

老年人信息产品界面的人性化设计研究

郎超男, 邢艳芳, 李永锋

(江苏师范大学, 徐州 221116)

摘要: **目的** 关爱老年群体, 构建人性化的信息产品界面, 使老年人轻松、愉悦地使用产品。**方法** 基于人性化设计理论, 提出老年人信息产品人性化界面的概念, 并针对老年人的生理特征、行为特性与心理需求的分析及理解, 分别从生理照顾、行为关怀和情感愉悦3个层面进行人性化的设计考量。**结论** 从这3个层面进行信息产品界面的人性化设计, 有利于老年用户获得良好的功能辅助与无障碍的使用体验, 更能获得深层次的情感满足与自我提升。

关键词: 老年人; 信息产品; 交互界面; 人性化设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2016)22-0169-04

Humanization Design of Information Products Interface for the Elderly

LANG Chao-nan, XING Yan-fang, LI Yong-feng

(Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China)

ABSTRACT: It aims to care for the elderly and create humanized interface of information products to make old people operate products easily and cheerfully. Based on humanization design theory, it proposes the concept of humanized interface of information products facing the elderly. Then according to analysis of physiological characteristics, behavioral characteristics and psychological needs of the elderly, humanization design is carried out from three levels (physiological care, behavioral care, psychological pleasure). Designing from these three level, it is beneficial for aging users to obtain good functional assistance, barrier-free operating experience and get good emotional satisfaction and self-promotion.

KEY WORDS: the elderly; information products; interactive interface; humanization design

互联网+时代, 以计算机、互联网为依托的产品与服务模式, 慢慢渗入到了人们生活的各个领域, 其操作方式由机械按钮向界面交互的转变, 更是给人们带来了更多自由感、更多全新的体验与乐趣。与此同时, 老龄化社会的背景下, 越来越多的老年人开始接触信息产品, 并成为一股具有较大潜力的消费市场。然而, 目前大多数的信

息产品以年轻群体为目标用户, 很少围绕老年人进行设计研究。老年人生理、心理的特殊性决定了他们需要更多的关怀^[1]。从人性化设计视角出发, 认真分析老年用户需求, 研发并设计满足其生理特征与心理期望的信息产品, 这不仅是信息产品本身的完善, 而且是和谐社会人文关怀和“以人为本”理念的生动体现。

收稿日期: 2016-08-05

基金项目: 江苏省普通高校研究生科研实践计划项目 (SJLX_0656); 教育部人文社会科学研究青年基金项目 (14YJCZH084)

作者简介: 郎超男 (1989—), 女, 江苏人, 江苏师范大学硕士生, 主攻产品设计、交互设计。

通讯作者: 邢艳芳 (1963—), 女, 黑龙江人, 硕士, 江苏师范大学副教授, 主要从事产品设计、设计理论等方面的教学及研究。

1 人性化设计的基本内涵

人性化设计是指设计中以人为本,从人因工程学、认知心理学等角度^[2],对原有产品进行优化,使产品符合用户的特征与期望,易于被用户接受与使用。设计大师普罗斯曾说过:设计有四维,美学、技术、经济及人性^[3]。人性化设计的核心不是“人屈于产品”,而是“产品适宜人”,重视对用户生理特征、行为方式与情感需求的理解与关怀,赋予产品人的特性,真正体现对人性的充分尊重。

2 老年人信息产品的人性化界面的概念

信息产品以界面呈现信息内容,通过软界面、硬界面的操作实现信息的传递、处理与反馈,而人与产品的关系,主要体现在人们需要根据交互界面的信息指引与指令来进行判断、选择和操作,完成一系列的人机对话以实现用户诉求。老年人因其知觉功能的退化对界面信息的准确获取存在困难与障碍,认知能力的退化、交互模式的陌生,更使他们无法理解界面的功能与操作方式,导致误操作与重复操作频繁发生。人性化设计理念的合理运用可帮助信息产品实现易识别、易学易用、无障碍操作等目标。明确老年人的感知特征、认知规律与操作习惯等,并通过人性化设计理念使产品达到美观性、易用性、宜人性,力求每一步骤、每一节点都最大化做到以人为本,这是设计老年人产品必须遵循的原则。

