

面向代际叙事的老年情感化产品设计研究

张婉玉, 周春燕

(四川师范大学, 成都 610101)

摘要: **目的** 以老年人在代际叙事中的情感价值为导向, 提出老年人情感化产品设计方法, 以期帮助老年人在代际叙事中获得正向的情感体验。**方法** 从代际叙事的源情境识别老年人在代际叙事中的情感需求, 进行情感采集, 通过情感体验活动分析和需求分解, 从本能层、行为层和反思层三个层面进行产品设计需求映射, 实现产品设计编码, 通过整合创新, 使老年人在产品使用和产品交互的过程中实现情感解码。**结果** 以构建的面向代际叙事的老年情感化产品设计模型为基础, 从产品外观、产品功能、产品交互、产品内涵四个方面进行的设计实践, 验证了提出方法的可行性和有效性。**结论** 从老年人在代际叙事中的情感体验出发, 探讨了面向代际叙事的老年情感化产品设计的方法和路径, 所构建的理论和研究方法对老年情感化产品设计具有普遍适用性, 可以为相关老年产品设计研究提供借鉴。

关键词: 产品设计; 代际叙事; 养老服务; 情感体验

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)10-0108-08

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.10.010

Intergenerational Narration-oriented Emotional Product Design for the Elderly

ZHANG Wan-yu, ZHOU Chun-yan

(Sichuan Normal University, Chengdu 610101, China)

ABSTRACT: The work aims to propose an emotional product design method for the elderly based on the emotional value of the elderly in the intergenerational narration, to help the elderly get positive emotional experience during the intergenerational narration. The emotional needs of the elderly in intergenerational narration were identified from the source situation of intergenerational narration. Through emotional experience activity analysis and need decomposition, the product design need was mapped from instinct level, behavior level and reflective layer. By integrating innovation, the emotion of the elderly was decoded in their product use and interaction. Based on the intergenerational narration-oriented product design model for the elderly, the feasibility and effectiveness of the proposed method were verified by the design practice from appearance, function, interaction and connotation of product. Starting from the emotional experience of the elderly in the intergenerational narration, the research discusses the methods and paths of the intergenerational narration-oriented emotional product design for the elderly. The established theories and research methods have universal applicability to the emotional product design for the elderly, which can provide reference for related elderly product design research.

KEY WORDS: product design; intergenerational narrative; pension services; emotional experience

代际交流中, 故事叙述是一种有效的沟通工具^[1], 老年人作为故事的提供者, 将自身经验通过故事叙述的形式传递给年轻一代, 通过代际叙事的方式连接代际双方, 帮助代际双方实现心理需求和体验需求的平

衡, 打破不同代际之间的文化壁垒, 有利于促进代际双方的情绪互通。

老年病理学领域的研究发现, 回忆故事和进行故事分享能够增强老年人的语言表达能力、社会沟通能

收稿日期: 2022-12-07

基金项目: 2021年度教育部人文社会科学青年项目(21YJCZH224); 四川省哲学社会科学重点研究基地项目(MD20E001)

作者简介: 张婉玉(1982—), 女, 博士, 教授, 主要研究方向为服务设计。

力^[2],并获得情感支持和社会支持,同时能够有效应对抑郁症、情绪障碍等方面的心理疾病,提升老年人的身心健康^[3]。基于社会发展的角度,老年人参与代际叙事,能够帮助家庭成员更好地了解家族文化,在维护好家庭良好关系的同时帮助年轻一代成员获得更好发展^[4]。代际叙事能够帮助老年人创造超越个人的意义,并通过情绪互通给家庭成员的关系提供一种良好的自我感觉,从而帮助老年人和青少年在家庭支持和社会支持中获得积极的身份认同^[5]。在代际叙事的应用层面,陈诗涵^[6]以道具作为老年人故事分享的媒介物,并介入到社交活动中促进叙述者故事分享及社交互动;梁罗丹等^[7]从通用性、平衡性和重构价值三个方面提出了代际叙事的交互设计策略。李存等^[8]在老年故事分享的研究中提出了 Slots-Memento 系统,利用家庭纪念品帮助老年人进行故事分享。

整体来看,老年人参与代际叙事更能够在其中获得积极的情感体验和主体价值,有效弥补老年人在精神层面的缺失,提高生存质量和幸福程度。从长远来看,代际叙事对家庭文化的传承、社会持续稳定发展、国家长治久安都具有重要意义。因此,研究以代际叙事为项目背景,通过挖掘老年人在代际叙事中的情感意向,将情感需求进行聚类分析和产品设计需求转译,对面向代际叙事的老年情感化产品设计进行探讨。

1 代际叙事与情感化设计

1.1 代际叙事中的老年情感需求

据研究发现,老年人在代际沟通中的心理需求远大于年轻人,老年人有较强的倾诉、分享、情感寄托等基本需求及价值输出、教育贡献等超越需求,这些需求特征使老年人更容易成为代际沟通的主体^[9]。通过资料收集和调研论证,老年人在代际叙事中主要表现出缅怀过往、教育传承、陪伴相守三个方面的情感需求。

