

老年人产品发展趋向与产品关怀设计应用研究

孙文涛, 魏雅莉

(天津理工大学, 天津 300384)

摘要: **目的** 通过老龄化社会的老年消费群体对使用产品需求的研究, 来获取老年人产品设计的创新思路, 由此提高该类产品的服务品质及其产业的经济增长。**方法** 以关怀设计理念作为研究方法的核心, 采用 CEE 模块设计法, 从产品开发的包容性、易用性和经济性 3 个方面论述老年人产品的发展趋向。**结论** 结合一组老年人户外出行产品的研发分析作为实例说明, 以此论证老年人产品设计发展趋向与关怀设计的耦合关系, 可以直接影响该产业经济发展的产品创新和价值提升。**关键词:** 老年人产品; 关怀设计; CEE 模块设计法; 老年人户外出行产品
中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)10-0120-04

Application of Development Tendency of Elderly and the Products Design of Concern

SUN Wen-tao, WEI Ya-li

(Tianjin University of Technology, Tianjin 300384, China)

ABSTRACT: With the development of aging society, it focus on providing the innovative ideas of elderly products design, and improving it's quality of service and economic growth, by the study of products demands for the group of elderly consumers. Based on the core design concept of concern and CEE modular design method, it provides discourse of development tendency of elderly products from three aspects: containment, usability, and economy for products. It demonstrates that the study on development tendency of elderly products has direct effects on products innovation and value promotion, regarding the research on a set of elderly outdoor travel products as the case.

KEY WORDS: elderly products; design of concern; CEE modular design method; elderly outdoor travel products

随着我国老年人口的不断增加, 现代社会已成为老龄化社会。在我国 65 岁以上人口增长速度已是世界最快的, 面对国内如此庞大的老年群体, 相对的老年人产品制造业也逐渐扩大。从产业的商品经济发展来看, 未来老年人产品市场的供求量会更大。全社会对老年群体的关注度很高, 尤其是老年人产品的开发研究, 不仅对使用功能的研发, 而且对人机交互关系和产品易用性都有研究。由此说明, 现在的老年人产品设计更注重对用户生理与心理需求的关怀, 对产品的创新特点与功能整合等方面需要关怀设计理念来实现^[1]。面对如此大的老年人产品经济, 要从实际关怀用户角度出发, 把握产品的设计方向, 提高产品的服务价值力, 促进产业经济的创新发展。

1 老年人产品的国内外发展现状分析

目前国内的老年人产品设计研发整体还处在发展阶段, 关于此类产品的多数研究是为身体有特殊性的老年人使用产品所开发的, 而以广泛老年人群作为中心用户的关怀设计产品研究成果较少。现阶段具体研究结果是: 老年人产品设计逐渐关注人机交互关系, 思考老年用户对使用产品所产生的生理和心理要求, 在保证产品使用安全前提下, 结合用户诉求, 将产品尽可能设计得人性化, 功能尽可能简约化和操作便捷化。但现有产品的使用体验反馈证明, 产品缺乏操作易用性和功能包容性, 因此产品经济价值较低。在国外, 老年人产品设计开发整体比较先进, 技术方

收稿日期: 2016-12-31

基金项目: 教育部人文社会科学研究项目资助 (13YJC760071)

作者简介: 孙文涛 (1977—), 男, 天津人, 硕士, 天津理工大学副教授, 主要研究方向为产品设计与设计管理。

法成熟,尤其是关怀设计理念的应用,及产品 CEE 模块设计的实现尤为突出。主要表现在老年人产品的功能整合与结构优化,及老年人对产品使用的易懂易用操控方式等^[2]。例如,意大利设计师 Lanzavecchia+Wai 设计的一组老年人产品设计,“老有所依”辅助设施见图 1,不同于传统辅助设施和医疗器械的呆板,这组产品更有居家装饰气息,贴近生活,反映出对老年人的关爱,因此,老年人产品设计要注重关怀设计理念的运用,这样设计研发会更好地满足用户需求,提升产品的创新力和价值力,促进该产业经济发展。



