方式,有赖于其产品交互特征的保持。因此,新产品开发中,产品交互界面的延续和创新设计不容忽视。

一 产品交互界面

产品交互界面指完成人与产品之间信息传递和交流的工作面^[1],是人和产品的主要接触面。

一般来讲,产品交互界面完成的任务包括两方面:一是为用户提供产品的操作界面,通过各种交互媒介引导用户完成产品的功能实施,这里交互界面关注的是产品的使用效用,倡导交互的自然高效;二是为用户提供良好的交互体验,通过一系列的感知设计引发用户在产品使用过程中的情感共鸣,这里交互界面关注的是产品的隐喻色彩和审美设计,倡导交互的情感体验。

产品交互界面主要由两部分组成:硬件界面和软件界面。硬件界面指的是物质层面的产品交互界面,由形态、色彩、材质等元素构成的三维实体界面,如产品的操作按钮、功能旋钮等。软件界面又称数

字界面或信息界面,指的是由窗口、菜单、图标、指示符号等组成的图形用户界面,如计算机、手机等电子产品的操控平台等。软件界面既可引导用户对产品的物质功能进行实际操控,又可以通过界面的视觉效果引发操作想象,进而激发使用兴趣^[2]。

二 产品交互界面的继承性设计

随着信息技术的不断发展,现代产品的功能以前所未有的速度得到拓展,越来越多技术、功能、效用的融合,使得产品交互界面呈现出多样化的特征。同时,用户在长期的人机交互过程中,会对产品形成相应的物质体验和精神体验,并在体验的基础上建立情感联系。在产品的不断更新换代和多样化发展的同时,保持这种交互体验和情感联系是建立忠实客户群体的重要条件。产品人机交互体验一致性的长期保持,依赖于产品交互界面的继承性设计。

在工业设计层面,继承性设计指的是产品更新换代时,新产品对同族已有产品各种属性复制、分析、重组和应用的设计过程。继承性设计既是对已有设计的继承,更是在已有设计基础上的发展和再创造^[3]。继承性设计首先要进行继承性因素的选择。继承性因素主要包括两部分:一部分是对设计内容的重新解读。设计师通过对软、硬界面设计内容的重新解读,选择重要的产品交互特征进行复制和重组,以保证产品更新过程中交互体验的一致性。另一部分来自新功能、新材料、新趋势的设计转化,这是新产品对市场需求的反应和把握。在对新的界

[收稿日期] 2012-03-12

[基金项目] 教育部人文社会科学青年基金项目资助(编号:12YJC760019);安徽省高等学校省级自然科学基金项目资助(编号:KJ2011Z036);安徽工业大学2011年度青年教师科研基金项目资助

[作者简介] 郭会娟(1980-),女,河南焦作人,安徽工业大学机械工程学院讲师。

^①安徽工业大学艺术设计系副教授,东南大学博士研究生。

面设计元素进行取舍的过程中,要特别注意新旧元素之间的协调搭配问题,一切以用户的使用习惯和情感体验的保持为前提。

产品交互界面的继承性设计能让用户易于理解交互界面的特性和用途,顺利引起用户与产品间的情感互动,更能通过与继承原型的比较,加快产品形象的识别过程。

三 产品交互界面的继承性设计方法

基于新功能、新材料、新趋势设计转化因素的不确定性,我们将产品交互界面继承性设计方法研究的重点放在对继承原型设计内容的重新解读和转化上,从以下几个方面来讨论。

(一)产品交互界面的文化继承性设计

如同其他设计一样,产品交互中界面的设计也不是孤立的,不同区域、不同企业的产品都有其独特的文化理念和设计原则。交互界面的文化内涵是产品设计理念和价值观的体现,是人机交互中情感体验的重要组成。如苹果电脑的操作界面,其淡雅的色调、具有苹果特色的图标设计、适中的鼠标移动速度,大大提高了交互界面的亲和力,充分体现了苹果人性化设计的文化内涵。这不仅很好地呼应了苹果的整体造型设计,更彰显了其鲜明独特的产品特征。继承并发展良好的文化传统,是产品交互界面创新的前提。