1) 缅怀过往需求。老年人在代际叙事中对曾经的生活具有强烈的留恋和倾诉需求,在代际叙事中更愿意讲述自己人生中具有积极意义的事件,希望重新体验快乐、成就和尊严,同时促进自我反思,在回忆中和叙述中重新评价自己的一生,积极面对曾经的困扰和失败。

2) 教育传承需求。老年人在代际叙事中注重精神层面的价值传递和价值输出方面的情感延续需求,在代际交流中会有选择、有目的地讲述故事,将一些精神价值、家学渊源、家风文化等具有深层次价值意义的内容,通过故事分享和叙述,潜移默化进行输出。在代际叙事中,老年人所讲述的故事通常是自己亲身经历过的,是宝贵的历史资料和文化遗产,同时包含了他们的人生智慧和文化遗产。当老年人的生命即将

走到尽头的时候,他们渴望分享关于他们生命中具有重要意义,并希望能够将故事中的内涵价值进行传递,实现个人的价值提升和情感满足。

3) 陪伴相守需求。老年人在家庭关系中渴望“被需求”和“被肯定”,在代际叙事中注重亲情支持和家庭支持方面的情感接纳需求。老年人进入老年最容易感到孤单寂寞,在快速发展的社会环境中,缺乏归属感和自信心,他们渴望在代际叙事的过程中,通过与孩子的交流互动,营造和谐的家庭氛围,并获得良好的亲情支持和家庭支持。

1.2 情感化设计

美国心理学家唐纳德·诺曼在《情感化设计》^[10]中强调情绪因素在产品设计创新中具有重要意义,并根据对用户不同层次的情感需求分析,提出了以本能层、行为层、反思层为核心的情感三层次理论,帮助设计师解决如何将技术与情感结合帮助用户在获得功能满足的基础上,实现精神层面的情感补偿的相关问题。因此,在产品设计中,设计师与用户不再只关注于产品本身,而是综合考量用户的情感域与产品域之间的联系,研究用户潜在的情感需求逐渐成为研究和开发的重要方向。

1) 本能层通过产品本身的物理形态来刺激用户的感官反应,主要表现为产品的形态、造型、材质、色彩、尺寸等外观要素。

2) 行为层关注用户在产品使用过程中产生的愉悦感和效用感,主要表现为产品的交互方式和功能布局,通过产品设计来建立一种“系统意象”,实现设计师心理模型和使用用户心理模型对产品概念理解的匹配性^[11]。

3) 反思层起到沉浸的作用,通过不同的产品符号给予的个性化体验和情感特征,使用户沉浸到产品使用的情感陪伴之中^[12]。设计师通过赋予产品抽象的内容和指示信息来帮助用户阐述和表达具有象征意义的个性特征,通过渗透、整合和链接促使用户对产品所携带的功能属性和情感特征产生心理上的认同感,实现精神层面的反思愉悦。

1.3 代际叙事的老年情感化产品设计模型

唐纳德·诺曼提出的情感化设计理论中明确指出,情感系统中本能层、行为层、反思层三个层次的情感与产品设计不同属性之间的映射关系^[13]。本能层的设计,通过初级渗透,将老年人在代际叙事中的感性需求转化为设计语言,使产品所携带的产品本身物理特征和产品指示信息能够快速传递给老年用户。行为层的设计包括产品可用性、产品易用性、产品功能与老年用户使用的协同性、产品使用的效用性、人机交互方式设计、产品控制逻辑和结构布局等内容,帮助老年人在代际叙事中更容易获得产品服务。反思层的情感设计通过不同的产品符号给予的个性化体验

和情感特征,帮助老年人在理解和使用产品后产生更深层次的情感体验。

产品的情感价值是由设计师根据目标用户的心理需求取向赋予产品的价值含义,产品属于设计师向用户传达情感的媒介,通过产品外观特色和交互逻辑,使用户在使用过程中获得情感满足。设计师在调研用户需求的基础上进行产品设计,将特定的形式语言和符号表现用于塑造产品的过程属于情感采集阶段和情感编码阶段,最后传达给用户,用户在使用过程中产生的心理感受和情感共鸣属于情感解码阶段。

在代际叙事中,老年用户的情感满足在很大程度上来源于对个体经历的真实情绪反映,叙述故事中所包含的时代背景、人物关系等内容都可以成为老年人

情感体验的影响因素。因此,面向代际叙事的老年情感化产品设计,着重关注老年人故事发生的源情境进行数据收集。首先,通过情境调研、质性研究和定量研究,将数据和资料进行对比验证和情感偏好归类,获取老年人在代际叙事中真实的情感诉求;其次,通过情感体验活动分析和需求分解,以情感三层次理论为基础,本能层的情感设计注重产品外观设计,行为层的情感设计注重产品功能与交互设计,反思层的情感设计注重产品内涵设计,从本能层、行为层和反思层三个层面进行产品设计需求映射,实现产品设计编码;最后,通过整合创新,使老年人在产品使用和产品交互的过程中实现情感解码。面向代际叙事的老年情感化产品设计模型,见图1。