图 1 “老有所依”辅助设施

Fig.1 "Things which old man rely on" auxiliary facilities

2 老年人产品的关怀设计应用研究

2.1 老年人产品与关怀设计理念

随着老龄化社会逐渐发展,以满足老年人需求的商品制造产业,已出现前所未有的发展机遇^[3]。老年人产品是以老年人作为主要用户而设计生产的机械、器具和用品等;其种类大致可以分为健身产品、休闲产品、生活辅助产品,以及通讯产品等。随时代科技不断进步,也日益变化与改进。当下信息时代,对普通人群而言是便捷时代,但对于老年人来说却是一个新挑战。例如,智能手机操作使用,对于年轻人是得心应手,而老年人却是一个挑战,因此现在老年人产品设计应具有时代关怀的特点,在设计中要关注用户生理心理需求与产品功能优化、使用方式简便,以此体现人机耦合关系的合理性。

关怀设计理念在主观上是老龄化社会发展的产物,客观上是依据老年群体具体需求而产生的优良设

计,以此对接老年人产品的研发生产。老年人在现代社会中是个大群体,应该全面观察老年人的生活方式,分析其生活中使用产品习惯特征和心理感受。所设计产品尽力满足老年人由于身体衰退产生的多种特性需求,和所处不同环境的特殊要求;将关怀设计由产品使用关怀提升到心理关怀,避免老年人在使用产品时产生区隔感和挫败感。随着国内外的老年人产品产业经济大发展,对老年消费者更加重视,其使用产品的设计研发要求也会提高,需要先进的设计理念提升产品的服务品质和经济价值,因此,关怀设计理念作为国外老年人产品企业的研发手段之一,究其理念应用的广泛性和成熟性,比较适合我国现在老年人产品设计及产业经济发展的需求。

2.2 关怀设计的 CEE 模块设计及实现

关怀设计理念的应用是以产品三大特点构成应用途径,通过 CEE 模块设计法来实现应用功效。其三大特点:包容性、易用性和经济性,形成一个独特有效的 CEE 模块设计法。(1) 因为老年人年岁高、体弱多病等各种原因而形成个人的不同行为障碍,所以关怀设计要有包容性。包容性是尽力考虑到各种特性需求,让产品使用尽可能满足更多的老年用户,尽可能解决产品操作中的不同问题。(2) 作为被关怀设计服务的老年用户,由于年岁增高,个人能力逐渐退化,因此需要产品操作具有易用性。易用性是强调产品设计开发要熟知老年人的认知习惯,在获取产品核心价值同时,深刻了解用户习惯和行为背后的真实意图,尽量减少用户对产品的选择和思考;在减轻记忆负担同时,让产品顺应老年人的生活习惯而非改变其习惯^[4]。(3) 面向老龄化社会服务的产品制造业,其产品开发设计要考虑经济性,包括老年用户受众面广、成本降低、性价比高等方面。经济性是由于服务老年人群,因此消费品的价格要低廉,产品生产投入成本要节约,缩短制造周期,提高产品研发生产效率。这样才能适合老年消费人群,才能使产业有经济效益和发展潜力。

针对 CEE 模块设计法在老年人产品中的应用分析,是通过产品开发的用户体验、优化设计和产品价值 3 个方面,来论述关怀设计理念研究对老年人产品发展的必要性和趋向性。研究流程是经过老年用户对现有产品使用体验反馈信息,整理分析获取数据,从中提出用户实际需求的产品功能诉求,并对大量产品诉求资料展开综合研究,构建产品设计开发的理论依据与可行方案,获得企业对老年人产品研发的有效价值。研究内容是围绕 CEE 功能模块的实现展开:(1) 设计一套以老年人为主体的用户体验共性研究体系来获取实现产品包容性的可靠依据;(2) 建立一套产品功能系统分析的优化设计方案来实现产品的易用

性;(3)整合产品的功能特性、结构工艺和外观造型所形成的产品价值来实现产品的经济性。下面运用 CEE 模块设计法对一组老年人户外出行产品的关怀设计理念实现,进行设计实例的具体分析说明。

