



文章编号: 1003 - 9104(2017) 01 - 0233 - 02

面向中国特色养老服务的产 品交互适老化设计研究*

周明 李亚军

(南京理工大学 设计艺术与传媒学院,江苏 南京 210094)

摘 要: 伴随着信息化时代的发展,我国已经进入了次深度老龄化社会,为了使老年机能的衰退和个体能力的跟进学习能够适应产品交互信息的快速更迭,文章从老年群体生活形态和行为方式出发,重构老年交互原型,优化老年产品交互机制,构建产品交互适老化设计方法体系,从而使产品的交互更加适合老年群体的生理特征和心理特征,使老年用户的交互更加准确、自然、顺畅、轻松,使老年产品更加安全、舒适、健康、高效。

关键词: 工业设计; 老龄化社会; 养老服务; 产品交互; 适应性

中图分类号: J20

文献标识码: A

Interactive Service Design for the Aged in China

ZHOU Ming, LI Ya - jun

(School of Design Art and Media, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, Jiangsu 210094)

一、老龄化社会与中国特色养老服务

根据第六次全国人口普查(2011年)官方数据显示,全国人口总数量大约为13.7亿,其中65岁以上的人口总数为118831709人,占全国人口总比例的8.87%。由民政部发布权威数据,2013年65岁及以上的老年人口数量为13161万人,占总人口的9.7%(注:截止至2015年3月6日,2014年官方数据尚未发布)。根据联合国对老龄化社会的界定(65岁老人占总人口的7%),我国已经进入了严重的老龄化社会。由老龄化所导致的社会资源、社会服务、社会需求、社会形态、社会结构等问题日益凸显。

基于此,我国政府从上到下、从前到后,无一例外地高度重视老龄化社会进程。十八大报告明确提出,统筹推进城乡社会保障体系建设,坚持全覆盖、保基本、多层次、可持续方针,积极应对人口老龄化,大力发展老龄服务事业和产业,健全老龄社会保障和服务体系,力争做到“老有所养、老有所医、老有所为、老有所学、老有所乐”,保障老年人获得经济上供养、生活上照料、精神上慰藉。在对老龄化社会体制机制的顶

层设计和规划上,我国政府根据具体国情、以及文化、经济等要素,明确了“建立和完善与经济社会发展相协调、与和谐社会建设相同步、与人口老龄化进程相适应,以居家养老为基础、社区服务为依托、机构养老为支撑、信息服务为辅助的具有中国特色的社会养老服务体系”。

二、老年产品交互适老化设计分析

随着技术的进步、社会的发展,社会信息化特征的日益明显,信息属性不断更新,信息维度不断扩展,信息形式不断丰富,而老年机能的衰退和个体能力的跟进学习无法即时均衡匹配信息的指数级发散,这种不均衡匹配导致了老年群体在对产品信息的认知-理解-决策-实施-反馈过程中产生感官摩擦,从而使老年人和产品的信息转换呈现出 inaccurate、不流畅、不自然、不轻松的交互态势,由此会引发一系列涉及安全、舒适、健康、高效的交互问题。据不完全统计,2012年全国共发生火灾事故152157起,其中,有10.6%的事故是因为老年人居家过程中信息认知失误而造成的交互行为不当所导致的火灾;2013年全国发生老年人走失事件137682起,其中,有23.1%是因为老年人在与公共信息交互过程中所发生的错乱

* 基金项目:本论文为2015年度教育部人文社科青年基金项目“面向中国特色养老服务的产 品交互适老化设计研究”(项目编号:15YJCZH243)阶段性成果,2016年度国家社会科学基金项目“社区养老服务中心支撑下的居家养老模式研究”(项目编号:16BSH127)阶段性成果,2013年度中央高校基本科研业务费专项资金项目“基于多模态生理信息融合的产品交互决策支持与实现”(项目编号:30920130132029)阶段性成果,以及2014年度中央高校基本科研业务费专项资金项目“基于行为特征的老年护理产 品可用性设计研究”(项目编号:30920140132025)阶段性成果之一。

作者简介:周明(1981-)男,汉,湖北咸宁人,东南大学工学博士,南京理工大学设计艺术与传媒学院工业设计系副主任,讲师,中国工业设计协会会员,中国机械工程协会工业设计分会会员。研究方向:设计学,工业设计。

所导致;2013年全国银行柜员机使用占有率统计,老年群体使用率仅为3.5%。在此背景下,如何结合中国特色养老服务模式,如何使产品的交互更加适合老年群体的生理特征和心理特征,适合老年群体的生活形态和行为方式,使老年人在与产品交互的过程中更加准确、流畅、自然、轻松,保障老年产品的安全、舒适、健康、高效,更加和谐地融入信息化社会,已成为交互设计领域共同关注的热点和焦点问题。基于此,面向中国特色养老服务的产 品交互适老化设计研究,期望以老年群体的生活模式和行为特征为基础,通过对养老服务产品的交互机制和模式进行系统性研究,构建“产品适老化交互设计”创新方法体系,从根本上提高老年产品交互绩效,使老年用户与产品的交互更加准确、自然、顺畅、轻松,使老年产品更加安全、舒适、健康、高效,更加“可用、好用、想用”,从硬件体系上提升养老服务的水平和质量。

