

【特别策划】

## 用户体验设计再研究：从概念到方法

胡飞, 冯梓昱, 刘典财, 王炜  
(广东工业大学, 广州 510090)

**摘要:** **目的** 当前, 用户体验设计存在概念上的两个“误读”, 一是对用户体验与可用性的概念误读, 二是对用户体验设计与体验设计的概念误读。试图厘清用户体验的概念, 并基于明确的定义梳理用户体验设计的方法, 再从设计方法的视角反思用户体验的内涵。**方法** 首先, 通过文献法梳理从“可用性”到“用户体验”的发展脉络, 解析用户体验与可用性的三种关系; 其次, 比较用户体验的不同定义, 进而明确用户体验的内涵; 第三, 收集并筛选用户体验设计方法, 从方法属性、设计流程、研究对象三个维度进行方法分类, 借助信息可视化手段, 比较多重维度下用户体验设计方法存在的共性与特性。**结论** 通过对用户体验设计方法的多维比较分析, 基本厘清了当前用户体验设计方法的应用情况, 反映出用户体验、可用性、体验设计三者和方法上的含混性, 并指明了用户体验设计方法的发展趋向。

**关键词:** 用户体验; 设计方法; 多维分析; 体验设计; 可用性

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)16-0051-13

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.16.009

### User Experience Design: From Concept to Method

HU Fei, FENG Zi-yu, LIU Dian-cai, WANG Wei  
(Guangdong University of Technology, Guangzhou 510090, China)

**ABSTRACT:** At present, there are two conceptual misinterpretations on user experience design, one is the concept of user experience and usability, and the other is the concept of user experience design and experience design. This paper aims to clarify the concept of user experience, tease out the methods of user experience design based on the clear definition, and then reflect the connotation of user experience from the perspective of design method. Firstly, through literature review, the development context from “usability” to “user experience” was sorted out and three relationships between user experience and usability were analyzed. Secondly, different definitions of user experience were compared and then the connotation of user experience was clarified. Thirdly, user experience design methods were collected, screened and then classified from three dimensions: method attributes, design process and research object, and the commonality and characteristics of user experience design methods in multiple dimensions were compared by means of information visualization. Through the multidimensional comparative analysis of user experience design methods, the current application of user experience design methods is basically clarified, reflecting the ambiguity in methods of user experience, usability and experience design, and indicating the development tendency of user experience design method.

**KEY WORDS:** user experience; design methods; multi-dimensional analysis; experience design; usability

“用户体验”从20世纪90年代诞生伊始, 经过学界、业界二十余年的研究与实践, 其内涵和架构被

不断丰富与延伸, 但研究者对其本质与范畴尚未产生共识。本文尝试对用户体验进行概念溯源和定义辨

收稿日期: 2020-03-15

基金项目: 教育部哲学社会科学研究后期资助重大项目“设计学方法体系与中国方案研究”(20JHQ005); 广东省哲学社会科学“十三五”规划学科共建项目(GD17XYS21); 广东省体验设计集成创新科研团队和广东省体验设计教学团队资助

作者简介: 胡飞(1977—), 男, 湖北人, 广东工业大学教授, 博士生导师, 主要研究方向为服务设计与体验设计。

通信作者: 王炜(1985—), 女, 湖北人, 广东工业大学博士生, 广东工业大学讲师, 主要研究方向为用户体验设计。

析,通过用户体验设计方法的多维分析,反思“用户体验”的内涵,促进用户体验集成框架的形成。

## 1 用户体验设计的两个误读

### 1.1 从“可用性”到“用户体验”

20世纪70年代,个人微型计算机的出现标志着电子计算机已经发展到了第四代,掀起了计算机普及化的浪潮<sup>[1]</sup>。然而计算机系统使用的传统字符介面操作复杂,对于缺乏代码知识的普通用户并不友好,因此 Xerox 的研究人员开发了首个图形用户介面(GUI)<sup>[2]</sup>,用户无需学习专业知识便可以对其中的图形对象进行操作并获得反馈。20世纪70年代末,计算机科学领域提出将“可用性”作为交互式IT产品或系统的重要质量指标。国际标准ISO9241对“可用性”进行了定义,即特定的用户在特定的使用情景下,有效、有效率、满意地使用产品以达到特定的目标<sup>[3]</sup>。

以可用性为产品评价的主要标准反映了工业经济形态追求效用和效率的实用价值,但这种倾向于产品功能的评价标准实际上仍停留于产品本身,忽略了与之相关的更为重要的用户。事实上,人们对产品的全面评价并不止于可用性。1995年的CHI会议上,认知心理学家Don Norman首次提出了“用户体验”(User Experience,简称UX)<sup>[4]</sup>。他解释说,之所以引入UX这个术语,是因为他认为可用性太过狭隘,无法代表人机交互的整体视角。近乎同期,Alben(1996年)在“Defining the Criteria for Effective Interaction Design”中提出了体验的美学品质(Aesthetic Quality)的观点,强调产品使用过程中带给人的美学愉悦和感官满意;并把重点放在用户的感受上,即他们对事物如何工作的理解、他们在使用过程中的感受、他们目标的实现和整个交互环境<sup>[5]</sup>。

传统的可用性框架局限于关注用户在人机交互中的认知和用户性能。相反,用户体验强调交互的非功利性方面,将焦点转移到用户的情感和感受上。Norman认为,除了实用的功能标准外,设计中的情感成分同样会影响用户的产品评价。2004年,他在《情感化设计》一书中深入分析了如何从本能、行为和反思这三个层次将情感效果融入产品设计中<sup>[6]</sup>。除了Shackel(1991年)<sup>[7]</sup>与Nielsen(1993年)<sup>[8]</sup>提出的可用性研究(Usability Studies)和Jordan(2002年)<sup>[9]</sup>与Norman(2004年)提出的情感设计(Emotional Design)以外,用户体验在理论层面上还与Kuuti(1996年)<sup>[10]</sup>提出的活动理论(Activity Theory),Hollan等人(2000年)<sup>[11]</sup>提出的分布式认知(Distributed Cognition)等相关联。可用性是用户体验领域的基础,在主要的用户体验模型中,有效性和效率的可用性关注被包括在系统的“实用的”或“工具的”

质量中,而满意度的概念已经扩展到“享乐的”系统的质量;情感化设计帮助在形式化用户体验和情感生成之间产生联系;活动理论和分布式认知将用户体验概括为一种复杂的社会情境现象,其中技术充当了用户和活动之间的中介。因此,用户并不是一个独立的实体,而是依赖于整个系统的情境,包括环境、用户特征及技术对象和工具。产品或技术系统的使用能产生愉悦和情感,这说明技术交互甚至可以满足基本需求(Hassenzahl,2010年)<sup>[12]</sup>,这些都是用户体验领域的主要研究课题。

### 1.2 用户体验与可用性的三种关系

第一种观点认为:用户体验与可用性是一种交集关系。无论是Nielsen(1993年)<sup>[8]</sup>所定义的可用性六条指标(出错频率、错误严重性、易学性、易记性、交互效率、用户满意度),还是ISO9241-11(1998年)<sup>[13]</sup>强调的有效、高效、满意,在Hassenzahl(2000年)<sup>[14]</sup>看来,都指向实用性;而用户体验强调的则是享乐性(有趣、吸引人进而喜欢使用)。更为关键的是:用户体验强化“主观性”,特别关注人们体验和判断其使用产品的方式;用户体验强化“积极性”:可用性只是消除潜在的不满,但即便是最好的可用性也永远无法为用户的脸上带来微笑(Hassenzahl、Hvannberg,2006年)<sup>[15]</sup>。