3 老年人户外出行产品的实例分析

3.1 包容性的形成

老年人出行购物手推车设计的包容性,是由用户的差异、设计的觉醒和商业的导向 3 个元素形成,也是以老年用户体验来获得产品使用共性的研究成果。这款老年人多功能手推车设计,包括手扶支撑系统、购物车、移动休息椅和儿童座椅的多功能形式组合,来源于对产品服务用户的包容性,天理设计团队的老年人多功能手推车设计见图 2。(1)用户的差异:该手推车的服务对象是老年人,这个群体的个人身体能力、生活习惯和家庭情况上的差异很大,因此需要使用包容性的手法尽力设计一件可满足更多特性需求的手推车,如产品使用者“老年人”体力退化和行动不便,老年人日常出行市场习惯购物,老年人喜欢带幼儿户外娱乐等生活特性,就此提出产品用户对设计包容性的诉求。(2)设计的觉醒:基于多种用户特性诉求,企业研发应围绕用户诉求展开手推车的功能设计构想。针对老年用户开设手扶支撑承重结构架和可休息的座椅,满足装载购买物的车筐,以及提供为儿童乘坐的座椅等,以此满足更多的能力与特性不同的老年人,还满足弱势群体“儿童”使用。(3)商业的导向:在用户分析与产品设计的过程中,产品的包容性和用户的满意度是相联系的^[5]。产品使用如果不能更多的包容多类型的用户需求,就会降低消费人群数量导致商业经营下滑;相反,包容性较高的产品设计会提升产品的功能性和实用性及消费者购物性,直接带来商业价值利润,这也是产品包容性对老年用户产品关怀设计理念的一种实现方式。



图 2 天理设计团队的老年人多功能手推车设计
Fig.2 Tianli design group's the design of elderly multi-function trolley

3.2 易用性的实现

老年人产品的易用性是产品功能系统优化的结晶,产品的功能易见、操作映射和信息反馈 3 个优化才会形成产品易用性。例如,一款老年人出行的助行器设计,该产品使用功能有手扶助行架、休息座椅、以及折叠方式形成爬楼使用的手扶支架,以此构成助行器的功能易用性,天理设计团队的老年人出行的助行器设计见图 3。(1)功能易见的实现:助行器的打开与折叠形式、及椅子坐面的设置,让产品功能更显而易见;凭借用户观察,即可明白产品在不同状态所实现的不同使用功能,以此来满足用户的不同需求。

(2)操作映射的实现:助行器的可折叠设计形式来源于用户日常使用折叠产品的经验意识映射,折叠支架打开所呈现的四轮扶手支架,立即让用户知道产品可以手扶推行使用;当支架上的座垫被打开平放,让用户马上知道产品还有乘坐功能,这些特殊设计功能就是依靠用户使用经验的映射来实现。(3)信息反馈的实现:信息反馈对于产品易用性的实现很重要。当用户爬楼梯时,产品可以折叠形成单排轮的支架,使用户马上明白可以手扶支架帮助自己进行爬楼,形成助力手杖的使用功能。这是操作信息反馈,让用户迅速知道自己下一步的使用结果^[6]。易用性是产品功能的优化过程与结晶,不求功能繁多,但求功能简单实用;这也是老年消费者的购物态度和使用要求。



图 3 天理设计团队的老年人出行的助行器设计
Fig.3 Tianli design group's the design of elderly travel walker

3.3 经济性的产生

经济性是产品设计的一个重要问题,由产品功

能、结构、造型与选材的合理设计而产生的经济性^[7]。老年人产品的经济性,在产品功能开发上,主要以广大用户所需的必要功能实现为主,减少或剔除多余功能设计,降低设计研发的投入;并且充分实现必要功能和延长产品使用寿命,达到技术与经济的最佳结合,提高产品价值力,因此强调产品经济性是实现功能和成本合理化的重点^[8]。在产品结构设计上,主要解决零件与零件、部件与部件间相互连接问题;产品结构简洁实用,减少产品生产难度,降低生产成本、节省材料、缩短工时和提高工作效率等,因此产品的结构工艺设计对老年人产品经济的生产成本影响很大^[9]。在产品外观造型上,给消费者很直观的产品印象,外观造型的美观性直接影响用户购买欲,因此产品外观造型要强调艺术性,并强化简约时尚的设计风格,以此降低产品生产成本,使产品物美价廉,提高市场销售回报率。在生产材料选择上,以实现产品必要功能和保证使用质量的前提下,采用性价比合适的材料进行生产,降低产品的总成本,使销售产品可以被老年用户接受,因此不影响产品使用寿命与质量,及合理降低生产成本,是老年人产品制造业经济发展的基础。