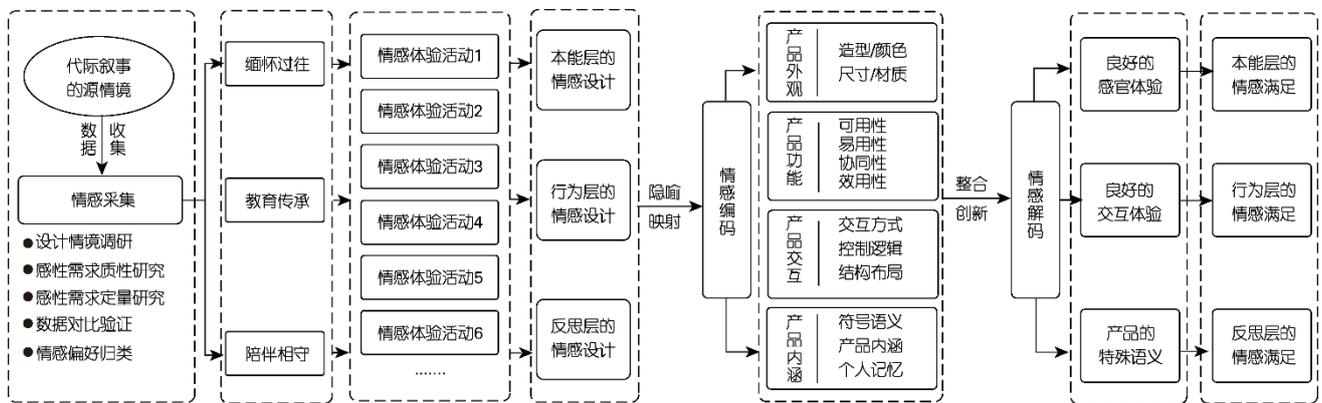


图1 面向代际叙事的老年情感化产品设计模型
Fig.1 Intergenerational narration-oriented emotional product design model for the elderly

2 代际叙事的老年情感化产品设计方法

2.1 识别代际叙事中老年人的情感体验活动

需求转化是面向代际叙事的老年情感化产品系统设计的关键输入,将老年人在代际叙事中的情感价值转化为产品设计服务特征,保证产品设计的有效性和合理性^[14]。在整个产品设计流程中,所包含的产品内涵和服务内容庞大且复杂,为了实现用户需求和产品设计需求的准确转化,识别每个情感体验活动的情感价值和相关约束,为下一步的产品设计转化建立基础。代际叙事中老年人的情感体验活动是老年人在代际叙事的整个旅程中,以时间、供需匹配关系、目标对象、体验目的进行区分,可能会涉及多个相联系的情感接触点。

2.2 导出产品设计需求

老年人在代际叙事中的情感体验包含本能层、行为层和反思层三个维度的情感体验,相应的产品设计内容分别从三个层面进行介入,导出流程,见图2。在具体的产品设计中,本能层的情感设计指向产品的外观设计,影响用户的感知体验;行为层的情感设计指向产品功能和产品交互,影响用户的认知体验和行

为体验;反思层的情感设计指向产品内涵,影响用户的文化体验。因此,将代际叙事的老年情感化产品设计细化为感知体验、认知体验、行为体验、文化体验四个维度的内容。

根据老年人在代际叙事中的情感体验活动识别与导出感知体验、认知体验、行为体验、文化体验下的产品设计需求项 $R_n = \{R_1, R_2, \dots, R_n\}$, 其中,将存在不完全被分解的内容继续分解成所对应的需求子项,直到不可分解为止。最后,将最终分解得到的需求项分别与产品设计项目类别进行映射,并按照产品外观设计需求、产品功能设计需求、产品交互设计需求、产品内涵设计需求划分,形成产品设计中相对应的设计需求集 $R_m = \{R_1, R_2, \dots, R_m\}$ 。

2.3 评估设计要素的需求重要度

用户对产品设计各要素的需求重要度是设计决策过程中的重要依据。设用户需求的重要度为 I_i , 则 $I_i = (I_1, I_2, \dots, I_n)$, 见式(1)。

