

基于体验老龄工作坊的共情设计研究

董玉妹¹, 袁姝², 董华¹, 侯冠华¹

(1.同济大学, 上海 200092; 2.东华大学, 上海 200051)

摘要: **目的** 在老龄化日益加剧的背景下, 研究在设计活动中面向老年群体的共情。**方法** 通过在设计课堂组织体验老龄设计工作坊, 在工作坊中设置 3 种不同的共情设计技术刺激, 探索设计专业学生的共情能力 (即特质共情) 与 3 种不同的共情设计技术对共情反应 (即状态共情)、学生对共情工作坊效用的主观反馈以及设计表现的影响。**结果** 在设计情境下, 人格特质会影响设计者对共情刺激的反应; 在 3 种不同的共情设计技术中, 模拟相较于观察和观察后自我反观对共情效用的主观反馈有更积极的影响; 共情特质的差异会影响设计者设计结果的实用性; 设计者的共情反应会影响设计者对共情效用的主观反馈。**结论** 为设计研究和设计教学中引入共情设计技术的必要性提供了切实的证据, 也为共情设计技术的选择提供了参考, 同时根据项目的需求差异, 建议设计管理者根据设计师差异化的共情特质匹配设计项目。

关键词: 共情设计; 特质共情; 状态共情; 设计教育; 体验老龄

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)02-0017-05

Empathic Design Based on the Experiencing Aging Workshop

DONG Yu-mei¹, YUAN Shu², DONG Hua¹, HOU Guan-hua¹

(1.Tongji University, Shanghai 200092, China; 2.Donghua University, Shanghai 200051, China)

ABSTRACT: In the context of increasing aging, it aims to study the empathy for the elderly in the design activities. The workshop of experiencing aging is organized in which three kinds of empathic design techniques are utilized in three groups of design students with different levels of trait empathy. The participants are asked to experience aging, report their subjective feeling on empathy effect and propose a design solution. The results show that: in the context of design, trait empathy effected the state empathy of the designer; the simulation technique, in comparison to observation, and observation after self-reflection, have more positive effect on the subjective feedback of designers regarding empathy effectiveness; the level of trait empathy effected the practicality of design solution; the empathic response affected the subjective feedback of designers to empathy effect. The study provides the evidence of the necessity to introduce empathic techniques to design education and design practice. Based on this study, we suggest design educators and design project managers pay more attention to choosing suitable empathic design techniques in design projects and matching designers' empathy traits with design projects.

KEY WORDS: empathic design; trait empathy; state empathy; design education; experience aging

从 20 世纪 90 年代起, 在越来越多的商业项目中, 人们开始意识到传统的量化研究难以挖掘真正的用户需求^[1]。在此背景下, 共情作为一种关注情境和个人体

验的方法, 在设计领域引起了广泛的关注, 并被认为是设计项目成功不可或缺的因素^[2]和商业竞争的利器^[3]。此后, 共情之于设计的价值得到了更广泛的认可。

收稿日期: 2017-11-07

基金项目: 上海市设计学 IV 类高峰学科资助项目 (1400121003/002)

作者简介: 董玉妹 (1988—), 女, 湖南人, 同济大学博士生, 主要研究方向为老龄化设计、服务设计与社会创新。

通讯作者: 董华 (1976—), 女, 新疆人, 博士, 同济大学教授、博士生导师, 主要研究方向为包容性设计、人因工程与设计创新。

1 共情与老龄体验设计

作为一种人格特质,共情在不同的人群中存在差异,且这种差异是相对稳定的,但是作为一种特定情境下的反应和状态,共情的水平却可以通过特定的技术刺激而提升,因此共情在设计中的应用也被逐渐流程化和工具化。研究者开发了一系列的激发设计师与用户共情的技术和方法,也有一些院校在设计教学过程中开始引入这些技术以培养学生的共情能力。在设计研究过程中可以依据研究者的角色将共情设计与方法分为3类^[4]。一是用户作为研究客体的共情观察,此时研究者作为观察者;二是用户作为研究主体的自我表达的研究方法,此时研究者作为引导者,通过共情探测包^[5-6]、生成性研究工具^[7]以及讲故事等方法,引导用户进行自我表达并产生有助于问题解决的想法;三是模拟用户体验的体验原型法,此时研究者作为模拟者,通过生理模拟^[8]、角色扮演和情景剧表演^[9]等方法从他者视角转换到第一视角体验用户的真实情况,以用户视角的体验激发设计灵感的产生。