第二种观点认为:用户体验是可用性的一个子集,或者说,可用性包含用户体验。ISO/IEC9126-1(2001年)<sup>[16]</sup>中将可用性定义为易使用、易理解、易学习、吸引用户,其中的“吸引用户”就涵盖了用户体验的主要内容。需要注意的是,ISO/IEC9126-1(2001年)将可用性与可靠性、有效性、功能性、维护性、移植性等并置,作为产品开发过程中软件质量的六个方面;也就是说,这一观点属于软件开发视角而非设计视角。

第三种观点认为:用户体验源自可用性,用户体验包含可用性。这种观点在产业界被广为接受。一个力证就是1991年成立的UPA(Usability Professionals Association)在2012年更名为UXPA(User Experience Professionals Association International)<sup>[17]</sup>。此外,产业界更关注产品和服务层面的不断推陈出新,并不在意用户体验与可用性这两个概念的联系与区别。用户体验与可用性的三种关系见图1。

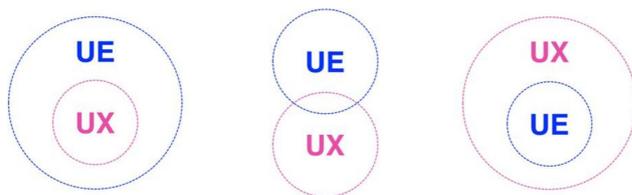


图1 用户体验与可用性的三种关系  
Fig.1 Three relationships between user experience and usability

### 1.3 定义“用户体验”

Forlizzi 和 Battarbee (2004 年)<sup>[18]</sup>认为,“用户体验”一词有多种含义:从传统的可用性到美感、享乐、情感或技术使用的经验方面。Hassenzahl 和 Tractinsky (2006 年)认为,用户体验是一种技术,它满足的不仅是工具性需求(早期人机交互领域聚焦于确保交互式产品的工具价值,即工作环境中行为目标的实现),而且还是一种主观、情境化、复杂、动态的体验<sup>[19]</sup>。2007 年,Don Norman 和 Jakob Nielsen<sup>[20]</sup>提出:用户体验包括终端用户与公司,以及其服务和产品的交互的所有方面。可以看出,虽然用户体验的内涵和架构不断发展,但研究者迄今还未在用户体验的本质和范畴上达成共识。Law 等人(2008 年)<sup>[21]</sup>解释了很难获得用户体验通用定义的三个原因:

(1) 用户体验与国外的一系列模糊和动态概念相关联,包括情绪、情感、体验、享乐和审美变量,用户体验的所谓元素属性(乐趣、愉悦、骄傲、喜悦、惊奇和亲密感等)的典型示例只是人类价值观念列表中的一部分,根据作者的背景和兴趣,对特定值或属性

的包含和排除似乎是任意的;(2) 用户体验的分析单位太具有延展性,范围从单个最终用户与独立应用程序的交互的单个方面到多个最终用户与公司的交互的各个方面,以及多个学科的服务的合并;(3) 用户体验研究的前景因情绪、情感、经验、价值、愉悦、美丽等不同重点的多种理论模型而变得零散和复杂,由于用户体验的许多定义和观点被分解和分散于不同的形式和情境中,协调这些碎片并巩固其松散的知识池对于形成用户体验的集成框架意义重大。为此从外文数据库 Web of Science、谷歌学术、中国知网 CNKI、相关组织/企业官网等渠道搜索整理了研究者提出的用户体验的高被引定义。通过定义间的比较分析,将定义拆分为主体(Whose)、内容(What)、时间(When)、对象(Object)、关注点(Focus)五个视角。用户体验定义比较见表 1。

就体验的主体而言,研究者大多认可其主体是用户个人而非群体(除了 2011 年 UPA 的定义);就体验的内容而言,用户的感知与反馈持续受到关注;就体验的时间而言,除少数未言明的定义外,大多认可

表 1 用户体验定义比较  
Tab.1 Comparison of user experience definition

时间	提出者	定义	视角				
			主体	内容	时间	对象	关注点
1996	Alben	人们使用交互式产品的方方面面:产品在他们手中的感觉,他们对产品工作方式的理解程度,在使用过程中对产品的感觉及产品在服务中的使用效果。它在多大程度上服务于他们的目的,以及它在多大程度上适合于他们使用它的整个环境 <sup>[5]</sup>	个人	感知	使用和参与过程	产品	交互
2001	Mäkelä, Fulton Suri	特定情境下采取积极行动的结果。用户以前的经验和期望会影响当前的体验;当前的体验导致更多的经验和不断变化的期望 <sup>[22]</sup>	个人	感知与反馈	使用和参与过程	/	/
2006	Hassenzahl, Tractinsky	用户的一系列内在状态(倾向、预期、需要、动机、情绪等)、系统的特征(复杂性、目标、可用性、功能等)及情境/环境,交互过程便在这其中发生(组织/社会设定、行为的意义、使用的自发性等) <sup>[19]</sup>	个人	感知	使用和参与过程	系统	交互
2007	Don Norman, Jakob Nielsen	用户体验包括终端用户与公司、其服务和产品的交互的所有方面 <sup>[20]</sup>	个人	感知	/	产品、服务或企业	交互
2008	Hassenzahl 等人	用户体验是用户与产品或服务交互时的一种短暂的大体上可评估的感觉(好与坏)。用户体验把注意力从产品和材料(内容、功能、表现、互动)转移到以人为本的产品使用的主观感受上。此外,它强调动态。用户体验成为一种暂时的现象,以现在为导向,并随着时间而变化 <sup>[23]</sup>	个人	感知	使用和参与过程	产品、服务	交互
2008	Law 等人	将用户体验这一术语限定为一个人通过用户介面所产生交互的产品、系统、服务和对象 <sup>[21]</sup>	个人	感知	/	产品、系统、服务等	交互
2010	ISO9241-210	人们对于使用或参与产品、服务或系统所产生的感知和回应 <sup>[24]</sup>	个人	感知与反馈	使用和参与过程	产品、系统或服务	使用

续表 1

时间	提出者	定义	视角				
			主体	内容	时间	对象	关注点
2011	UPA	用户体验构成了用户整体感知的与产品、服务或组织进行交互的各个方面。用户体验作为一个学科与构成介面的所有元素相关,包括版式、视觉设计、文本、品牌、声音、交互等。用户体验工作旨在协调这些元素为用户创造最优交互体验 <sup>[25]</sup>	用户群体	感知	/	产品、服务或企业	交互
2012	Hartson R, Pyla P S	用户体验是用户在内部感受(体验)与系统、设备或产品的交互及使用环境的结果或效果的总体;用户体验的范围包括可用性因素带来的效果;因有用因素产生的效果;由情绪影响因素引起的影响 <sup>[26]</sup>	个人	感知与反馈	使用和参与过程	产品、系统、设备、使用环境	交互
2013	Albert W, Tullis T	用户体验关注个体与物品全程的交互,以及从交互中产生的思考、感受和认知。包含三个最典型的特征:包含用户;用户与产品、系统或任意介面产生交互;用户的体验是有趣、可观察或可测量的 <sup>[27]</sup>	个人	感知	使用和参与过程	产品、系统、介面	交互
/	Wikipedia	用户体验(UX)是一个人使用特定产品、系统或服务的实践、体验、情感,及其有意义和有价值的方面。此外,还包括人们对系统方面的看法,如实用性、易用性和效率 <sup>[28]</sup>	个人	感知	使用和参与过程	产品、系统、服务	交互
/	Interation Design. Org	“用户体验”,通常缩写为“UX”,指一个人在与特定设计交互时所拥有的体验质量 <sup>[29]</sup>	个人	感知	使用和参与过程	/	交互