3 老年人信息产品界面的人性化设计

将人性化理念运用于老年人信息产品界面设计的主要目的,是通过设计使产品适应老年用户在生理、认知、行动等方面的局限与特殊的情感期望,并运用合适设计手法以解决他们存在的交互障碍与困难,并引导他们转变生活方式。

3.1 基于生理照顾的老年人信息产品界面的人性化设计

信息产品与人的交互关系,首先体现在视觉、听觉与触觉对信息内容的感知来实现界面信息的传递。为保证老年人对界面内容的有效感知与识别,界面设计应认真分析并充分照顾到其视觉、听觉与触觉的生

理变化,给予人性化的关怀,具体内容如下。

1) 视觉感知层面。随着老年人的视力、辨色能力、视觉搜索等能力的下降,界面交互中易产生文字辨认不清、色彩纷杂、界面混乱等问题。为保证视觉属性对界面内容的准确感知,需对文字、色彩、页面布局等元素做出合理的调整。文字尽量精简,重要的文字可特殊标记以引起老年人注意,字体适当放大。色彩以暖色系为宜,温暖、淡雅、简洁的色调容易让老年人产生亲切感。各层级界面的色彩搭配保持一致,以达到和谐、悦目的效果。界面布局尽量采用有规矩的表格式、网格式,元素的布置、功能区域划分等应遵循老年人的视觉浏览轨迹,重要信息放在最佳视域。主次分明、简洁有序的界面布局有利于提高信息的可达性,使老年人一目了然。

2) 听觉感知层面。随着老年人的听力、声音灵敏度的逐渐丧失,其信息传达的有效性大打折扣。界面设计中应有效地照顾到老年人的听觉障碍,注意声音的频率选择与变化,尽量选用温婉、平和的声音作提示音,在确保老年人能够有效接受和识别的同时,又避免刺耳、急促的声音引起老年人的紧张感。

3) 触觉感知层面。老年人触觉敏感度下降,因而常常产生点击、按压力度不够而界面无反应的现象。触屏式界面尽量采用多点式触控,或对动作的执行给予反馈,如图标下陷、振动感等。此外还要考虑老年人手指点击、滑动、内收与外展等姿势的局限。手握式、手提式的小体积信息产品需考虑老年人的手臂力量、抓握姿势与携带习惯,且增加产品表面的摩擦力,避免手颤而滑落。

老年人手机主界面见图1(图片摘自京东商城网站),整个界面采用表格式布局,规整有序。色彩以暖色系为主,简洁明快。功能设置简单合理,并以大的色块、图标与文字相结合的方式呈现,辨识度较高,老年人可快速感知并理解。同时,较大面积的功能模块可提高手指点击的准确率。老年用户的感知觉功能不断渐退化,多种感知方式的组合运用可避免单一感知方式对老年用户造成的负担。老年人手机的语音识别界面见图2,听觉感知的有效利用,一方面可减轻老年人的视觉感知负荷,减少感知错误,另一方面可解决部分老年人汉语拼音不标准、输入缓慢等问题,有利于信息更好、更顺畅的传达,减少用户与产品的隔阂。人性化的关怀透过点点细节而呈现。



图 1 老年人手机主界面
Fig.1 Main interface of elderly mobile phone

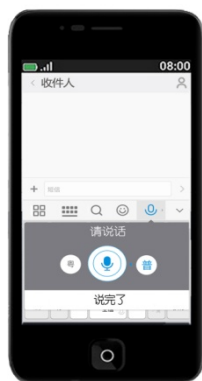


图 2 手机的语音识别界面
Fig.2 Voice recognition interface of mobile phone

3.2 基于行为关怀的老年人信息产品界面的人性化设计

人与信息产品交互的行为主要包括潜在的认知行为与操作行为。对老年人的认知行为、操作行为的正确分析和人性化关怀有利于改善老年人与产品的互动关系，实现自然、轻松、流畅的交互。