在老龄化程度日益加剧的背景下,更多设计师开始关注老年人群对产品的体验需求。为了帮助设计师或公众体验老年人群的身体机能变化,一些研究机构如 MIT AgeLab,剑桥大学工程设计中心,拉夫堡大学以及同济大学包容性设计研究中心,开发了一系列的老龄体验工具,如 Age Suit 等。这些工具有助于帮助设计师或公众感知老龄体验并激发对老年人的共情理解。然而共情作为一种能力和特质,微观上如何影响设计以及不同的共情技术如何影响设计师和研究者的共情水平,进而影响设计尚缺乏实证研究。

2 共情的多重视角

微观层面的共情研究在设计中的探讨较少,但是很多心理学、社会学以及教育学的学者对共情表现出浓厚的兴趣。从起源到发展至今的100多年里,不同的研究者对共情这一概念一直存有不同的看法。整体上说,共情存在特质和状态两种理解倾向。一方面共情被认为是一种稳定的人格特质,它是人们在情绪上与他人产生共鸣的潜在能力,这些研究者使用“共情倾向”^[10]、“特质共情”^[11]等来定义共情能力,它受遗传和先天因素的影响,在后天的环境中会表现出一定的稳定性。高特质共情者被认为这种能力比较强,他们能够更容易感受到他人的心理状态,而低特质共情者则反之。另一方面以 Batson 为代表的研究者认为,共情是个体与他在特定情境下的情绪情感反应过程^[12-14],是一种对具体情境的认知—情感状态^[15],是对刺激物和某个刺激人的“替代性”反应。这种情境性的反应被称为状态共情,它不是个体的基本特征,

而是共情交往中的产物。基于对共情的不同理解,研究者设计了不同的量表来测量特质共情或共情反应(状态共情),其中 Davis 的人际反应指针和 Batson 的情绪反应量表使用最为广泛。其中前者倾向于测量稳定的共情特质,而共情反应量表则倾向于测量人们在特定情境下的共情反应,即状态共情。这两者并不是孤立的,特质共情会影响人们在特定情境下的状态共情,比如蔡曼颖的研究表明,状态共情在特质共情和利他偏爱行为的关系中起中介作用^[16]。

除了特质共情和状态共情两种理解,心理学的主流观点认为,共情还包含情感和认知的两种组分^[17]。情感组分主要表现为自下而上的情感共享,而认知组分则关注自上而下的情绪调控。袁姝的研究认为,在共情发生的动态过程中设计师的情感共情和认知共情会在不同阶段发挥作用,即从起初设计师的情感共情起作用,到逐步地认知共情被开启,到高潮实现情感和认知共情的共同配合^[18]。

3 体验老龄工作坊的实证研究

3.1 研究设计

为了研究设计者的特质以及不同的共情技术对设计活动的4个问题:设计语境下,特质共情对状态共情的影响;特质共情对设计结果的影响;不同共情设计技术(刺激条件)对设计结果以及设计者主观反馈的影响;状态共情对设计结果以及设计者主观反馈的影响。

邀请了48名产品设计专业的本科三年级学生作为实验对象,参加体验老龄的设计工作坊,并要求特质共情存在差异的参与者分组在3种共情设计技术的刺激下进行设计,并填写主观反馈问卷,设计结束后邀请专家对设计结果进行评分。以特质共情和共情技术的刺激为自变量,设计结果评分(包含原创性评分、实用性评分)以及设计者对设计活动的主观反馈为因变量,进行3×3的组间实验。在共情技术刺激的选择上,选择两种最常见且较容易实现的技术“模拟”和“观察”。有研究表明在设计活动中通过回想自己与用户相似的体验与用户建立联系,有助于激发设计师共情^[19],本实验设置了第3种刺激条件,要求一组参与者在观察“模拟”者完成制定任务后,努力回想自己与之相似的经历,即“观察后自我反观”。工作坊的流程见表1。

体验老龄工作坊中,研究者给每个小组的2名模拟者分别提供1副眼镜,1副手套,1把锁,1瓶酸奶。其中眼镜通过特殊的处理可以分别模拟白内障和青光眼患者的视力特征,手套则选择正反两双套叠在一起的劳保防护手套,模拟老年人手部感知灵敏度下降和关节僵化的情况,见图1。