体验发生在使用和参与过程;就体验的对象而言,大体上映射出“产品—系统—产品、服务—产品、系统、服务”的脉络;就体验的关注点而言,绝大部分定义展现了对“交互”的关注,只有ISO的定义认为体验聚焦于“使用”。

在众多定义中,用户体验最为被普遍认可的一个定义来自ISO 9241-210,即人们对于使用或参与产品、服务或系统所产生的感知和回应。这个定义清晰地界定了用户体验附属于“人”,指向“感知与反馈”,时间限定在“使用和参与过程”,对象是“产品、系统或服务”。关注点上,ISO的定义聚焦于“使用”,而其他定义倾向于“交互”,如UPA的定义,“用户体验构成了用户整体感知的与产品、服务或组织进行交互的各个方面”,此定义更局限于交互设计范畴。笔者较为认可ISO9241-210对用户体验的定义,下文对用户体验设计方法的分析也是在此定义基础上展开的。

#### 1.4 用户体验设计与体验设计

Pine与Gilmore在“Welcome to the Experience Economy”中提出,体验经济是继农业经济、工业经济和服务经济之后的第四代经济形态<sup>[30]</sup>。随着体验经济的迅速发展,用户的个性化需求逐渐显现,仅依靠可用性并不能创造令用户满意的体验。与之呼应,

Elizabeth Sander(1999年)提出“为体验而设计”<sup>[31]</sup>;Nathan Shedroff(2001年)在《体验设计》中认为,体验是所有生活事件的基础,并且是交互媒体必须提供的核心<sup>[32]</sup>。

“体验”是一个泛化的概念,其无形性和普遍性使得它几乎可以与任何名词组成一个术语。Law等人(2009年)<sup>[21]</sup>比较了用户体验与品牌体验、产品体验、服务体验等术语的关系:(1)品牌体验是一个比用户体验更广泛的概念,品牌体验不仅包括与该品牌产品的交互,还包括与公司和服务的互动;(2)Desmet和Hekkert(2007年)<sup>[33]</sup>在讨论与人工物的相互作用时使用术语“产品体验”,产品体验的范围窄于用户体验,用户体验强调体验的主观性,产品体验更侧重产品属性;(3)广义上的服务体验指面对面服务、公共服务、数字化服务等,面对面服务不属于用户体验,因为人类没有用户介面,所以人们不能“使用”人类,与产品相关的客户服务确实会影响产品的整体用户体验,但它与使用产品的用户体验不同。Law等人通过全面深入的研究给出建议:将用户体验这一术语限定为一个人通过用户介面与之交互的产品、系统、服务和对象<sup>[21]</sup>。无论工具、知识系统或娱乐服务,只要在交互中涉及人为的用户介面,就属于用户体验的范畴;而人与人之间的面对面交互,则超出用户体验的范畴。

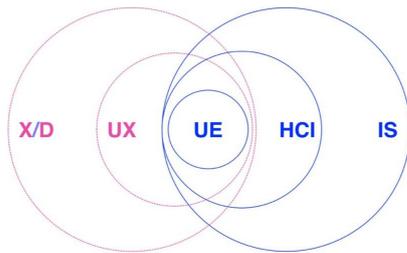


图 2 用户体验与相关概念的关系  
Fig.2 Relationship between user experience and related concepts

笔者认为：相较于用户体验，体验设计中“用户”一词的消失意味着设计实践的目标群体可能由终端用户（End User）扩展到了客户（Customer），甚至所有利益相关者（Stakeholder）这样更广泛的概念，关注范围也由使用与交互过程扩展到了整个活动，甚至全生命周期<sup>[34]</sup>。用户体验与相关概念的关系见图 2。

## 2 用户体验设计的方法

### 2.1 数据来源

通过外文数据库 Web of Science、维基百科、谷歌学术、中国知网 CNKI、广州图书馆等线上及线下渠道，查找了用户体验相关论文和著作，基于 IS09241-210 的定义，整理筛选出用户体验设计方法共七十种。

### 2.2 分类维度

1) 方法属性：社会科学研究方法大致可分为定性方法和定量方法。定性方法主要是研究对象行为背后的动机、需求、思维等，而定量方法是对事物进行测量分析的方法，主要用于检验研究者的某些假设。混合方法则是两种研究路径的结合应用。

2) 设计流程：基于 2005 年英国设计协会（The British Design Council）提出的双钻模型（Double-diamond Design Process），将设计流程分为探索（Discover）、定义（Define）、开发（Develop）和交付（Deliver）四个阶段<sup>[35]</sup>。（1）探索：确定用户并对现状进行深入研究，包括了解用户特征、用户如何使用产品等；（2）定义：确定关键问题，找到用户当前最关注的需求，聚焦核心问题；（3）开发：寻找潜在的解决方案，将问题具体化，以构思和初步评估解决方案；（4）交付：对上一阶段的解决方案进行逐一分析验证，选择最合适的一个或多个。

3) 研究对象：Christian Rohrer 提出了用户研究方法的分类维度，即态度（Attitudinal）与行为（Behavioral）维度。态度研究的目的是理解或衡量人们陈述的信念，这就是为什么态度研究在营销部门被大量使用的原因。如卡片分类可以洞察用户对信息空间的心理模型，有助于确定产品、应用程序或网站的最佳信息架构。行为的研究方法旨在了解人们对所涉及的产品或服务的“行为”，并尽量降低研究方法本身对研究结果的干扰。例如，A/B 测试将网站设计的更改呈现在给网站访问者的随机样本上，但尝试使其他所有内容保持不变，以查看不同的网站设计选择对用户行为的影响，而眼动追踪旨在了解用户如何在视觉上与介面设计进行交互<sup>[36]</sup>。态度与行为方法是两种研究路径的结合应用。

### 2.3 方法分类

首先把七十种用户体验设计方法按照“方法属性—设计流程—研究对象”三个维度进行分类，见表 2，接着利用桑基图进行信息可视化处理，最后从一维、二维、三维三个维度对设计方法进行比较分析。

表 2 用户体验设计方法  
Tab.2 User experience design approach

编号	设计方法	设计方法	提出者	提出时间	方法属性	设计流程	研究对象
1	A.I.O	A.I.O 量表	William D. Wells, Douglas J	1971	定量	交付	态度
2	A/B Testing	A/B 测试	William Sealy Gosset	1908	定量	交付	行为
3	Accretion Measures	累积物观察法	不详	不详	定性	探索	行为
4	Activity-Focused	行为聚焦	不详	不详	定性	探索	行为
5	AEIOU	AEIOU	Rick Robinson, Ilya Prokopoff, John Cain/Julie Pokorny	1991	定性	探索	行为
6	Automated Remote Research	自动远程研究	Bolt, Peters	不详	混合	交付	行为
7	Body Storming	身体风暴	Interval Research	1994	定性	开发	行为
8	Brain Storming	头脑风暴	Alex Osborn	1948	定性	开发	态度与行为
9	Card Sorting	卡片分类	David A. Grant, Esta A. Berg	1964	混合	开发	态度
10	Centralized Answer	集中填答法	不详	不详	定量	探索	态度与行为