从认知行为层面来说，老年人的思维能力、注意力等认知要素的退化导致认知功能降低、学习能力下降^[4-5]，对于新事物的理解习惯性地依赖于以往的使用经验、认知习惯与知识结构，因此，设计人员塑造的界面表现模型应贴合老年人的心智模型。界面层级关系、交互流程等应高度匹配老年人的认知特点与逻辑思维顺序，以促进老年用户快速理解，减少认知错误，提高用户体验。为帮助老年人快速的捕捉并筛选目标信息，一方面，简化信息以减少视觉干扰，并巧妙运用形状与色彩的统一、对比等手段，对界面元素进行视觉归类、模块整合与层级划分，形成视觉全局与层级关系，便于记忆与理解；另一方面，通过色彩区域、装饰线条、形状轮廓等来突显重要信息区域，视觉的差异可迅速吸引用户的注意力。对于多步骤的任务应提供向导以避免短时记忆的容量有限、不稳定性造成的前后信息衔接缓慢甚至记忆断片的问题。

从操作行为层面来说，多数信息产品不是简单的按键操作，而是把目标分解为层级化的任务，依据设定的交互流程，逐级完成操作指令，才能实现用户诉求。面对陌生的信息框架、复杂的操作流程，老年人会小心翼翼、思索着进行每个步骤，这降低了操作效率，也增加了老年人的心智负荷。同时，记忆的空窗、断片，会使得老年人在不同的功能模

块、前后界面间反复跳跃^[6]，因此，界面操作过程应尽量削减或简化不必要的、需思考的操作步骤，多采用本能性动作、习惯性行为或提供图标指引或语音提示，引导老年用户一步步操作，以实现自然、友好、无障碍的交互。另外，单一的操作方式可能会增加老年用户的生理负担，人工语音等辅助方式的配合使用，可使老年人交互的过程更轻松、更舒适。操作的多样化也是对老年人的行为关怀，也是人性化设计理念的体现。

老年人电脑见图 3（图片摘自 telikin 网站），它旨在为老年人提供更为简单、直观、轻松的用户体验。整个界面主要呈现 11 个老年人常用的功能，由图标和文字组成功能按钮，排成一列，位于视域较佳的界面左侧，界面功能简单且集中。当老年人点击某一功能按钮时，其对应的内容将以大窗口呈现在右侧，可打开多个功能内容，窗口位置、大小可通过移动、拖拉调整。这一款电脑具有两种操作方式：鼠标、键盘操作和触屏操作，两种方式的自由切换，可大大提高老年人操作的灵活性，提高反馈效率。相较于广泛使用的 Windows 电脑，其简化的界面功能、自然的交互流程、直观的操作方式，便于老年人轻松地学习与使用。



图 3 老年人电脑
Fig.3 Computer for the elderly

3.3 基于情感愉悦的老年人信息产品界面的人性化设计

身体不适的困扰以及长时间与子女的分离，容易使老年人产生孤寂、焦虑、抑郁等消极心理。老年人人生经验与知识储备丰富，然而社会角色、生活重心的变化，使得他们感觉“老无所用、老无所乐”。双重困境下，他们迫切需要生活上的辅助与精神上的慰藉。信息产品注入“人性化”因素，赋予“人性化”品格，以老年人易理解、易学习、易使用的方式呈现在他们面前，不仅可以友好地辅助老年人，提高自理能力，增强自信心，同时以新的休闲娱乐方式填充并丰富老年人的晚年生活，增加与他人的交流，提升社会参与度，赋予生命新的意义。

许多老年人本能的对信息产品存在恐惧感、排斥感,因此,信息产品应在给予用户第一印象时就能拉近彼此的距离。富有美感、赏心悦目的界面能够迅速吸引人眼球,给予老年人愉悦感、安全感,弱化老年人对于信息产品的抵触心理。其次,通过隐喻、情景化等手法,将界面元素与老年人生活中的经验、行为或有意义的事物相关联,以老年人熟悉或能理解的形式呈现^[7],易引起情感上的共鸣,增强用户的认同感。老年人社区服务网站首页见图4(图片摘自中国知网),明亮鲜艳的色彩给予老年人视觉上的冲击,并给人热情、欢快的感觉。不同的色块与“医、养、乐、为”4个大字相结合组成四大版块,信息内容划分明确,界面布局清晰简洁。另外,书法字体的应用与许多老年人学习经历或兴趣爱好相契合,容易拉近老年人与网站的距离。整个界面以照片墙的形式布置信息版块,形成老年人熟悉的情景,能增加老年人对网站的认同感与亲切感。同时,不同主题的照片呈现了老年人积极健康的生活状态,给予老年人强烈的情感刺激,有利于激发其积极向上的情感,引导其生活心态的转变。