表 1 体验老龄工作坊流程
Tab.1 Process of the "Experiencing Aging" workshop

实验步骤	实验操作	实验材料和道具
S1-特质共情测量 与分组（10 min）	在工作坊开始之前用Davis的人际反应指针（IRI-C）问卷测量参与者的特质共情，并对每个参与者进行编号。根据特质共情的得分将参与者分为低、中、高3个大组与分组（10 min）。其中低特质共情组18人，中特质共情组18人，高特质共情组12人。为了操作方便，每个大组再细分为6人一个小组。	IRI-C
S2-共情刺激—模拟/观察//观察后自我反思（20 min）	在小组内随机分配3种角色：模拟者、观察者和自我反思者，分别针对不同的角色实施3种不同的刺激，其中要求：2个人作为模拟者带上实验道具依次完成2个指定任务（开启锁和酸奶包装）；2个人作为观察者观察模拟者完成任务的过程；2个人在观察的基础上，努力联想生活中与观察到的现象相似的经历和体验，并用便签记录下来，持续时长为5 min。	模拟老年人手套和眼镜、酸奶和锁，便签
S3-状态共情测量（5 min）	使用Batson的情绪反应量表测量3种刺激条件下参与者的共情反应。	Batson情绪反应量表
S4-方案设计（5 min）	为了使共情技术的刺激能在最有效的时间内发挥作用，要求每个参与者在5 min的时间内完成一个酸奶包装的设计方案，为了使专家在评分时能更准确地理解设计意图，要求参与者在方案表达的基础上写上设计说明。	便签，笔
S5-主观反馈测量（5 min）	用自己编写的主观反馈问卷测量参与者对共情的“理解用户”效用、“产生设计概念”效用以及对共情在设计中的价值的认可程度（即共情的“设计价值认同”）共3个方面进行主观评分。	主观反馈问卷



图 1 “体验老龄”工作坊道具
Fig.1 Props for the "Experiencing Aging" workshop

工作坊结束后研究者邀请了 3 位来自设计领域的专家对学生的设计方案从设计原创性和设计实用性两方面进行打分，两项的总分均为 10 分。3 位专家打分后研究者分别计算两项的平均分，作为方案原创性和实用性的最终得分。

3.2 数据分析与实验结果

在数据分析上，以状态共情为自变量，以设计结果的专家评分和参与者对设计结果的主观反馈作为因变量，通过方差分析检验状态共情的主效应。结果显示，状态共情对参与者共情的“设计价值认同”（你在多大程度上认可共情对于设计的价值？）的主观评分的主效应边缘显著， P 值为 0.051，表明状态共情是影响参与者对共情的“设计价值认同”的主要因素。

通过多元 logistic 回归分析，把特质共情和刺激条件作为自变量，状态共情、主观反馈总分、设计原创性专家评分以及设计实用性专家评分作为因变量，结果显示特质共情进入了状态共情和设计实用性的回归方程， P 值分别为 0.039 和 0.030， R 方分别为 0.191 和 0.218，这表明特质共情会影响状态共情和设计结果的实用性；刺激条件（模拟、观察以及观察后自我反思）进入了主观反馈总分的回归方程， P 值为 0.044， R 方为 0.175，表明不同的共情刺激条件会影响参与者对共情的设计效用的评价结果。

相关性分析的结果显示，特质共情与状态共情在 0.01 水平（双侧）显著性正相关，这与社会学领域的研究结果一致^[16]，这表明人在特定情境下的状态共情确实与共情特质存在相关性。状态共情与参与者对共情的“设计价值认同”的主观反馈评分及主观反馈总分分别在 0.01 水平和 0.05 水平（双侧）显著性正相关，表明状态共情与参与者对共情的“设计价值认同”评价和对共情的设计效用的总体评价存在相关性。

工作坊之后通过李克特 7 点量表，让参与者从 3 个方面根据对题面的认可程度从 1~7 进行打分，一是“共情工作坊对你理解用户有多大程度的帮助”，学生打分的均值为 5.75 分；二是“共情工作坊对你产生设计概念有多大程度的帮助”，学生打分的均值为 5.63 分；三是“你在多大程度上认可共情对于设计的价值”，学生打分的均值为 6.23 分。从学生的主观反馈来看，学生主观上非常认可共情对于设计的价值，认为共情技术的干预对设计活动有帮助。就不同共情

