界面服务系统的审美体验特征研究与实践

谭浩[1]，吴永萌[2]
（1. 湖南大学 汽车车身先进设计制造国家重点实验室，长沙 410082；2. 湖南大学 设计艺术学院，长沙 410082）

摘要：目的 探讨界面服务系统的审美体验特征与其设计实践，为基于界面的服务设计提供审美层面的方法论指导。**方法** 基于实用主义美学理论与交互体验审美体验特征的研究，结合界面服务系统特点，分析界面服务系统的审美体验特征，并将理论研究应用到设计实践中。**结论** 定义了界面服务系统审美体验的特征，并通过应用实例初步验证了研究的有效性及可行性。

关键词： 界面服务系统；服务设计；用户体验；交互设计；审美体验特征框架；实用主义美学
中图分类号： TB472 **文献标识码：** A **文章编号：** 1001-3563(2015)12-0016-04

The Aesthetics Experience Features of Interface Service System

TAN Hao[1]，*WU Yong-meng*[2]
（1. State Key Laboratory of Advanced Design and Manufacturing for Vehicle Body，Hunan University，Changsha 410082，China；2. School of Design，Hunan University，Changsha 410082，China）

ABSTRACT：It discusses the aesthetics experience features and design practice of interface service system，to provide the aesthetics guidance for service design based on interface. Based on the research of the pragmatic aesthetics and the aesthetics experience features of interaction experience，it analyzes the key factors of aesthetics experience of interface service system according to its feature，and applies the theory findings to design practice. Key factors of aesthetics experience for the design of interface service system are concluded，the validity and feasibility of theory have been analyzed and applied in a design case.

KEY WORDS：interface service system；service design；user experience；interaction design；feature frame of aesthetics experience；pragmatic aesthetics

服务设计作为服务科学中的重要一环，为提供持续改进的公共服务或商业服务带来一种全新的视野和方法，它通过一系列的规划和设计来提升服务的内容、效率和易用性，优化体验，为服务提供者和服务接受者创造共同的价值[1]。服务的产物是无形的，不能被人真实触摸并储存，它是用户获得的功能和体验[2]。在商业服务中，良好的用户体验不仅能提升消费者对品牌的满意度，还能减少商业成本的消耗，实现双赢的局面，因此，优质的体验是服务设计的目标，也是服务设计的难点之一。作为跨学科的研究，服务设计从其他领域借鉴了许多研究工具和方法，其中人机交互领域关于用户体验的研究对服务设计有不少启发。自20世纪90年代，人机交互领域对用户体验的研究关注点已经开始从可用性与易用性转向对愉悦、情感等有关审美的主题上。面对这样的趋势，服务设计的体验研究也需要从功能主义的研究范式中解放出来，

收稿日期： 2015-02-21
基金项目： 国家科技支撑计划课题(2015BAH22F01、2012BAH85F01)；国家自然科学基金项目(61402159、60903090)；国家国际科技合作专项资助(2012DFG70310)；湖南省社会科学基金项目(2010YBA054)；汽车车身先进设计制造国家重点实验室自主课题资助
作者简介： 谭浩(1977—)，男，四川人，博士，湖南大学副教授，主要从事汽车设计、人机交互和设计方法研究。

转向关注审美体验，为设计具有审美体验的服务创造方法和提供指导。这里从交互的审美体验出发，通过实用主义美学和交互设计美学的理论研究探索服务设计审美体验的要素，并以冰箱智能系统的界面服务系统为例进行了设计实践。

1 以体验为中心的服务设计

随着市场竞争的日益激烈，提供优质并具有差异化的用户体验成为设计的重要目标。Prahalad首先提出以体验为中心的服务设计思想，指出服务提供者需要把用户体验作为核心价值来考虑[3]。服务体验的定义是：体验是消费者通过服务的交互过程产生了某种感觉或者获得了某种知识；成功的体验是消费者找到了独特的、有意义的、能随时间积累的、希望重复感受并且积极向他人传播的体验[4]。随着体验的提升，用户的参与度和满意度也会随之提高，例如通过互动网站为传统服务增强体验对用户的满意度有良好的影响[5]。谢佐夫认为，体验设计是在设计中考虑消费者体验的设计，是企业把服务作为舞台，产品作为道具，环境作为布景使消费者在商业活动中感受到美好的体验过程[6]。另外，服务设计还结合不同学科，例如人机交互学、心理学、社会学的方法和工具来探索用户的行为和体验的本质，通过对其关键特征的研究来描述用户体验，以帮助设计师和开发者了解目标用户，为服务提供良好的用户体验。例如埃万耶洛斯等人通过民族志研究的方法，跟踪用户购买和使用苹果手机的过程，指出随着时间推移用户体验的4个不同阶段：期望，用户对产品的期望；定位，用户对产品的熟悉度在不断增加；结合，对功能的依赖逐渐增加；认同，对产品情感的依恋也在不断增长[7]。