$$I_i = z_i k_i \tag{1}$$

式中: z_i 表示第 i 个要素的用户基本重要度, k_i 表示第 i 个要素的 k 。用户满意度和用户需求水平之间的关系见式(2)。

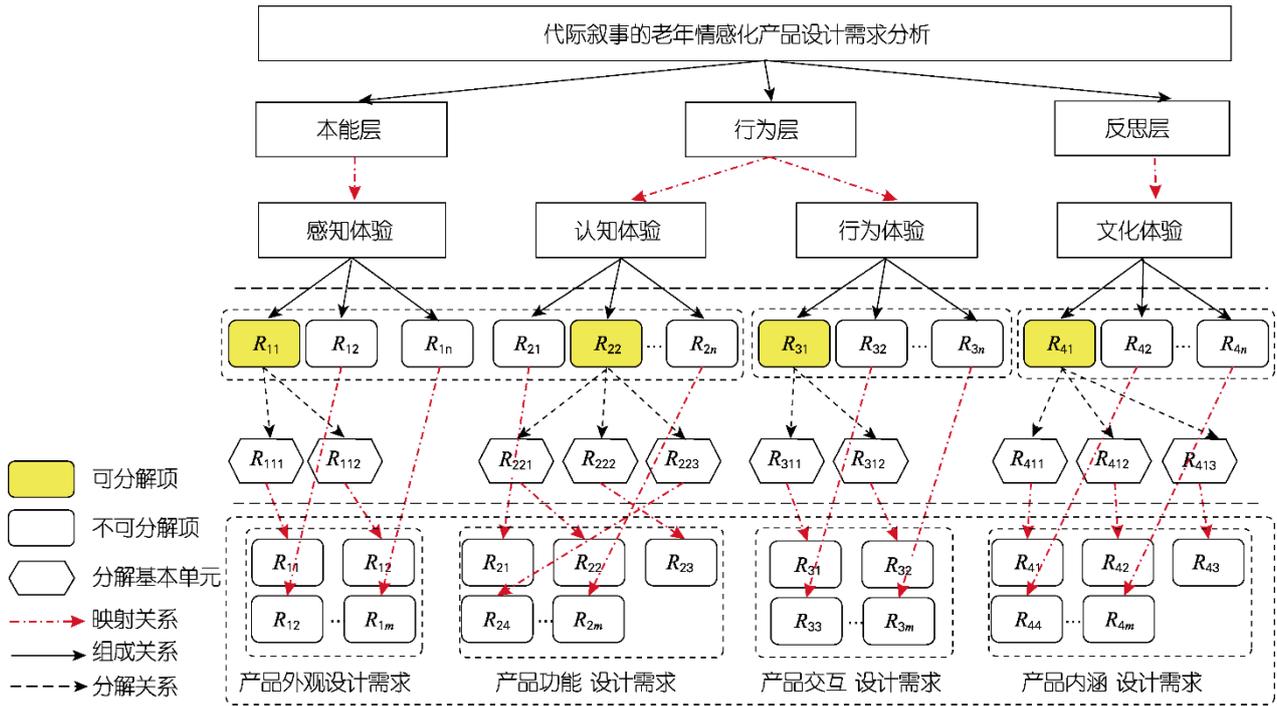


图 2 代际叙事的老年情感化产品设计需求分析

Fig.2 Need analysis of intergenerational narration-oriented emotional product design for the elderly

$$S = f(k, P) \tag{2}$$

式中: S 表示为用户满意度, k 表示为可变系数, P 表示为用户需求水平。

归一化处理见式 (3)。

$$S = CP^k \tag{3}$$

式中: C 为常数。

设 S_r 和 S_o 分别表示当前用户满意度和预期用户满意度, P_r 和 P_o 分别表示当前用户需求水平和预期用户需求水平, 由式 (3) 可得式 (4)。

$$S_r / S_o = k(P_r / P_o) \tag{4}$$

k 的表达可以转化为式 (5)。

$$k = \log_{P_r/P_o}^{S_r/S_o} \tag{5}$$

求解出 k 后, 计算出用户的基本重要度, 在此, 引入熵权理论, 计算过程如下。

1) 采取 5 级评分制。以情感类别的等级为因子, 将得出的数据与情感要素匹配并进行归一化处理, 求得初步的评价权重, 用 \bar{z}_i 表示。

2) 根据 5 级评分制评分结果, 将各个数据进行标准化处理, 用 Y_{ij} 表示标准化的值, 见式 (6)。

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_i)}{\max(X_i) - \min(X_i)} \tag{6}$$

3) 求各指标的信息熵。设 P_{ij} 为各要素在每个等级中的概率, 根据所计算的要素相对重要性, 可求得需求指标所对应指标的熵值 E_i , 见式 (7)。

$$E_i = -\frac{1}{\ln(n)} \sum_{j=1}^n P_{ij} \ln P_{ij} \tag{7}$$

4) 求各指标的权重。通过所取得的信息熵计算各项指标的相应权重 W_i , 见式 (8)。

$$W_i = \frac{1 - E_i}{n - \sum_{i=1}^n E_i} \tag{8}$$

式中: n 为需求指标的数量。

5) 求用户需求基本重要度。将 5 级评分制所求的初步评价权重 \bar{z}_i 值和所求的指标权重 W_i 相加, 可得用户需求的基本重要度, 见式 (9)。

$$z_i = \bar{z}_i + W_i \tag{9}$$

需求重要度评估可以剔除产品设计需求中表达不规范、信息冗余的内容, 将产品设计需求进行再次提炼, 选择出重要度相对较高的产品设计要素作为重点考虑因素进行产品设计, 提高设计师心理模型和老年用户心理模型的匹配性。

3 设计实践

3.1 代际叙事中产品设计需求转译

老年人在代际叙事中表现出对缅怀过往、教育传承和陪伴相守的情感需求, 这些需求需要产品自身及其产品所携带的服务进行满足。在代际叙事中, 老年人的情感需求包含了多个情感体验活动, 根据老年人认知特征、交流方式和行为动机的时间先后顺序、需求和服务的匹配性、产品或服务对象是否一致、体验目的是否一致为判断指标, 对代际叙事的情感体验活动进行识别。缅怀过往的情感体验活动主要为社会联结、印象管理、历史信息; 教育传承的情感体验活动

为自我呈现、角色压力、价值导向、人格塑造、家庭传承、文化传承；陪伴相守的情感体验活动为情感支持、家庭支持、精神慰藉、生活状态。

根据识别出的情感体验活动，分析老年人在情感体验活动中的和价值导向，从本能层、行为层、反思

层分别界定，从感知体验、认知体验、行为体验、文化体验分别向产品设计需求进行转译，实现用户需求和产品设计之间的紧密对应关系，完成面向代际叙事的产品设计情感编码。产品设计需求转译过程，见图3。

