

中青年教师精粹

可持续发展设计中的产品服务系统设计

徐进波, 王芷

(武汉理工大学 艺术与设计学院, 武汉 430072)

摘要: **目的** 从中国本土化的视角研究产品服务系统以及可持续发展过程的实践。**方法** 以武汉24 h自助图书馆服务系统为背景, 结合实践项目城市自助图书馆服务系统, 例举使用方法及服务系统构架。

结论 在可持续设计的理念下, 分析自助图书馆系统服务的问题点, 提升图书馆自助阅读体验, 探索可持续实践对社会发展的积极作用。

关键词: 可持续设计; 产品服务系统; 自助图书馆系统

中图分类号: TB472 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2016)14-0144-04

Design of Product-service System in Sustainable Development

XU Jin-bo, WANG Zhi

(School of Art & Design, Wuhan University of Technology, Wuhan 430072, China)

ABSTRACT: In order to research the product-service system and practice of sustainable development from the perspective of the Chinese localization, this paper took Wuhan 24 hours self-service library system as a background combined with the practice project of city self-help library service system, and illustrated methods of application and architecture of the service system. Under the concept of sustainable design, analyzing the problems of city self-help library service system can improve the self-help library service experiences and explore the positive effect of sustainable practices on social development.

KEY WORDS: sustainable design; product-service system; city self-help library service system

在当今设计学术领域中“可持续设计”成为热议话题。国外很多院校已经形成了关于可持续设计的课程体系, 如瑞典隆德大学开设博士点深入对可持续设计的相关课题进行研究, 荷兰代尔夫特理工大学带领学生研究可持续房屋项目等。国内也陆续开始将可持续设计理念落地实践, 构建中国可持续设计网络学习平台。国内知名院校, 清华大学美术学院、江南大学设计学院、武汉理工大学艺术与设计学院等也陆续开设相关课程及实践, 但大部分院校只是将其作为一种设计理念授课, 进行理念的传播, 只有小部分设计院校, 会设有独立的可持续设计课程体系, 更多处于发展初级阶段。从目前来看,

国内可持续设计发展真正落实结合社会创新实践的少之又少。而今, 社会的现实需求和设计教育实践转化现状, 迫使可持续设计的焦点开始转向民生问题, 全面的理论研究与实践相结合的可持续设计产品服务系统解决需求的问题迫在眉睫。

1 可持续设计与产品服务系统设计理念分析

1.1 可持续设计

“可持续设计”是个包容性的概念, 其含义包括两个方面。一方面可持续设计理念研究, 如提倡的“绿

收稿日期: 2016-02-27

基金项目: 徐进波(1971—), 男, 湖北人, 博士, 武汉理工大学艺术与设计学院副教授, 主要从事中国山水画的教育、创作以及数字媒体艺术方面的研究。

色设计”、“生态设计”等设计理念；另一方面有自身特点，柳冠中结合设计学规律和系统论知识，提出了“设计事理学”。从“造物”转为“谋事”的思考创新，核心思想与可持续的产品服务系统设计理论有相同之处。通过整合产品以及服务构建“可持续性的解决方案”，去满足用户的需求，探索可持续理念实践对社会创新起着积极作用。

1.2 产品服务系统设计

产品服务系统概念最早由联合国环境规划署于 1994 年提出。在新形势下，联合国环境规划署 2002 年提出新解释，可理解作为一种创新策略转变的结果，即将从单纯的设计、销售“物质化产品”转向提供综合的“产品与服务系统”，以更好地满足人们的特殊需求^[1]。

以用户体验为中心的理念，将产品与服务有机地结合在一起，通过服务满足人的基本需要，共同实现某种功能，包括健康、移动、娱乐等。根据目前存在的问题和满足不同用户的需求，将产品与服务系统进行结合，提出创新性的解决方案，以提出服务受众与服务提供者双方都满意的服务设计^[2]。以下列举案例是笔者在充分调研分析的基础上，提出的满足 24 h 城市自助图书馆的产品服务系统的创新设计解决方案。