设计技术对设计者的主观反馈的影响而言,特质共情不同程度的3个组别都表现出在模拟刺激条件下的主观反馈总分高于观察条件下的主观反馈总分,高于观察后自我反观条件下的主观反馈总分。在共情的理解用户效用的主观评价上,模拟刺激条件组的得分在不同程度的特质共情者中,也明显高于观察和观察后自我反观刺激条件的组。

3.3 结果讨论

1) 设计语境下,特质共情对状态共情的影响。在设计语境下,实验结果显示特质共情与状态共情存在相关性,高特质共情者在同样的刺激条件下更容易引起更高的状态共情。说明设计情境下的共情干预是有效的,并且刺激状态共情的技术是有效的。相对于低特质共情组和高特质共情组,中特质共情组在3种实验刺激条件下产生的状态共情无太大差异。根据3个组别的差异,可以推测针对共情能力较强和较弱的群体进行共情技术训练,可以更好地起到提升共情水平的效果。

2) 特质共情对设计结果的影响。通过专家对48个参与者的设计方案的评分,研究对比了不同程度的特质共情组在设计方案评分上的差异。多元logistic回归分析的结果显示,低共情特质组在设计结果的实用性评分上明显高于高特质共情组,表明特质共情会影响参与者设计方案的实用性。实验结果的可能原因在于共情与情感等感性因素更相关,高特质共情者更加关注产品的情感体验,而低特质共情者可能更关注其他理性因素如实用性等。另外一种推测是在工作坊过程中,高特质共情者的情感共情投入过多,认知共情的调节不够。根据这两点推测,研究者建议设计项目负责人可以根据设计师的特质共情程度匹配合适的项目,并且在设计过程中关注认知共情的调节作用,使设计师产生更优的设计方案。

3) 不同共情设计技术对设计结果以及设计者主观反馈的影响。对比3个不同程度的特质共情组在3种刺激条件下的设计结果表现,模拟刺激条件下的实用性评分明显低于其他两种实验刺激条件,而观察刺激条件下参与者设计方案的实用性评分较高。可能的原因是观察者在观察中处于比较放松的状态,而模拟者太过于关注实验的任务,把过多的心智努力用于完成开启包装上,对设计的结果关注较少。同时在实验之后的口头反馈中,研究者通过对比发现观察者观察到了更全面的信息,而模拟者因为整个实验过程视力受实验道具的影响,忽略了较多细节。多元logistic回归分析的结果显示,不同共情设计技术对参与者对共情价值的主观反馈评分有影响,其中模拟刺激条件下的共情价值主观评分要高于其他刺激条件的组。基于这一点,在设计项目开展之前设计师可以通过模拟

道具体验用户的情境,这将有助于设计师理解用户,同时也让设计师理解并认可共情对于设计的价值,从这点上也验证了“模拟”的共情设计教育的价值。

4) 状态共情对设计结果以及设计者主观反馈的影响。数据虽然无法说明设计者的共情反应对设计结果的影响,但是从设计结束后参与者的主观反馈来看,状态共情是影响参与者对共情价值的认可程度评分的主要因素,状态共情越高的设计师对共情价值的认可程度越高,因此,在设计教育过程中可通过不同的共情刺激技术提升学生的状态共情,从而提升学生对共情价值的认可程度,同时这也将提升学生对共情教育的价值认可和受教育体验。

4 结语

作为一种稳定的人格特质,特质共情的水平很难在短时间内改变,但是在具体的情境和刺激条件下,状态共情是可以被干预的。把社会情境下的状态共情概念和研究方法引入设计情境,研究结果显示,设计中的共情技术确实能引发不同程度的情绪情感反应,从而影响设计参与者对设计活动的主观体验。从主观反馈看,学生普遍认可共情对于设计活动的价值,认为共情技术的介入对设计活动有帮助,因此在设计教育过程中可以引入共情设计技术以增强课堂体验。考虑到状态共情受特质共情的影响,应该在长期的设计教育中培养学生稳定的共情能力。研究结果还显示,不同程度的特质共情者在设计结果的实用性特征上存在差异,建议设计项目的管理者可以根据人格特质来匹配设计项目,但共情作为一种人格特质,如何具体地影响设计结果的特质还需要更进一步的验证。