续表 2

编号	设计方法	设计方法	提出者	提出时间	方法属性	设计流程	研究对象
11	Clickstream Analysis	点击流分析	Raftery	不详	定量	探索	行为
12	Cognitive Mapping	认知映射	Tolman, Edward C	1948	定性	探索	态度
13	Content Analysis	内容分析	Bernard Berelson	1952	定性	定义	态度与行为
14	Context Mapping	场景地图	不详	2003	定性	开发	态度与行为
15	Contextual Inquiry	脉络访查	Karen Holtzblatt	1988	定性	探索	行为
16	Critical Incident Method	关键事件法	John C. Flanagan	1954	混合	探索	态度与行为
17	Desirability Studies	合意性研究	不详	不详	定性	交付	态度
18	Desirability Testing	期望值测试	Microsoft Corporation	2002	定性	交付	态度
19	Door-to-door Interview	入户访谈	不详	不详	定性	探索	态度
20	Empathic Design	移情设计	Lipps	1897	定性	开发	态度
21	Erosion Measures	损蚀物观察法	不详	不详	定性	探索	行为
22	Ethnographic Observation	民族志观察法	Van Maanen	1988	定性	探索	行为
23	Experience Sampling Method	经验取样法	Larson.R, M. sikszenmihalyi	不详	定性	探索	行为
24	Eyetracking	眼动追踪	Rayner. K	1980	定量	交付	行为
25	Face-to-face Interview	当面访问法	不详	不详	定性	探索	态度
26	Flexible Modeling	弹性建模	不详	不详	定性	开发	行为
27	Focus Groups	焦点小组	Robert Merton	1956	定性	探索	态度
28	Heuristic Evaluation	启发性评估	Jakob Nielsen	1948	混合	交付	态度与行为
29	Indirect Observation	间接观察	不详	不详	定性	探索	行为
30	Individual Transmission	个别发送法	不详	不详	定量	探索	态度
31	Intercept Interview	街头拦截访谈	不详	不详	定性	探索	态度
32	Internet Interview	网络访谈	不详	不详	定性	探索	态度
33	Interviews	访谈	Kuniavsky, Mike	不详	定性	探索	态度
34	iScale Model	iScale 模型	Karapanos	不详	定性	探索	态度
35	KANO Analysis	卡诺模型	Kano Noriaki	20世纪70 至80年代	定性	探索	态度
36	Laddering	阶梯法	Rosenberg MJ	1956	定性	探索	态度
37	Mail Answer	邮寄填答法	不详	不详	定量	探索	态度与行为
38	Mental Model Diagrams	心智模式图	Phillip N Johnson-Laird	1983	定性	探索	态度与行为
39	Minimum Viable Product	最简可行产品	Frank Robinson	2001	定性	交付	态度与行为
40	Non-participant Observation	非参与式观察法	不详	不详	定性	探索	行为
41	Object-mediated User Knowledge Elicitation	OMUKE 方法	Teeravarunyou S, Sato K.	2001	定性	探索	态度
42	Observation	观察法	不详	不详	定性	探索	行为
43	Participant Observation	参与式观察法	Bronislaw Malinowski	1928	定性	探索	行为
44	Participatory Design	参与性设计	Sanders, Brandt, Binder	20世纪 70年代	定性	开发	态度与行为
45	Personas	用户角色	Alan Cooper	1983	定性	定义	态度与行为
46	POEMS Framework	POEMS 框架	Kumar, Whitney	不详	定性	定义	行为
47	Positive and Negative Affect Schedule	积极和消极情感量表	University of Minnesota, Southern Methodist University	1988	定量	交付	态度
48	POSTA Framework	POSTA 框架	Pat Sachs	2004	定性	探索	行为
49	Product Emotion Measurement Instrument-PrEmo	情感测量	Jakob Nielsen, Don Norman	1994	定量	交付	态度
50	Prototyping	原型法	Garl G Jung	20世纪 80年代	定性	交付	态度与行为

续表 2

编号	设计方法	设计方法	提出者	提出时间	方法属性	设计流程	研究对象
51	Questionnaires	问卷调查	不详	不详	定量	探索	态度与行为
52	Remote Observation	远距离观察法	不详	不详	定性	探索	行为
53	Remote Usability Testing	远程可用性测试	Hammontree.Monty, Weiler.Paul, Nayak.Nandini	1982	定量	交付	态度与行为
54	Role-playing	角色扮演	John Wiley, Sons	1946	定性	开发	态度与行为
55	Shadowing	投影法	Henry Minzberg	1970	定性	探索	行为
56	Simulation Exercises	模拟练习	不详	不详	定性	开发	行为
57	Site Search Analytics	站内搜索分析	Webtrends Company	1995	混合	交付	行为
58	Storyboards	故事板	Vertelney, Laurie, Gayle Curits	1930	定性	开发	态度与行为
59	Task Path	任务路径	Kirwan.B, L. K. Ainsworth	1992	混合	交付	行为
60	Telephone Interview	电话访谈法	不详	不详	混合	探索	态度
61	Think-aloud Protocol	有声思维报告	Clayton Lewis	1982	混合	交付	行为
62	Three Dimensional Theory of Emotion	PAD 情感三维理论	Schlosberg H.	1954	定量	交付	态度
63	Usability Testing	可用性测试	Goul, John D, Clayton Lewis	1955	定量	交付	态度与行为
64	User Journey Maps	客户旅程地图	Chip Bell, Ron Zemke	1989	定性	交付	态度与行为
65	Utility and Hedonic Scale	实用性和享乐性量表	Holbrook, Hirschman Sari Kujala, Virpi Roto, Kaisa Väänänen- Vainio-Mattila, Evangelos Karapanos, Arto Sinnelä	1982	定量	交付	态度
66	UX Curve	用户体验曲线		2011	定量	交付	态度与行为
67	Value Opportunity Analysis	价值机会分析	Craig Vogel, Jonathan Cagan	20 世纪 80 至 90 年代	定性	交付	态度
68	Written Scenario	情境描述	Carroll, J.M.	2003	定性	开发	态度与行为
69	4A Model	4A 模型	Rothstein. P	2000	定性	探索	行为
70	9 Dimensions of Descriptive Observation	9 度描述性观察框架	Spradley. JP. Robson	不详	定性	探索	行为

### 3 用户体验设计方法的多维分析

#### 3.1 单维分析

##### 3.1.1 方法属性

定性方法共四十七种，占比约 67.14%；定量方法共十五种，占比约 21.43%；混合方法共八种，占比 11.43%。定性方法大多数用于前期对相关用户的调研，包括大量的观察法与访谈法。从用户体验的定义上看，这些定性方法旨在研究人们在使用或参与产品、服务或系统中的感受和认知，以及由此产生的反馈。大部分定量方法如“情感量表”、混合方法如“站内搜索分析”，主要用于后期评估或测量用户对产品、服务或系统特征所产生的内在状态及影响，以验证研究者的假设。定量方法可以作为定性方法的验证工具，但在设计研究前期，只有少量定量及混合方法，