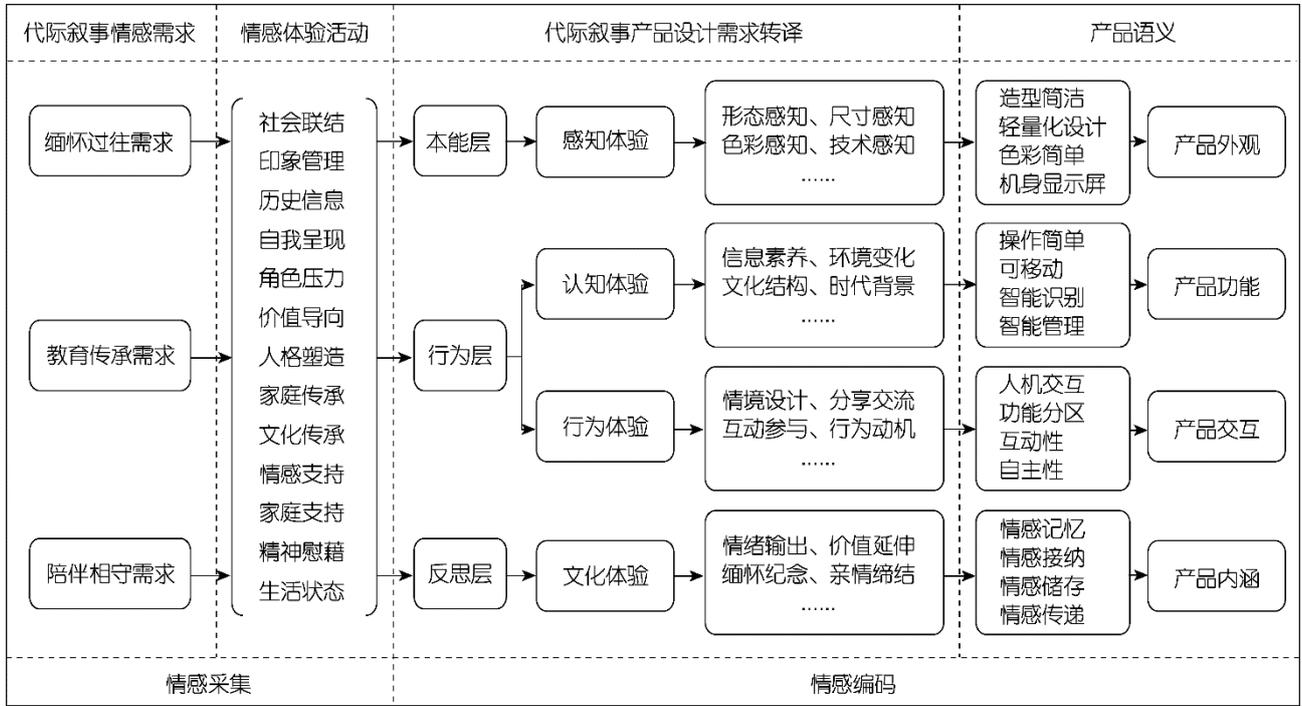


图3 产品设计需求转译过程
Fig.3 Translation process of product design needs

3.2 产品设计需求重要度评估

将各设计要素进行编码并作为设计参考项，采取问卷调查的方式，采用5级评分制对老年用户满意度和用户需求水平进行数据采集。将收集的数据进行整理，计算可变系数k。以设计需求n₁为例，S_o为463，S_r为587，P_o为635，P_r为693，将数据代入式(5)，得n₁造型简洁的设计需求k为2.72，各产品设计需求k见表1。

将评价结果数据代入式(7) — (9)，得出各设计需求的基本重要度和各产品设计需求重要度，各项数据的计算结果，见表2。

通过对代际叙事的老年情感化产品设计需求的重要度评估，选择每个设计方向需求重要度排在前两位的设计指标作为必备指标进行产品设计。基于设计需求重要度排序和筛选，确定老年用户对外观设计中的造型简洁n₁、色彩设计n₃；产品功能设计中的操作简单n₅、智能识别n₇；产品交互设计中的功能分区n₁₀、自主性设计n₁₂；产品内涵设计中的情感记忆n₁₃和情感储存n₁₅共8项重要设计指标。其余设计指标可作为附加项进行添加，在保证用户基本需求的基础上提升用户满意度。

表1 各产品设计需求k
Tab.1 Design requirements of each product k

类别	设计需求	S _o	S _r	P _o	P _r	k
产品外观	造型简洁 n ₁	463	587	635	693	2.72
	轻量化设计 n ₂	538	693	615	678	2.60
	色彩设计 n ₃	416	586	592	648	3.79
	机身显示屏 n ₄	515	535	567	592	0.88
产品功能	操作简单 n ₅	474	637	596	637	4.44
	可移动 n ₆	542	596	535	597	0.87
	智能识别 n ₇	560	687	526	594	3.70
	智能管理 n ₈	532	637	639	695	2.14
产品交互	人机交互 n ₉	597	683	578	637	1.39
	功能分区 n ₁₀	539	632	615	677	1.66
	互动性 n ₁₁	535	578	584	619	1.33
	自主性 n ₁₂	498	636	625	684	2.71
产品内涵	情感记忆 n ₁₃	532	657	607	647	3.31
	情感接纳 n ₁₄	545	602	585	638	1.15
	情感储存 n ₁₅	476	583	609	650	3.11
	情感传递 n ₁₆	527	617	582	653	1.37