随着技术的发展和界面服务系统的普及，越来越多的服务开始依赖于网页、应用等界面服务系统，这意味着交互界面开始成为两者之间的服务界面，交互流程的节点成为了服务界面的接触点。例如用户通过网站选购机票，网站提供机票信息和付款渠道，用户通过界面的交互享受到网站提供的购买服务，整个过程并未与服务提供者有任何实体的接触，因此，基于界面的服务设计只通过界面与用户接触，用户体验成为吸引和保持用户的关键和界面服务设计的重点。然而，以体验为中心的界面服务设计面临着新的挑战，传统的对以目标和任务为导向的用户体验研究思维可以提供优质的用户体验，却无法提供差异化体验的设计指导。同时，在人机交互领域，对乐趣、愉悦、情感等有关审美主题的研究被作为提供差异化用户体验的设计指导，因此，审美体验的研究是为界面服务设计提供差异化指导的重要研究课题。

2 审美体验

2.1 基于实用主义美学的审美体验理论

美学把形式的创造和感性活动的规律作为研究的重要内容，因此，设计活动离不开美学的理论支持，这是实现人性化设计的重要理论依据[8]。基于实用主义美学看重“使用之美”而非“表现之美”的思想，彼得森等人提出将实用主义美学中关于行为、身体美学的思想运用到交互产品和系统的设计研究中，提出了从社会文化的角度入手，将身体和思维作为整体，关注日常生活中美的体验等设计交互产品的方法[9]。

实用主义美学将环境与人作为统一的有机整体，认为两者通过交互作用互相影响，是一个变化流动的整体，其中环境既包括物质的环境，又包括社会以及文化的环境。同时，实用主义美学主张日常生活的经验也能带给人们强烈的美的感受[10]，认为审美体验是人与环境之间的交互作用达到完整状态的产物。舒适特曼将审美体验描述为：身体感知与精神感知的综合，与情境、使用和物质相关[11]。保罗等人将审美体验定义为与“心流理论”中心流体验相似的体验：个人与系统交互并不以获得结果或者奖励作为目标，而是因为他们喜欢正在进行的活动，并且该活动本身成为了一种奖励，在这个过程中，个体的精神完全投入到所参与的活动中，以至于忘我、忘记时间和环境的整体体验。这种审美体验强调体验本身成为一种目标，并且涉及到深度的参与和低成本活动[12]。耿阳重新解读杜威美学中关于创造性的审美经验的概念，从结构线索、情感线索和整体方法3个维度，分析了交互技术与审美经验之间的内在关联，指出面向用户经验的人机界面交互设计应从人道主义出发，基于行为学和感知理论，探究主体、环境与技术媒介之间的交相作用[13]。

2.2 界面服务系统及其审美体验框架

基于实用主义美学的相关研究并结合界面服务系统的概念，可以建立基于界面的服务设计的审美体验框架，见图1。服务提供者与服务接受者处在一个整体的环境中，两者分别具有自己的情境（系统情境和用户情境），并分别受到包括物质环境和社会环境的影响，服务提供者创造服务系统，并通过服务界面