反映了当前方法开发与应用上的不足。用户体验设计方法一维分析（方法属性）见图 3。

##### 3.1.2 设计流程

探索阶段的方法共三十五种，占比约 50.00%；定义阶段的方法共三种，占比约 4.29%；开发阶段的方法共十一种，占比约 15.71%；交付阶段的方法共二十一种，占比约 30.00%。用户的体验质量受到多方面因素的影响，包括用户个人的情感、意义、价值、产品、服务或系统的实用性、易用性等等。从定义上看，用户体验设计在探索阶段运用大量方法以正确理解用户的心智模型和行为模式，厘清其复杂的影响因素，从而引导正确的设计输出，并需在交付阶段以多种方法验证设计模型。定义阶段和开发阶段的方法相对较少。用户体验设计方法一维分析（设计流程）见图 4。

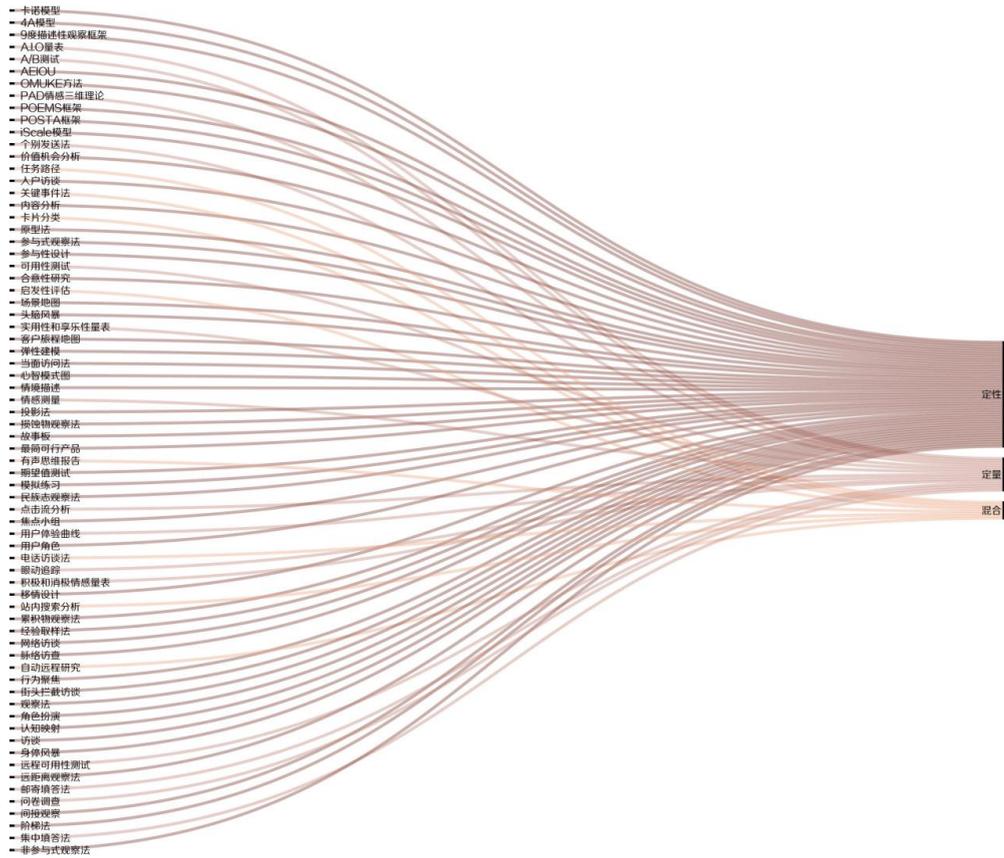


图 3 用户体验设计方法一维分析（方法属性）

Fig.3 One-dimensional analysis of user experience design method (method attributes)

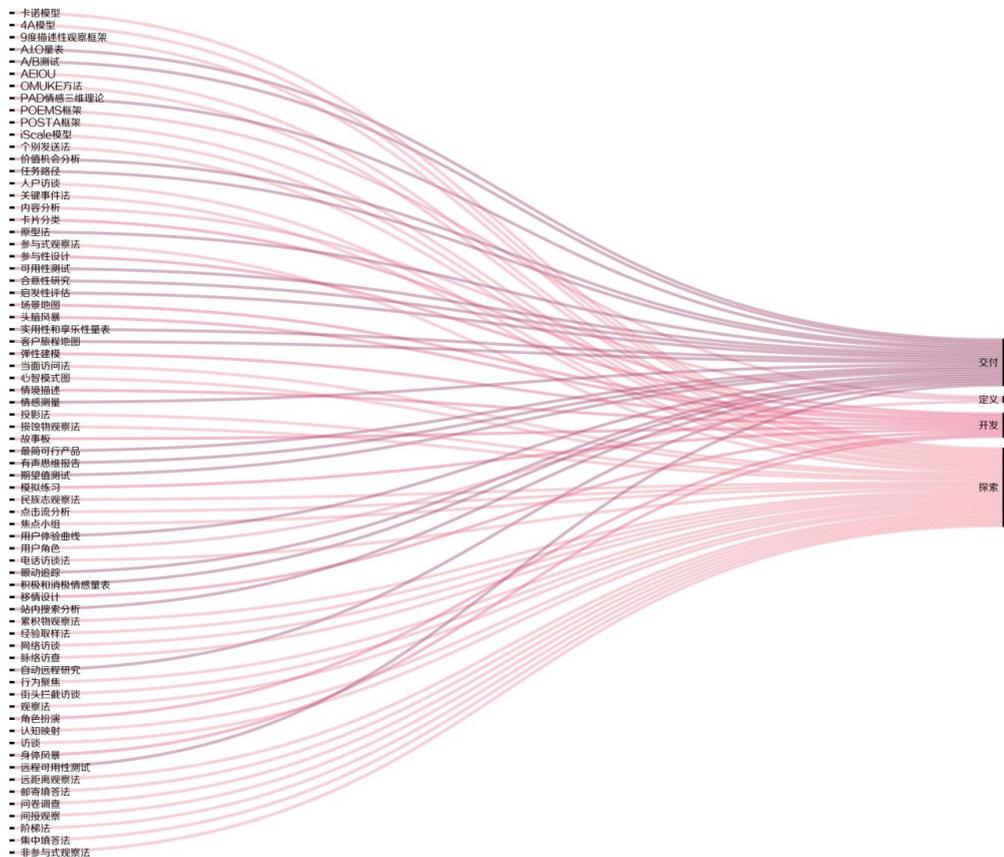


图 4 用户体验设计方法一维分析（设计流程）

Fig.4 One-dimensional analysis of user experience design method (design process)

### 3.1.3 研究对象

研究态度的方法共二十三种，占比约 32.86%；研究行为的方法共二十七种，占比约 38.57%；研究态度与行为的方法共二十种，占比约 28.57%。整体来看，方法分布较为平均。从定义上看，用户体验关注个体使用或参与产品、服务和系统的过程，以及过程中产生的感知与反馈。研究者需要从用户使用与参与产品、服务和系统的情境过程中，挖掘用户的态度（情绪、倾向、动机、感觉等），思考用户的行为（选择、操作、反应、互动等），从而内化为对用户需求的真实洞察。在实际项目研究中，态度方法与行为方法通常结合应用，相互验证。用户体验设计方法一维分析（研究对象）见图 5。