选用了3种常用的共情技术对学生的共情程度进行干预,结果显示通过生理上模拟老龄用户的某些能力下降,有助于提升学生感知体验(明显优于观察和自我反观的效果),而观察条件下的组别在设计结果的实用性上优于其他组别,因此针对老年人这一人群的设计,可以通过模拟技术打破用户与设计师之间因生理条件不同而导致的认知差异,并结合观察回到老年人的理性视角来进行设计,充分发挥情感共情和认知共情的不同作用。

参考文献:

- [1] LEONARD D, RAYPORT J F. Spark Innovation through Empathic Design[J]. Harvard Business Review, 1997, 75(6): 102.
- [2] BROWN T. Change by Design[M]. New York: Harper Collins USA, 2009.
- [3] PATNAIK D, MORTENSEN P. Wired to Care: How Companies Prosper When They Create Widespread

- Empathy[J]. Library Journal, 2015, 134(4): 80.
- [4] 董玉妹. 面向产品服务系统的移情设计研究——以孕期健康服务为例[D]. 无锡: 江南大学, 2014.
DONG Yu-mei, Empathic Design in PSS: Take Design for Pregnancy Healthcare as an Example[D]. Wuxi: Jiangnan University, 2014.
- [5] KOSKINEN I, BATTARBEE K, MATTELMÄKIT, et al. Empathic Design: User Experience in Product Design[M]. Helsinki: IT Press, 2003.
- [6] REITSMA L, RODGERS A L P A. Empathic Negotiations through Material Culture: Co-designing and Making Digital Exhibits[J]. Digital Creativity, 2014, 25(3): 269—274.
- [7] VISSER F S, STAPPERS P J. Contextmapping: Experiences from Practice[J]. CoDesign, 2005, 1(2): 119.
- [8] ALTAY B, DEMIRKAN H. Inclusive Design: Developing Students' Knowledge and Attitude through Empathic Modelling[J]. International Journal of Inclusive Education, 2014, 18(2): 196—217.
- [9] 董玉妹, 巩淼森. 情景剧表演在设计研究中的应用及多重价值[J]. 包装工程, 2017, 38(4): 112—115.
DONG Yu-mei, GONG Miao-sen. Application and Multiple Value of Scenario Acting in Design Research [J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 112—115.
- [10] HOGAN R. Development of an Empathy Scale[J]. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1969, 11(33): 307—316.
- [11] MEHRABIAN A, EPSTEIN N A. A Measure of Emotional Empathy[J]. Journal of Personality, 1971, 40: 525—543.
- [12] BATSON C D, DUNCAN B D. Is Empathic Emotion a Source of Altruistic Motivation?[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1981, 40: 290—302.
- [13] BOOK H E. Empathy: Misconceptions and Misuses in Psychotherapy[J]. American Journal of Psychiatry, 1988, 145: 420—424.
- [14] SAWYER F H. A Conceptual Analysis of Empathy[J]. Annual of Psychoanalysis, 1975(3): 31—41.
- [15] BARRETT L G T. Dimensions of Therapy Response as Causal Factors in Therapeutic Change[J]. Psychological Monographs, 1962, 76: 1—33.
- [16] 蔡旻颖. 高中生利他偏爱行为的影响因素及纠正策略: 特质共情与状态共情的不同作用[D]. 金华: 浙江师范大学, 2010.
CAI Min-ying. The Effecting Factors and Overcoming Strategies of Partiality for High School Students: Different Functions of Trait Empathy and State Empathy[D]. Jinhua: Zhejiang Normal University, 2010.
- [17] KOUPRIE M, VISSER F S. A Framework for Empathy in Design: Stepping into and Out of the User's Life[J]. Journal of Engineering Design, 2009, 20(5): 437—448.
- [18] 袁姝. 共创设计中设计师——用户共情关系研究[D]. 上海: 同济大学, 2017.
YUAN Shu. The Empathic Relationship between Designers and Users in Co-design Context[D]. Shanghai: Tongji University, 2017.
- [19] VISSER F S, KOUPRIE M. Stimulating Empathy in Ideation Workshops[C]. Tenth Conference on Participatory Design, PDC 2008, 2008.