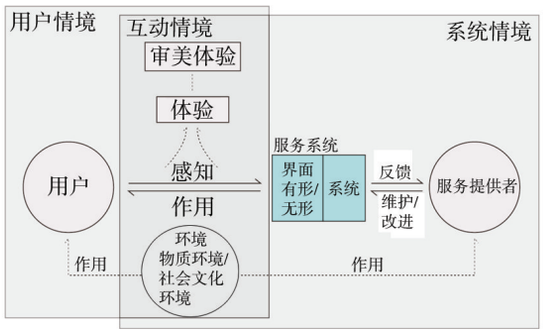

图1 界面服务系统审美体验框架

Fig.1 Framework of aesthetic experience of interface service system

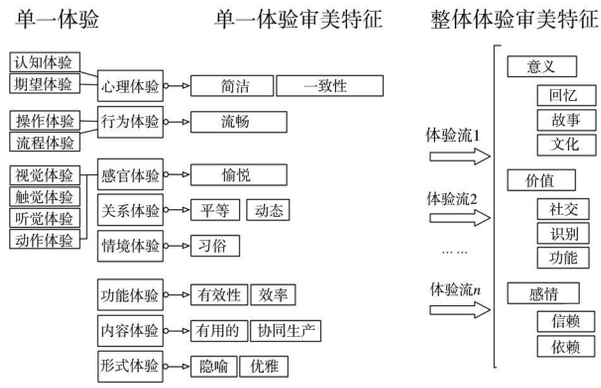

图2 交互体验审美特征框架

Fig.2 Framework of aesthetic experience of interaction design

呈现给用户，用户通过服务界面与服务系统互动并产生对系统和服务的体验。审美体验的产生是一般体验的升华，是用户将界面互动的本身作为一种值得的奖励，从而忘记个体的投入并获得满足的过程。

由于界面服务系统提供的服务界面相对单一，提供具有审美体验的界面服务成为服务设计至关重要的一环，如何设计具有审美体验的界面服务成为研究的中心。这里在交互体验审美特征的研究基础上，结合相关理论，探索服务设计审美体验的特征，从而为设计具有审美体验的界面服务系统提供设计参考。

3 界面服务系统的审美体验特征

3.1 交互体验审美特征框架

对服务设计审美特征的总结基于对交互体验审美特征框架的研究[14]：在实用主义美学理论基础上，将身体作为探索交互体验审美特征的主要方法，邀请舞蹈演员参与到研究过程中，利用其身体对环境的感知以及作为用户本身的感受，来帮助探索用户与产品交互过程中决定审美体验的特征要素，基于提取的特征要素，构建交互体验审美特征框架，见图2。

首先，用户的交互体验是随着时间不断变化的，它是由许多涉及到不同交互元素的单一体验逐渐汇聚成许多体验流并最终结合为一个完整的整体体验的过程。这个过程涉及到的交互元素包括关于产品的内容、功能、外观、形式，关于用户个人的期望、感官、行为、经历、社交、故事，以及关于产品与用户共同的关系、情境。其次，单一体验具有审美特征，这些审美特征影响用户对单一体验的审美感受，并会作用于整体体验的审美感受，它们是底层的审美特征。最后，整体体验的审美特征是多个体验流汇聚后，用户对产品或系统产生整体的审美感受，它们是顶层的审美特征。

3.2 界面服务系统的审美体验特征

基于上述研究，提出界面服务系统的审美体验特征，包括以下方面。

简洁和一致性：涉及到用户的认知体验，即交互过程中用户的学习成本及操作过程中的认知负荷。简洁和一致性的界面交互系统将减少用户的认知负荷，提高效率和服务满意度。

愉悦：涉及到用户的感官体验，指服务界面对用户身体感官的刺激产生的体验，包括视觉、听觉、触觉的体验。

文化：涉及到用户的情境体验，指交互所处的社会环境带来的体验，包括时间、空间、环境中的其他人和物等，主要与交互所处的社会文化环境相关。符合用户所处环境的文化的设计能提高用户的接受度和依赖度。

个性化：涉及到用户的内容体验，主要关于服务系统提供给用户的内容或信息，内容是交互的目的之一。个性化的内容会满足用户的差异化需求，带给用户独特的个人体验。

优雅：涉及到形式的体验，例如界面的使用和交互方式。优雅的界面和交互方式将会提供用户优雅的感受，从而提升服务满意度。

流畅：涉及到用户的行为体验，包括流程体验和操作体验。流程体验是指用户对交互流程的体验，操作体验是指用户对系统或产品发出指令这一行为的体验。流畅的行为体验将减少干扰，提升服务质量。

4 应用实例

在冰箱智能交互服务系统的设计项目中，界面服

务系统的审美特征被作为设计指导给用户创造审美体验，见图3。

a 秋分　　b 夏至

图3 冰箱智能服务系统界面设计

Fig.3 Interface design of intelligent refrigerator service system

首先，在基本功能基础上，增加“文化”的审美特征。以节气作为设计主题，为用户提供文化的审美体验。节气作为主题的原因包括：二十四节气作为中国古代用来指导农事活动的补充历法，反映季节的变化并影响着千家万户的衣食住行，是劳动人民的智慧结晶和民族宝贵的文化遗产；另外，顺应节气的变化进行饮食的调节也是普遍存在的民俗。