## 3.2 二维分析

### 3.2.1 设计流程和方法属性

通过比较发现，用户体验设计在探索和开发阶段以定性方法为主，辅助使用少量定量或混合方法；定义阶段全部为定性方法；交付阶段以定量方法为主，结合使用定性和混合方法。分析发现：（1）探索阶段处于“发现问题”阶段，通过大量定性方法了解用户背景知识，收集用户数据；（2）定义阶段缺少定量方法，反映当前领域内“确定问题”仍以定性方法为主（排除方法源因素）的问题；（3）开发阶段主

要采用定性方法散发设计创意；（4）交付阶段侧重于使用定量方法，包括量表、测试等工具手段，以准确、直观地评估设计方案。结论：各阶段尤其是定义阶段的方法，倾向于一定的方法属性，需根据具体情境发挥定性、定量的结合优势。用户体验设计方法二维分析（设计流程—方法属性）见图 6。

### 3.2.2 研究对象和方法属性

通过比较发现，研究态度和行为的方法均以定性方法为主，结合少量的定量和混合方法；同时研究态度与行为的方法主要是定性方法，辅助少量的定量和混合方法。分析发现：（1）理解用户的态度和行为需收集并解读大量的用户资料，定性方法奠定了信息获取与分析的基础；（2）结合少量定量或混合方法，以数据分析为定性结论加权。结论：以定性方法为主的态度与行为研究，属于常见的直接有效的手段；其结论偏重于解释性，并且研究者的经验与水平对研究影响较大。定量和混合方法的加入，有利于研究信息直观化、数据化，增强分析价值与可信度。用户体验设计方法二维分析（研究对象—方法属性）见图 7。

### 3.2.3 研究对象和设计流程

通过比较发现，态度和行为方法中，用于探索阶段的最多，定义阶段的最少；态度与行为方法中，用于交付阶段的最多，定义阶段的最少。分析发现：

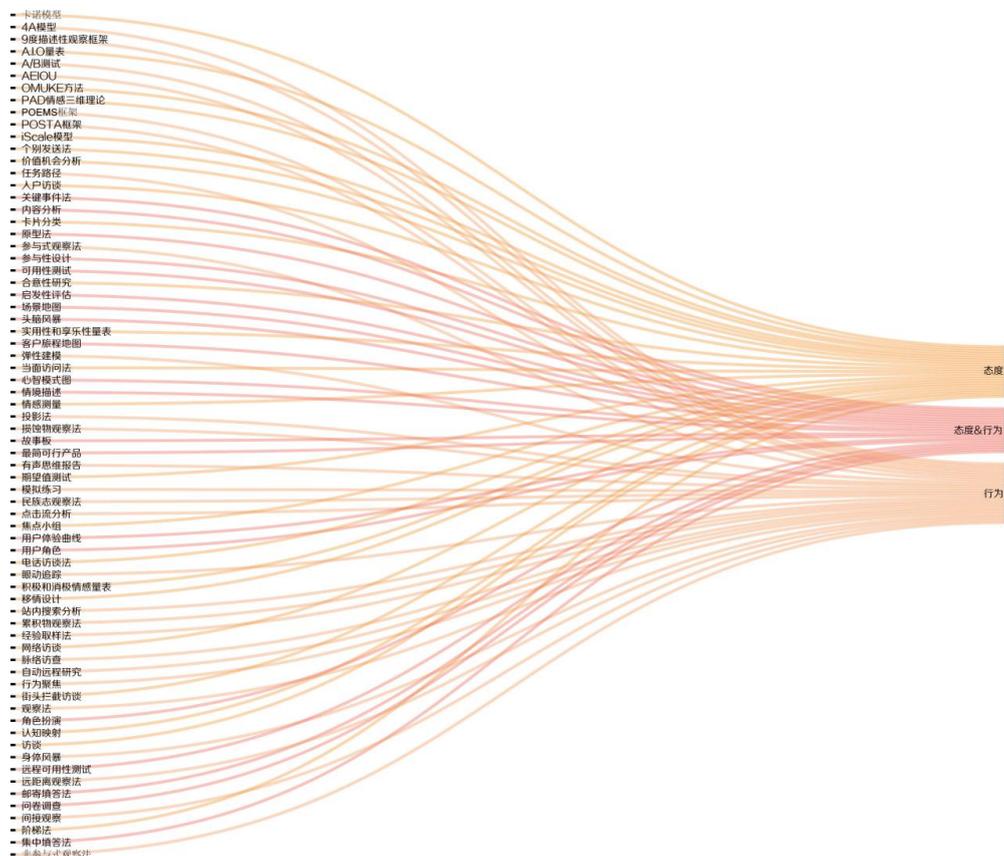


图 5 用户体验设计方法一维分析（研究对象）

Fig.5 One-dimensional analysis of user experience design method (research object)

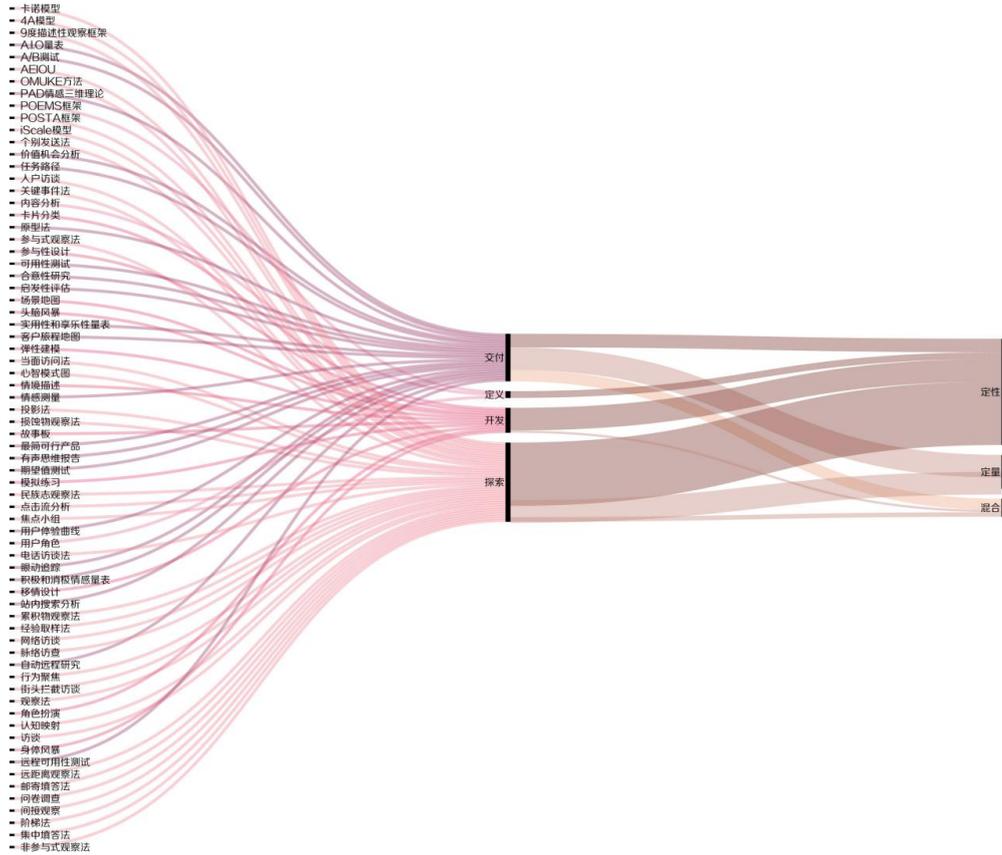


图 6 用户体验设计方法二维分析 (设计流程—方法属性)  
 Fig.6 2D analysis of user experience design method (design process-attributes)