三、面向养老服务的产 品交互适老化设计研究

面向中国特色养老服务的产 品交互适老化设计研究,从逻辑层面支持面向社会养老服务的产 品适老化交互设计体系科学、合理地生成(基于老年行为模式的产 品创新型交互机制);从技术层面实现面向社会养老服务的产 品适老化交互设计快速、有效地转化成应用型方法体系(面向社会养老服务的产 品适老化交互设计方法体系),具体来讲,主要包括以下几个方面:

1. 基于老年行为特征的老年产 品交互方式挖掘与交互原型重构

以老年群体为研究对象,动态采集其生活习惯及行为方式,构建老年群体行为模式模型。抽取典型的老年群体行为模型予以解构,采集生理电信号信息(基于视觉、触觉、听觉的眼动、肌电、脑电信号),通过数据理解、关联推理、聚类分析等算法处理,挖掘基于对象的交互信息,并根据交互需求从交互机制的角度对输出的交互信息予以功能性重构,架构形式表现为认知-理解-决策-实施-反馈,由此构建用以观察与理解的交互原型、用以探索与迭代设计的交互原型、用以交流与评估的交互原型。

2. 老年行为模式与产 品交互方式的映射和关联关系研究

产 品交互方式的基础是行为模式,行为模式的结果是产 品交互方式,两者相互作用,相互关联。不同的交互方式决定不同的行为模式信息反馈,不同的行为模式信息反馈催生不同的交互方式。以老年交互原型为基础,研究老年行为模式对产 品交互的作用关联关系,其前提是老年生理信息与产 品交互方式的映射关系,其中包括相互之间的映射内容和映射结构;其核心是老年行为模式对产 品交互的作用机理;其本质是老年行为模式对产 品交互的支持、产 品交互对老年行为模式的反向验证。

3. 面向社会养老服务的产 品交互机制

以老年行为模式为出发点,以交互原型为对象,结合交互原理和方法,根据老年行为模式与产 品交互方式的映射和关联关系,获取产 品交互创新规则,集成产 品交互创新的行为范

式,建立面向特色养老模式的老年产 品交互机制,为有效构建基于“可用、好用、想用”交互目标的老年产 品系统奠定了本源上的理论基础。

4. 产 品交互适老化设计方法体系构建。

以特色养老模式中的老年产 品为研究对象,结合工业设计方法和原则,建立产 品交互适老化设计方法体系,并结合中国特色养老模式中的老年产 品的工业设计实例予以应用。

四、结语

基于老龄化日趋严重以及信息时代老年产 品交互匮乏的前提和背景,面向社会养老服务的产 品交互适老化设计研究具有深刻的理论、实践和社会意义。

1. 理论意义。构建面向中国特色老龄化社会的养老产 品适老化交互设计创新研究的理论体系。从功能模块、信息架构、逻辑层次、交互模式、形态约束等层面搭建养老产 品适老化交互设计改良和创新,从本源层面拓展了老年产 品交互的效度和信度,从理论层面集聚了老年产 品交互设计的广度和深度。同时,本课题研究对推动和促进设计科学、机械工程、信息科学、认知科学、行为科学、系统工程、人机工效等学科领域的纵深发展和交叉融合具有显著的理论意义和学术价值。

2. 应用意义。从根本上提高老年产 品交互绩效,使老年用户与产品的交互更加准确、自然、顺畅、轻松,使老年产 品更加安全、舒适、健康、高效,更加“可用、好用、想用”,对提高中国特色养老模式下的硬件设施对老年群体的包容性和交互性、保证中国特色养老模式的养老服务水平和质量具有战略意义和现实意义,同时,能够使老龄化配套体系的创意内涵通过横向和纵向延伸在不同价值通道中得到充分体现和运用。

3. 社会价值。项目能有效匹配政府政策导向,使中国特色养老模式与优质的老龄产 品有机配套起来,形成合力,推动养老事业多快好省地发展,在更高层次上实现“老有所养、老有所医、老有所为、老有所学、老有所乐”,从而为社会和谐奠定坚实基础,同时,能够有效促进社会老龄资源配套、老龄产 业结构调整。

(责任编辑:帅慧芳)

参考文献:

- [1]杨琨,李彦.基于设计流与知识流交互的产 品创新求解模型研究与实现[J].计算机集成制造系统,2013,(01).
- [2]辛向阳.混沌中浮现的交互设计[J].设计,2011,(02):45-49.
- [3]李金波,许百华.人机交互过程中认知负荷的综合测评方法[J].心理学报,2009,(01):35-43.
- [4][美]库帕(Coper A)著.交互设计之路:让高科技产 品回归人性[M].北京:电子工业出版社,2005.
- [5]林卡,朱浩.应对老龄化社会的挑战:中国养老服务政策目标定位的演化[J].山东社会科学,2014,(22):66-71.
- [6]杨玉英,张天悦.应对老龄化社会积极发展养老服务产 业[J].全球化,2014,(41):87-99.