作为感官操作系统承载的产品交互界面设计,不仅要重视物质文化,更要重视精神文化的继承,特别是民族文化的传承。在产品界面设计中,具有民族特征的视觉图形、色彩语言以及艺术形式等将构建界面具有民族特色的造型特征。同时民族价值观与审美观也深刻影响着产品界面设计的格调。

我国有着五千年的历史文化积淀,古典文化对现代设计有着很好的启示作用。独特而丰富的中国设计元素、恬静淡泊的传统美学、天人合一的和谐观念都是我们设计灵感的源泉,设计创新的依据。在设计全球化的今天,对传统文化的继承既是对民族精神内涵的延续,更是对民族文化的发展和再创造。在产品交互界面中传承古典文化,不仅可以引发本国用户和煦亲切的情感体验,更有利于我国产品塑造民族特色形象,建立自主的设计立场和文化身份。

(二)产品交互界面设计风格的延续

风格是设计在整体上呈现出的具有代表性的独特面貌,是相对稳定的、反映产品内部特征的外部印记。设计风格的认知建立在用户感知和体验的基础之上,在产品交互设计中,界面的风格不仅是产品独特和鲜明特征的体现,也是用户在接触和操作产品

时感知、体会和品味的结果,是产品交互中的精神体验。

产品交互界面的设计风格是由一系列设计元素通过不同的构成方法而表现出来的形式,主要包括形态和 CMF 两个方面。

1、形态

形态是产品界面的最直接、最重要的信息载体,是人机交互的第一界面。人们通常通过对形态的识别来对产品的定位、性能等属性做出判断。形态的继承性设计因素的选择一般与功能相联系,形态通过使用、体验而不断加深用户印象,当继承性设计因素在新产品中出现时,用户不仅可做出初步的功能判断,而且会产生亲切感,增加界面体验的情感。如自 2004 年以来,诺基亚为配合其简洁的长方形手机造型,精心设计了回形导航键,同时使用丰富的材质和颜色对比,形成了人机交互界面中最易识别的视觉中心。目前,回形导航键已成为诺基亚产品交互界面中重要的形态继承性特征。

2、CMF

CMF 是色彩、材料和表面处理工艺的英文缩写 (Color、Material、Finishing),是构成产品交互界面的重要组成部分。一种颜色、不同材料、不同表面处理工艺所产生的界面效果是完全不同的。CMF 一方面保证了产品的定位和功能属性得到根本体现,另一方面对产品界面的意境形成有重要作用,对用户的操作感受和心理体验有重要影响。对 CMF 的继承性设计因素提取要结合产品由视觉、触觉和质感共同构成的感官形象来完成,保持其感性特征,使用户产生经验性印象,进而带来更为丰富的心理感受,从而完成继承性设计。经典的 CMF 组合是继承性设计的首选因素,如诺基亚 5700 对 5300 CMF 的继承,红白相配,堪称经典;三星 E848 对 E840 镜面设计的继承,梦幻华丽,更彰显其品质如一。

对设计风格的继承贯穿于产品交互界面设计的全过程。一方面,交互界面的设计需要遵循“以用户为中心”的原则,从用户需求的角度出发,面对相同或相似的群体,设计师需要从相对稳定的历史风格出发,保持产品长期实践中形成的区别于其它的个性特征,这种继承有时是以无意识的形式表现出来的^[4]。另一方面,产品交互界面的设计风格与社会、时代潮流的发展密不可分,它不是僵化的,而是不断发展变化的。

因此,产品交互界面设计的风格不仅要保持其鲜明的个性特征,更要顺应时代发展,博采众长,通过对以往设计风格特征的理解和提炼激发出新的设

计创意^[5]。

(三)产品交互界面中视觉符号设计原型的继承

在产品交互界面中,视觉符号是“能指”与“所指”紧密结合的双面体。设计师将信息转换为符号传送给用户,该符号必须“能指”所传送的信息;用户接收到符号后,根据所处环境将它译为“所指”。也就是说,如果我们期望交互界面中视觉符号能良好传达所指信息,视觉符号的设计就必须在特定的界面环境下能快速被受众接受、理解,这依赖于视觉符号设计原型的继承。