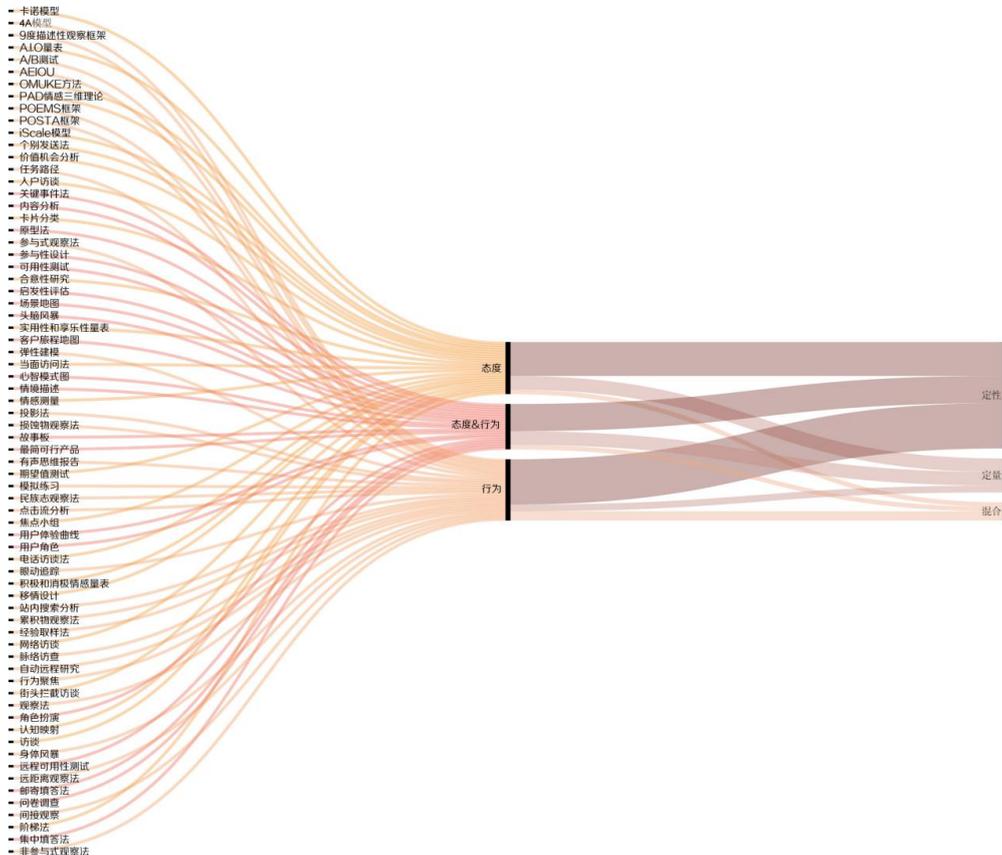


图 7 用户体验设计方法二维分析 (研究对象—方法属性)  
 Fig.7 2D analysis of user experience design method (research object-method attributes)

(1) 探索阶段需大量搜集与用户态度和行为相关的信息, 全面了解基本内容; (2) 定义阶段是“确定问题”的阶段, 主要只针对已获得用户信息的提取与分析; (3) 开发阶段采用场景地图等方法帮助寻找设计方向, 启发设计灵感; (4) 交付阶段是评估设计方案与验证研究假设的阶段, 设计团队基于测试中洞察的用户心智模型和行为模式进行方案调整。结论: 设计流程的不同阶段均要求持续关注用户态度与行为, 增强开发定义阶段的方法有利于发现有价值的关于人的需求洞悉。用户体验设计方法二维分析(研究对象—设计流程)见图 8。

### 3.3 三维分析

基于研究对象—设计流程—方法属性三个维度的综合分析, 可以发现: (1) 从对象要素的角度看, 用户体验设计方法分布较为平均, 分布情况符合 ISO 关于用户体验的定义描述, 态度研究与行为研究的关注度无明显差异, 存在交叉相融的态势; (2) 从设计流程的角度看, 用户体验设计方法集中于流程的前期和后期, 中期的方法开发仍相对“薄弱”; (3) 从方法属性的角度看, 用户体验设计的定性方法占据明显数量优势, 整体侧重于定性的研究范式, 定量及混合方法占据一定比例, 在不同设计阶段尤其是交付阶段发挥优势。用户体验设计方法三维分析(研究对象—设计流程—方法属性)见图 9。

## 4 两点讨论

### 4.1 概念与方法

用户体验设计方法的多维分析反映出 ISO9241-210 中用户体验定义的准确性和有效性, 同时也进一步反映出关于用户体验的两个分野。

一方面, 七十种用户体验设计方法中并未强化“享乐性”(有趣、吸引人进而喜欢使用), 既在研究阶段并未关注“享乐性”, 又在开发阶段并未刻意强化“享乐性”。然而“享乐性”恰恰是用户体验与可用性在概念生发上的本质区别。这可能是对产业界而言, 目的是开发新产品和新服务, 用户体验只是开发新产品和新服务的手段; 而设计者则将产品和服务视为用户体验的载体, 以用户体验创新为目标, 进而冀望将用户体验设计导向体验设计——以“体验”为对象的设计。

另一方面, 并未发现专注于“体验”的设计方法。换言之, 当前所谓的体验设计方法, 都属于用户体验设计方法。笔者在《体验设计研究: 问题情境、学科逻辑与理论动向》一文中提及体验设计研究从维度到深度的拓展, 从“一个体验”到有意义的体验的探索, 但并未直接反映到当前常用的用户体验设计方法中。也就是说, 当前体验设计对“体验”本身的深入研究与用户体验设计的应用导向出现了脱节。