4 结语

在我国现在老龄化社会背景下,老年人产品经济发展及其产品设计研发都在转型,产品设计研发是从功能满足与价格低廉的模式,升级为“以老年用户为中心”进行功能设计优化和使用价值提升的关怀设计理念模式^[10],以此推进该产品制造业的创新发展。CEE模块设计法的应用分析,对产品包容性的形成、易用性的实现及经济性的产生都进行详细的研究说明,并结合一组老年人户外出行产品的研发实例,深化论述关怀设计理念的实现流程。由此证实,关怀设计理念符合老年人产品设计发展的趋向,并且有效完成产品研发创新,以及促进该产业的经济的发展。

参考文献:

- [1] 曹恩国, 张歆, 邓嵘, 等. 基于 SET 分析法的居家养老交互产品系统设计研究[J]. 机械设计, 2014(12): 119—122.
CAO En-guo, ZHANG Xin, DENG Rong, et al. Home Endowment Interactive Products System Design Based on the SET Analysis Method Research[J]. Journal of Mechanical Design, 2014(12): 119—122.
- [2] 胡蓉. 通用设计价值及其设计思维研究[J]. 包装工程, 2014, 35(20): 122—125.
HU Rong. General Design Value and Its Design Thinking Research[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(20): 122—125.
- [3] 杨清如. 从营销学角度看老年人市场[J]. 中国市场, 2013(13): 39—40.
YANG Qing-ru. From the Marketing Point of View the Elderly Market[J]. China Market, 2013(13): 39—40.
- [4] 钱珏, 臧勇. 城市社区老年群体的休憩设施的人性化探究[J]. 装饰, 2014(8): 139—140.
QIAN Jue, ZANG Yong. Recreation Facilities of Urban Community Elderly Human Exploration[J]. Zhuangshi, 2014(8): 139—140.
- [5] 冯乙. 面向情感化的老年电动代步车造型设计研究[J]. 机械设计, 2014(11): 122—125.
FENG Yi. Elderly Electric Car Instead of Walking for Emotional Design Research[J]. Journal of Mechanical Design, 2014(11): 122—125.
- [6] 张明. 以高龄者为中心的家庭健康服务创新设计[J]. 包装工程, 2014, 35(4): 33—36.
ZHANG Ming. With the Center of Neuropsychology, Family Health Service Innovation Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(4): 33—36.
- [7] 张玉萍. 用户体验设计要素在智慧家庭系统产品设计中的应用探析[J]. 装饰, 2013(4): 141—142.
ZHANG Yu-ping. User Experience Design Elements in the Application of the Intelligent System Product Family Design Analysis[J]. Zhuangshi, 2013(4): 141—142.
- [8] 高志. 市场经济下企业成本控制方法的研究与探讨[J]. 中国商贸, 2013(6): 83—84.
GAO Zhi. Under the Market Economy Enterprise Cost Control Method in the Research and Discussion[J]. Journal of Commerce of China, 2013(6): 83—84.
- [9] 侯善文. 工业产品设计的难点与对策分析[J]. 设计, 2013(6): 186—187.
HOU Shan-wen. The Difficulties and Countermeasures of the Industrial Product Design Analysis[J]. Design, 2013(6): 186—187.
- [10] 张芳燕, 许莉莉. 老年人无障碍节能卫浴艺术设计浅析[J]. 大舞台, 2015(3): 47—48.
ZHANG Fang-yan, XU Li-li. Older Barrier-Free Energy Saving Bath[J]. Journal of Shallow of Art and Design Stage, 2015(3): 47—48.