表 2 产品设计各设计需求重要度
Tab.2 Importance of each design need in product design

设计需求	E_i	W_i	基本重要度 z_i	需求重要度 I_i
造型简洁 n_1	0.380 5	0.057 4	0.120 3	0.327 2
轻量化设计 n_2	0.242 7	0.070 2	0.126 5	0.189 8
色彩设计 n_3	0.342 7	0.060 9	0.127 1	0.481 7
机身显示屏 n_4	0.342 7	0.060 9	0.110 6	0.097 3
操作简单 n_5	0.242 7	0.070 2	0.146 4	0.650 0
可移动 n_6	0.242 7	0.070 2	0.113 3	0.098 6
智能识别 n_7	0.342 7	0.060 9	0.127 1	0.470 3
智能管理 n_8	0.380 5	0.057 4	0.120 3	0.257 4
人机交互 n_9	0.242 7	0.070 2	0.129 8	0.180 4
功能分区 n_{10}	0.242 7	0.070 2	0.129 8	0.215 5
互动性 n_{11}	0.380 5	0.057 4	0.120 3	0.160 0
自主性 n_{12}	0.380 5	0.058 9	0.128 4	0.348 0
情感记忆 n_{13}	0.380 5	0.057 4	0.126 9	0.420 0
情感接纳 n_{14}	0.342 7	0.060 9	0.120 5	0.138 6
情感储存 n_{15}	0.242 7	0.070 2	0.146 4	0.455 3
情感传递 n_{16}	0.480 5	0.048 2	0.107 8	0.147 7

3.3 产品设计实践

基于对产品设计要素的重要度评估, 从本能层、行为层和反思层对产品形态和产品交互进行协同设计, 实现设计师和老年用户心理模型的相互匹配。产品设计及使用场景见图 4, 产品细节及配色方案见图 5, 代际叙事交互界面见图 6。

产品外观设计在造型设计上采用简洁化风格, 整体体量较小, 可以根据老年人身体移动的需求进行转移, 整体分为显示屏和机身底座两个模块, 底座提供剪辑和打印功能模块, 机身显示屏负责界面交互内容, 提高老年人对产品的辨别能力, 满足用户对产品造型简洁的需求。在色彩设计方面, 相关研究表明, 老年产品的色彩设计, 色彩简洁、清晰, 明亮、体现活力、舒适等感性意向的配色方案更加契合老年人的心理期待^[15]。因此, 代际叙事的老年情感化产品设计的色彩以简洁、清晰、明亮、体现活力、舒适等感性



图 4 面向代际叙事的老年情感化产品使用场景
Fig.4 Use scenarios of intergenerational narration-oriented emotional product for the elderly

词汇为参考指标, 多选用明度、亮度和饱和度较高的色彩进行设计搭配, 以期满足绝大多数老年人对代际叙事产品色彩搭配的偏好意向, 提高老年人在产品使用和情景体验过程中的体验效能。

产品功能和产品交互设计, 结合老年用户信息加工能力薄弱、认知老化的特征^[16], 设计“相簿管理”“故事储存”“主题日”“时光分享”4个模块, 通过模块化的功能分区, 降低老年人信息加工的负荷, 满足老年人对产品功能分区和操作简单的需求。“相簿管理”提供图像储存和打印功能, 帮助老年人更好地管理人生记忆; “故事储存”提供故事录入、物品扫描、故事剪辑渠道, 实现故事的储存和记忆; “主题日”设计通过平台智能管理和智能推送, 将重要事件的故事进行推送, 帮助老年人更好地理清回忆; “时光分享”为老年人进行故事分享提供平台, 拓宽老年人的情感价值维度, 满足老年人对智能识别的需求。同时将剪辑功能产品化, 通过语音识别、触控和产品操作提高老年人的主动性, 满足老年人自主性的需求。

产品内涵通过产品外观、产品功能和产品交互的共同作用实现, 满足老年人在代际叙事中对缅怀过往、教育传承和陪伴相守的情感需求。老年人在代际叙事中, 通过识别产品, 在整个流程中进行相簿管理、故事的储存编辑、主题日和故事分享等情境体验, 通过产品物质层面的功能和服务, 满足老年人对情感记忆和情感储存的需求。