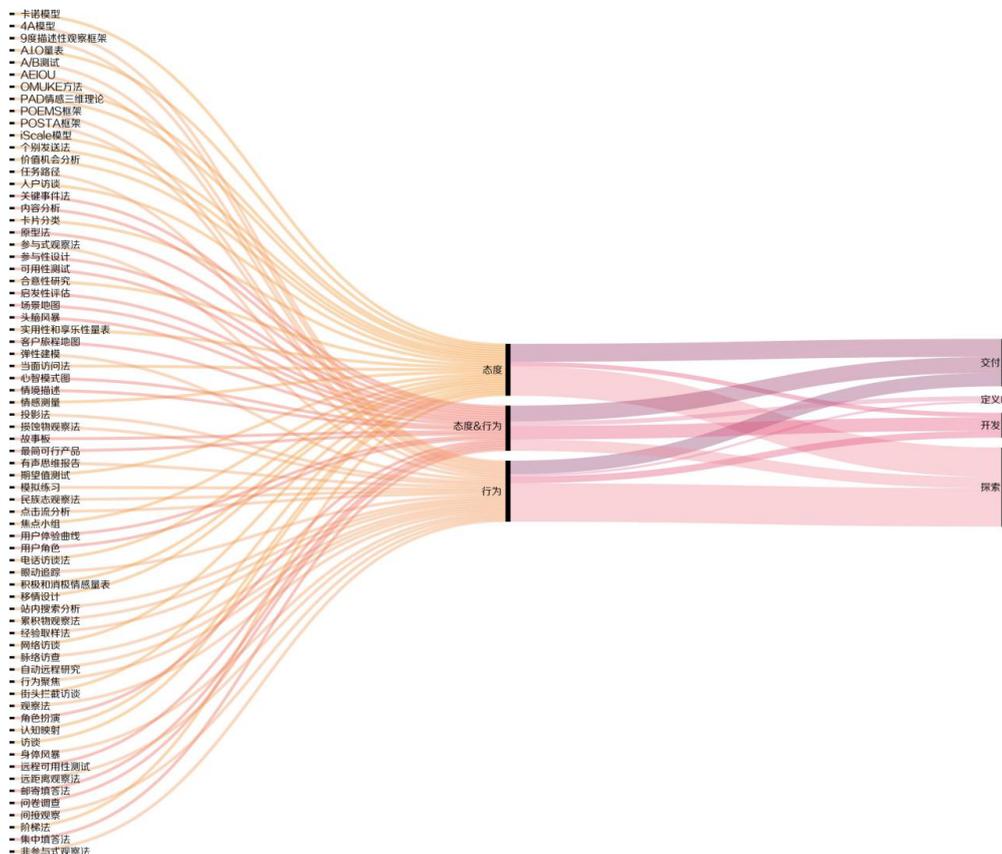


图 8 用户体验设计方法二维分析(研究对象—设计流程)

Fig.8 2D analysis of user experience design method (research object-design process)



的缺失等问题。希冀更多同仁在此基础上探明更准确、更有效的用户体验设计实践路径。

#### 参考文献：

- [1] Wikipedia. 电子计算机[EB/OL]. (2010-11-16)[2020-03-01]. <https://zh.wikipedia.org/wiki/电子计算机>.  
Wikipedia. Electronic Computer[EB/OL]. (2010-11-16)[2020-03-01]. <https://zh.wikipedia.org/wiki/电子计算机>.
- [2] Wikipedia. 图形用户介面[EB/OL]. (2010-11-16)[2020-03-01]. <https://zh.wikipedia.org/wiki/图形用户介面>.  
Wikipedia. Graphical User Interface[EB/OL]. (2010-11-16)[2020-03-01]. <https://zh.wikipedia.org/wiki/图形用户介面>.
- [3] STANDARDIZATIO P C F. Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals(Vdts). Part 3: Visual Display Requirements[J]. 1992.
- [4] NORMAN D, MILLER J, HENDERSON A. What You See, Some of What's in the Future, and How We Go about Doing It: Hi at Apple Computer[C]//Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 1995.
- [5] ALBEN L. Defining the Criteria for Effective Interaction Design[J]. Interactions, 1996, 3(3): 11-15.
- [6] NORMAN D A. Emotional Design: Why We Love(Or Hate) Everyday Things[M]. New York: Basic Civitas Books, 2004.
- [7] SHACKEL B. Usability: Context, Framework, Definition, Design and Evaluation[J]. Interacting with Computers, 1991, 21-38.
- [8] NIELSEN J. Usability Engineering[C]. San Diego: Academic Press, 1993.
- [9] JORDAN P W. Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors[M]. Boca Raton: CRC Press, 2002.
- [10] KUUTTI K. Activity Theory as a Potential Framework for Human-Computer Interaction Research[J]. Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction, 1996, 1744.
- [11] HOLLAN J, HUTCHINS E, KIRSH D. Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research[J]. ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI), 2000, 7(2): 174-196.
- [12] HASSENZ AHL M. Experience Design: Technology for All The Right Reasons[J]. Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics, 2010, 3(1): 1-95.
- [13] STANDARDS S. Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (Vdts) Part 11: Dialogue Principles[J]. 2000.
- [14] HASSENZ AHL M, PLATZ A, BURMESTER M, et al. Hedonic and Ergonomic Quality Aspects Determine a Software's Appeal[J]. Proc, 2000, 2(1): 201-208.
- [15] HASSENZ AHL M, LAW E, HVANNBERG E. User Experience: Towards a Unified View[C]. UX WS Nord, 2006.
- [16] ISO/IEC JTC 1/SC 7 Software and Systems Engineering. ISO/IEC 9126-1, Software Engineering-Product Quality Part 1: Quality Model[S]. 2001.
- [17] User Experience Professionals Association [EB/OL]. (2012-04-01) [2020-03-01]. <https://uxpa-uk.org/wp-content/uploads/2014/03/2012-UXPA-Annual-Report.pdf>.
- [18] FORLIZZI J, BATTARBEE K. Understanding Experience in Interactive Systems[C]//Processes, Practices, Methods, and Techniques. Cambridge: Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems, 2004.
- [19] HASSENZ AHL M, TRACTINSKY N. User Experience: A Research Agenda[J]. Behaviour & Information Technology, 2006, 25(2): 91-97.
- [20] Nielsen Norman Group. The Definition of User Experience(UX)[EB/OL]. (2007-01-01)[2019-11-24]. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- [21] LAW L C, ROTOV, HASSENZ AHL M, et al. Understanding, Scoping and Defining User Experience: A Survey Approach[J]. Proc Chi, 2009, 719-728.
- [22] MAKELA A, FULTON SURI J. Supporting Users' Creativity: Design to Induce Pleasurable Experiences[C]//Proceedings of the International Conference on Affective Human Factors Design, 2001.
- [23] HASSENZ AHL M. User Experience(UX): Towards an Experiential Perspective on Product Quality[J]. ACM International Conference Proceeding Series, 2008, 8(339): 11-15.
- [24] ISO/TC 159/SC 4 Ergonomics of Human-System Interaction. ISO 9241-210, Ergonomics of Human-System Interaction: Part 210: Human-Centred Design for Interactive Systems[S]. 2010.
- [25] Usabilitybok. Usability Glossary[EB/OL]. [2019-11-24]. <http://www.usabilitybok.org/glossary>
- [26] HARTSON R, PYLA P S. The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience[M]. Amsterdam: Elsevier, 2012.
- [27] ALBERT W, TULLIS T. Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics[M]. Amsterdam: Newnes Books, 2013.
- [28] Wikipidea. User Experience[EB/OL]. [2019-11-24]. [https://en.wikipedia.org/wiki/User\\_experience](https://en.wikipedia.org/wiki/User_experience).
- [29] Interaction Design Foundation. The Glossary of Human Computer Interaction[EB/OL]. [2019-11-24]. <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction/user-experience-ux>
- [30] PINE B J II, GILMORE J. Welcome to the Experience Economy[J]. Harvard Business Review, 1998, 76(4): 97.
- [31] ELIZABETH B. Design for Experiencing: New Tools[C]. Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion, 1999.
- [32] NATHAN S. Experience Design[M]. Berkeley: New Riders Press, 2001.
- [33] DESMET P, HEKKERT P. Framework of Product Experience[J]. National Science Council Taipei, 2007, 1(1): 57-66.
- [34] 胡飞, 姜明宇. 体验设计研究: 问题情境、学科逻辑与理论动向[J]. 包装工程, 2018, 39(20): 64.  
HU Fei, JIANG Ming-yu. Experience Design: Problem Context, Disciplinary Logic and Theoretical Trend[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(20): 64.
- [35] The Design Council. The Design Process: What is the Double Diamond?[EB/OL]. (2015-03-17)[2019-12-18]. <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>.
- [36] Nielsen Norman Group. When to Use Which User-experience Research Methods?[EB/OL]. (2014-10-12) [2019-12-18]. <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>