图4 老年人社区服务网站首页

Fig.4 Homepage of community service website for the elderly

信息产品交互过程中,人性化关怀还需重视对老年人消极情绪的疏导。老年人发生误操作的频率远远高于年轻人^[8],多次的失败经历很容易使老年人产生无助、自我否定的情绪,错误操作伴随着的严厉的图像警示或声音警报,易加剧老年人反感与排斥心理^[9]。友好的容错方式如悦耳的语音提示、一键返回等功能,以亲和的方式提示老年人正确的操作步骤,也为老年人与界面之间创造一个良性的人机交流环境。

4 结语

人口老龄化问题已成为社会发展所必须应对的

重要课题。信息产品、互联网技术应越来越多地为养老、护老提供支撑与服务。设计是一种能承担人们生活幸福、产品丰富的活动^[10]。人性化设计通过对老年人生理特征、心理需求的深入分析,努力追求信息产品与老年人诉求的高度契合,旨在能满足老年人的生活需要,为他们提供有益辅助,更能帮助或引导他们建立良好的生活方式,获得身心的愉悦。

参考文献:

- [1] 高超. 充满关爱的“第三龄”设计[J]. 装饰, 2012(3): 58—65.
GAO Chao. Care Design for "the Third Age"[J]. Zhuangshi, 2012(3): 58—65.
- [2] 黄展, 刘芳. 自助服务终端交互界面的人性化设计研究[J]. 包装工程, 2015, 36(22): 116—119.
HUANG Zhan, LIU Fang. The Humanization Design of Self-service Terminal Interface[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(22): 116—119.
- [3] 李永锋, 柏锦燕. 老年人网页的情感化设计研究[J]. 包装工程, 2015, 36(20): 30—33.
LI Yong-feng, BAI Jin-yan. Emotional Design of Webpage for the Elders[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(20): 30—33.
- [4] 尹丽仙, 吴凤林. 针对老年用户的包容性设计研究[J]. 包装工程, 2015, 36(14): 128—131.
YIN Li-xian, WU Feng-lin. Inclusive Design for Old Users[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(14): 128—131.
- [5] 薛亚平. 人口老龄化背景下老年人生活用品设计研究[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计版), 2014(3): 157—158.
XUE Ya-ping. Research about Design of Articles for the Old's Daily Use on the Background of the Aged Tendency of Population[J]. Journal of Nanjing Arts Institute Fine Arts & Design, 2014(3): 157—158.
- [6] 辛向阳. 交互设计: 从物理逻辑到行为逻辑[J]. 装饰, 2015(1): 58—62.
XIN Xiang-yang. Interactive Design: from Physical Logic to Behavior Logic[J]. Zhuangshi, 2015(1): 58—62.
- [7] 赵超. 老龄化设计: 包容性立场与批判性态度[J]. 装饰, 2012(9): 16—21.
ZHAO Chao. Design for Ageing: an Inclusive Stance and Critical Attitude[J]. Zhuangshi, 2012(9): 16—21.
- [8] LIAN J W, YEN D C. Online Shopping Drivers and Barriers for Older Adults: Age and Gender Differences[J]. Computers in Human Behavior, 2014, 37(37): 133—143.
- [9] 罗京艳. 面向老年用户的家居类福祉产品设计研究[J]. 包装工程, 2014, 35(10): 42—45.
LUO Jing-yan. Home Welfare Products Design for Older Users[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(10): 42—45.
- [10] 吴琼. 信息时代的设计伦理[J]. 装饰, 2012(4): 32—36.
WU Qiong. Design Ethics in Information Age[J]. Zhuangshi, 2012(4): 32—36.