其次，在界面的视觉设计上呼应主题。色彩的选择是基于节气渐变的。通过界面的色调随着时间的渐变表达节气的变化，以求达到视觉效果上关于时间的优雅过渡，为用户带来一致和优雅的审美体验。

最后，在内容的设计上，提供了基于节气的食材提醒和食谱推荐。随着气候变化，冰箱交互系统将自动更新信息，提示近期适宜选购的健康食材和养生的食谱，为用户创造个性化的审美体验。

基于以上设计，冰箱对用户而言不再是只提供存储功能的静止器物，而是具有文化、有形式变化、有动态交互关系的智能服务系统，它会顺应用户的需求，通过界面为用户提供审美的服务体验。

5 结语

审美体验是界面服务设计的重要趋势，审美的用户体验能帮助界面服务系统吸引和维持用户，提升界面服务的满意度和忠诚度。这里基于实用主义美学理论和交互体验审美特征的研究，结合界面服务系统的特征，探索了界面服务系统的审美体验特征，并在实际设计案例中进行了应用。这里获得的结论对界面服务系统的服务设计提供了审美层面的方法论参考，对服务设计方法论的研究有重要意义。

参考文献：

[1] 罗仕践，朱上上.服务设计[M].北京：机械工业出版社，2011.
LUO Shi-jian，ZHU Shang-shang. Service Design[M].Beijing：Machinery Industry Press，2011.

[2] 胡莹，郭寅曼.基于移动互联网服务设计的知识管理[J].装饰，2012(10)：99—100.
HU Ying，GUO Yin-man.Knowledge Management Based on the Service Design of Mobile Internet[J].Zhuangshi，2012(10)：99—100.

[3] PRAHALAD C K，RAMASWAMY V.The Future of Competition：Co-creating Unique Value with Customers[M].Harvard Business Press，2013.

[4] PULLMAN M E，GROSS M A.Ability of Experience Design Elements to Elicit Emotions and Loyalty Behaviors[J].Decision Sciences，2004，35(3)：551—578.

[5] VOSS C，ROTH A V，CHASE R B.Experience，Service Operations Strategy，and Services as Destinations：Foundations and Exploratory Investigation[J].Production and Operations Management，2008，17(3)：247—266.

[6] NATHAN S.Experience Design[M].Indiana：New Riders Publishing，2001.

[7] KARAPANOS E.User Experience Over Time Modeling Users' Experiences with Interactive Systems[M]. Springer Berlin Heidelberg，2013.

[8] 徐恒醇.现代产品设计的美学视野——从机器美学到技术美学和设计美学[J].装饰，2010(4)：21—25.
XU Heng-chun.Aesthetics View of Modern Product Design：from Machine Aesthetics to Technology Aesthetics and Design Aesthetics[J].Zhuangshi，2010(4)：21—25.

[9] MARIANNE G.Aesthetic Interaction：a Pragmatist′s Aesthetics of Interactive Systems[C].Proceedings of the 5th Conference on Designing Interactive Systems：Processes，Practices，Methods，and Techniques，2004：269—276.

[10] 杜威.艺术即经验[M].高建平，译.北京：商务印书馆，2005.
DU Wei.Art is Experience[M].GAO Jian-ping，Translate.Beijing：The Commercial Press，2005.

[11] SHUSTERMAN R.Pragmatist Aesthetics：Living Beauty，Rethinking Art[M].Blackwell，1992.

[12] LOCHER P，OVERBEEKE K，WENSVEEN S.Aesthetic Interaction：a Framework[J].Design Issues，2010，26(2)：70—79.

[13] 耿阳.基于杜威实用主义美学思想的人机交互研究[J].包装工程，2012，33(2)：104—107.
GENG Yang.Research on Human-computer Interaction Based on Aesthetics Thoughts of Dewey′s Pragmatist[J].Packaging Engineering，2012，33(2)：104—107.

[14] WU Yong-meng，TAN Hao，ZHAO Jiang-hong.An Aesthetic Perspective to Explore Aesthetic Components of Interactive System：a Case Study on Music Player[C].CHI′ 14 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems，2014.