图 5 产品细节及配色方案
Fig.5 Product details and color scheme

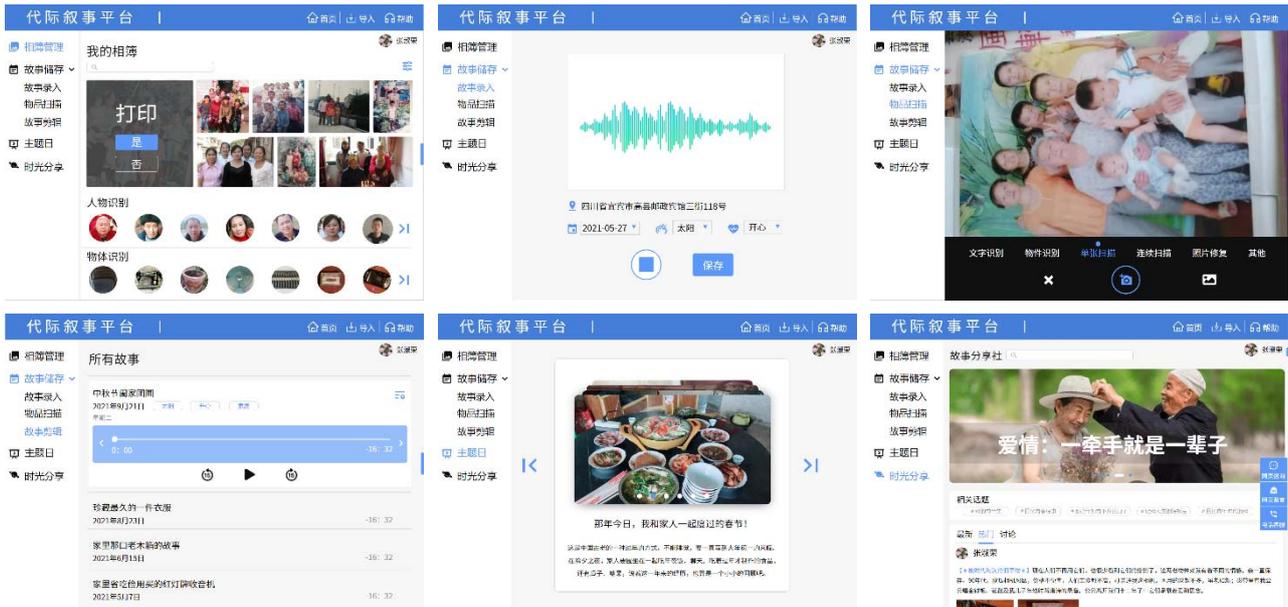


图6 代际叙事平台界面交互设计

Fig.6 Interaction design of intergenerational narration platform interface

面向代际叙事的老年情感化产品设计,通过产品为老年人提供相应的代际叙事服务,满足老年人在代际叙事中对缅怀过往、教育传承和陪伴相守的情感需求,老年人在使用产品的过程中,通过物理感知、行为交互、情感再现、价值重构等方式,获得良好的感官体验、交互体验和精神诉求,实现对产品的情感解码。

选择记忆媒介引发回忆,满足老年人缅怀过往的情感需求。当代老年人信息素养并不高,相较于青年群体更倾向于经验性分析,熟悉的物品总能勾起过往的回忆。产品设计中,提供旧事物的存储机制,聚焦老年人成长过程中相熟的物品,通过老照片、旧事物或者人物关系等媒介引发老年人对故事的回忆和叙述,在代际叙事的过程中,通过回忆人生促成的实景重现感,重新审视和评价自己的一生,重塑个人价值。

提供故事的储存和分享机制,满足老年人教育传承的情感需求。在产品功能设计和交互设计中,通过物理操作和交互式逻辑为老年人提供可储存和分享故事的行为机制,帮助老年人在代际叙事中更好地倾诉情感,实现价值观传承延续的持久性和内生性。

建立积极的沟通机制,满足老年人陪伴相守的情感需求。老年人在代际叙事中既是情感的输出者,同时也是情感需求者。面向代际叙事的老年情感化产品设计是具有“交际”功能的产品,在代际交流中作为老年人“寄情于忆”的媒介,同时连接儿童,促进老年人和儿童之间更加亲密的互动,帮助老年人在代际叙事的过程中获得心灵上的满足,培养良好的家庭关系。

4 结语

中国自古以来存在家庭伦理和宗族观念,家庭中祖孙之间的连接一直都是被关注的话题。在代际关系

中,将老年人作为代际叙事的主体,关注老年人的情感诉求,从理论上和实践上给予关怀,能够有效提高老年人的自信心和自尊感,促进健康养老和家庭和谐。研究所提出的面向代际叙事的老年情感化产品设计方法,通过调研走访和资料收集,整理出代际叙事中老年人缅怀过往、教育传承、陪伴相守三种情感诉求,结合情感三层次设计理论进行设计需求映射,在此基础上,引入熵权理论,评估产品设计需求的重要度,将重要度较高的设计指标作为设计必备指标进行设计实践,能够有效提高设计师与老年用户对产品心理模型的匹配度,帮助老年人在代际叙事中获得良好的情感体验和情感满足。研究主要从设计学的角度进行设计论证,而老年服务研究中包含的服务内容需要多学科交叉和多领域协同,其方法论还需不同领域和不同行业的专家学者从不同的角度提出建议,以期能够更好地完善其方法论。

参考文献:

- [1] 李俏,马修·卡普兰. 老龄化背景下的代际策略及其社会实践——兼论中国的可能与未来[J]. 国外社会科学, 2017(4): 54-63.
LI Qiao, Kaplan M. Intergenerational Strategy and Its Social Practice under the Background of Aging—Also on the Possibility and Future of China[J]. Social Sciences Abroad, 2017(4): 54-63.
- [2] 赵珺瑜,李红,杨爱萍,等. 创造性故事疗法对轻度认知障碍老年人的干预效果研究[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(5): 606-611.
ZHAO Jun-yu, LI Hong, YANG Ai-ping, et al. Action Research of Creative Expression Therapy for Older Adults with Mild Cognitive Impairment[J]. Chinese

- Journal of Nursing, 2018, 53(5): 606-611.
- [3] 史根芽, 史铁英, 刘宇, 等. 慢性病患者与配偶亲密关系的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(5): 786-790.
SHI Gen-ya, SHI Tie-ying, LIU Yu, et al. Research Progress on the Intimate Relationship between Chronic Disease Patients and Their Spouses[J]. Chinese Journal of Nursing, 2021, 56(5): 786-790.
- [4] 韩文乾. 用中华优秀传统文化家风家训涵养新时代青年价值观[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2021, 46(6): 12-18.
HAN Wen-qian. Cultivating Young People's Values in the New Era with Chinese Excellent Traditional Family Style and Family Precepts[J]. Journal of Hebei University (Philosophy and Social Science), 2021, 46(6): 12-18.
- [5] 袁梦倩. 讲述家庭故事: 媒介记忆实践、界定仪式与传播赋权——基于“族印”口述历史纪录片计划的个案研究[J]. 南京社会科学, 2020(9): 112-119.
YUAN Meng-qian. Telling Family Stories: Media Memory Practice, Defining Rites, and Empowering Communication: A Case Study Based on the "Ethnic Seal" Oral History Documentary Program[J]. Nanjing Journal of Social Sciences, 2020(9): 112-119.
- [6] 陈诗涵. 促进老年人故事分享的道具形式设计探索[J]. 包装工程, 2021, 42(14): 329-336.
CHEN Shi-han. Design Exploration of Props Forms to Promote the Sharing of Stories among the Elderly People[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(14): 329-336, 381.
- [7] 梁罗丹, 沈杰. 代际沟通下的叙事交互设计策略[J]. 包装工程, 2019, 40(20): 181-186.
LIANG Luo-dan, SHEN Jie. Design Strategies of Narrative in Intergenerational Communication[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(20): 181-186.
- [8] 李存, 张凌浩. 老年人代际故事分享中的设计应用[J]. 创意与设计, 2021(5): 36-43.
LI Cun, ZHANG Ling-hao. The Application of Research-through-Design: A Case Study of Intergenerational Storytelling of the Older Adults[J]. Creation and Design, 2021(5): 36-43.
- [9] 苗美娟. 美国公共图书馆代际项目的发展现状及特点分析[J]. 图书与情报, 2020(2): 103-111.
MIAO Mei-juan. Analysis of the Progress and Characteristics of Intergenerational Programs in American Public Libraries[J]. Library & Information, 2020(2): 103-111.
- [10] 唐纳德·A·诺曼. 情感化设计[M]. 北京: 中信出版集团, 2015.
NORMAN A D. Emotional Design[M]. Beijing: China's Citic Press, 2015.
- [11] 周笑寒, 宋武. 触发感动的设计——情绪研究对情感化设计的启示[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计), 2021(6): 69-74.
ZHOU Xiao-han, SONG Wu. Design Causing Emotional Moving: Inspiration of Emotion Research to Emotional Design[J]. Journal of Nanjing Arts Institute (Fine Arts & Design), 2021(6): 69-74.
- [12] 李炜. 基于反思层次的文创产品情感化设计研究[J]. 艺术工作, 2020(6): 89-92.
LI Wei. Research on Emotional Design of Wenchuang Products Based on Reflection Level[J]. Art Work, 2020(6): 89-92.
- [13] 白仲航, 邢丽, 赵芳华. 从可供性视角看待情感三层次理论在产品中的应用[J]. 包装工程, 2020, 41(22): 21-26.
BAI Zhong-hang, XING Li, ZHAO Fang-hua. Application of the Emotional Hierarchy Theory in Product Design from the Perspective of Affordance[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(22): 21-26.
- [14] 胡尧, 肖人彬, 张文旭. 产品评论数据驱动的质量功能展开客户需求挖掘[J]. 计算机集成制造系统, 2022, 28(1): 184-196.
HU Yao, XIAO Ren-bin, ZHANG Wen-xu. QFD Customer Needs Mining Driven by Product Review Data[J]. Computer Integrated Manufacturing Systems, 2022, 28(1): 184-196.
- [15] 杨冬梅, 张健楠, 丁满, 等. 基于感性意象的老年产品色彩设计方法[J]. 机械设计, 2018, 35(3): 110-113.
YANG Dong-mei, ZHANG Jian-nan, DING Man, et al. Color Design Method for Elderly Products Based on Kansei Image[J]. Journal of Machine Design, 2018, 35(3): 110-113.
- [16] 白学军, 于晋, 覃丽珠, 等. 认知老化与老年产品的交互界面设计[J]. 包装工程, 2020, 41(10): 7-12.
BAI Xue-jun, YU Jin, QIN Li-zhu, et al. Cognitive Aging of the Elderly Population and Interaction Interface Design of Elderly Products[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(10): 7-12.

责任编辑: 陈作