设计原型是视觉符号认知的原点,是同指符号典型识别的参考点。产品交互界面中的视觉符号设计多数是对认知原型特征的提炼和固化,长期应用会在用户中产生特定的象征意义。当人们见到新形式的视觉符号时,可根据以往的使用体验很好地理解其“所指”的功能,这表明该视觉符号和生活的设计原型已经在人们的思维意识中形成了一种准对应概念。如手机交互界面中的短信符号,它的设计原型是我们日常生活中的信封,用户在长期使用过程中已逐渐将两者归纳为特定的对应识别关系。

因此,产品交互界面中视觉符号的继承性设计,需要将所指信息放到公共的传播交流空间之中研究,在重新解读设计原型的基础上,考虑界面视觉符号与同指或近指符号间的共存关系、引用关系和派生关系,以保障界面符号与所指信息之间的表意实践,从而保证信息交流的通畅,提高界面的使用效率。

(四)产品交互界面中操控结构的继承性设计

产品交互界面承担着引导用户完成产品功能实施的重要使命,新产品开发中,对界面操控结构的继承程度直接关系到用户识别新产品周期的长短。

目前,我们生活中使用的多数产品都呈现数字化、网络化的发展态势,产品功能的增多、交互信息量的加大导致了多通道、多指向、网络立体式交互界面的出现。在这样复杂的产品交互界面中,多个感

觉和效应通道的非精确交互、功能的多元并存和位置均等、以及多重交叉的菜单结构等,使得交互的操控结构设计分外重要。一旦用户习惯一种操控结构,自然而然会产生一些相应的使用方式和使用习惯,以顺利完成产品的功能实施,这些使用方式和使用习惯是用户对产品交互界面的最直接体验。继承这种操控结构,用户在接触新产品时自然而然会产生亲切感;反之,用户会感到生疏、不习惯乃至厌恶。

因此,在产品的交互界面设计中,对操控主体结构的继承应从用户的使用方式和使用习惯出发,以营造相似的使用体验为目的。对操控主体结构的继承是产品交互界面重要的继承因素之一。

四 结语

过去,我们常常认为用户关注的是产品的新技术和新功能。事实并非如此,成功的案例告诉我们,用户关注更多的是产品交互的体验。产品交互界面的继承性设计是产品在更新换代过程中缩短用户识别周期、引起用户情感体验的重要方法。本文从用户体验的角度出发,着重讨论了产品交互界面继承性设计的方法,以期通过对产品交互界面设计的宏观把握,为产品设计提供理论支持,使设计工作更具条理性。

[参考文献]

- [1] 吴琼. 人机界面中的信息交流[J]. 装饰, 2004(9): 45-47.
- [2] 刘永瞻. 信息产品界面设计探讨[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计版), 2002(3): 78-81.
- [3] 廖林. 基于产品基因的继承性设计方法研究[D]. 长沙: 湖南大学硕士学位论文, 2008.
- [4] Jian Sun B. Sc., M. Sc. A framework for supporting generative product design using genetic algorithms[Z]. The Hong Kong Polytechnic University, 2001.
- [5] 王凯, 孙守迁, 杨颖. 基于风格描述的产品外形设计[J]. 包装工程, 2004(2): 148-150.

The Study on the Inherited Design of Product Interface

GUO Hui-juan, WANG Hai-bo

(Anhui University of Technology, Ma' anshan 243002, China)

Abstract: Inherited design can let users easy to understand the characteristic and the use of new product, and can raise the user's emotional experience of the product. In the new product development inherited design is very important. From the view of user's experience, the article discussed the methods of culture inheritance, style extension, symbol prototype inheritance and control structure inheritance in the product interface.

Key words: interface; user's experience; inherited design