2 武汉 24 h 自助图书馆服务系统

武汉市政府为了方便江城人民阅读，营造书香城市，将建设 24 h 自助图书馆，并纳入“惠民十件实事”，24 h 自助图书馆线框平面见图 1。作为“文化五城”建设的重点项目 24 h 自助图书馆，功能齐全的图书馆却没能博得市民的热情回应，在“上岗”3 年时间后，沦陷为“图书量少质差”，部分服务站点甚至出现书籍乏人问津成为摆设的情况。百度搜索关键词“武汉市自助图书馆冷落”，发现许多媒体关注并进行了相关采访报道，越来越多的人开始意识到问题的严重性。把武汉自助图书馆的现状责任归于政府监督和图书馆管理是无可厚非的，但是作为设计师，笔者参与了全球可持续设计武汉站研究团队，武汉自助图书馆服务系统是笔者研究项目中的实际案例。

南湖水上生态公园的 24 h 自助图书馆见图 2，一是因为位置较偏僻，高架桥出入口，书架上的图书横七竖八孤零零地陈列着；二是雄楚大道与书城路长期道路修整，灰尘漫天，没有相关工作人员去

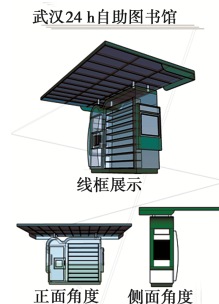


图 1 24 h 自助图书馆线框平面

Fig.1 Wireframe plan of 24-hour self-service library



图 2 南湖水上生态公园的 24 h 自助图书馆

Fig.2 24-hour self-service library located in South Lake Water Ecological Park

整理书架、书籍和清理图书展柜，导致图书服务系统属于半关闭状态。笔者在现场观察附近来来往往人群，发现很少有路过人在自助图书馆前驻足。据这条街道的清洁工李阿姨介绍，平时偶尔会有几个中学生来借书，而大部分时间都是无人理睬。在附近公园散步的退休徐大爷，更是直言不讳地说，里面书籍几乎都是同类别，管理、励志及人际关系方面的偏多，而自己不感兴趣，上次想借本书阅读，戴着老花镜在里面找了半天，却没找到想看的书，只好扫兴离开。

3 案例研究

3.1 设计问题的提出

对武汉 24 h 自助图书馆系统的各个服务接触点和关键操作步骤的研究结果表明，自助图书馆门庭冷落的主要原因是用户需求不够细分、图书资源不够多元化和用户体验得不到满足等，而通过重新设计和调整服务平台，可以实现公众轻松阅读和图书馆合理监管的目标。第一，可以形成一个相对的开放环节，图书馆的读者可以将自己的二手图书“众筹”图书馆里。读者在整个产品服务系统中不仅仅是产品的使用者，更是共享者，丰富馆藏资源的同时让闲置二手书物尽其用。在这样一个互惠互利的服务系统里，图书馆提供优质服务的过程，也兼顾了经济、社会和环境效益，读者通过平台延长闲置在家的二手书籍的寿命，图书资源共享，也清理家庭中的储存空间。第二，合理布置服务点，保持一定距离规划图书自助设备放置区域，避免拥堵或无人问津两种极端现象，这也促进了新兴区域城

镇化的公共文化建设。第三,操作界面简洁易用,最大化展示图书信息。通过访谈了解到,用户对现有设备的操作使用感觉复杂,特别对于年纪较大的人,设备操作缓慢,体验不好,打消读者使用的积极性。展柜上为了尽可能多地摆设书籍,往往只展示图书的书脊,导致读者在选择的时候不能一目了然地了解图书的具体内容。

3.2 设计的构想

城市自助图书馆服务系统是基于前期研究的,依据产品服务系统设计原则,提出设计解决方案,具备以下特点。第一,可持续的服务模式,增加用户的参与感。自助图书馆管理以奖励积分储值的方式鼓励市民捐赠二手书,激发了读者的参与性,用户凭积分等级换取更优质的服务。第二,预约功能。在自助图书馆服务系统上可查找本站附近的图书馆、图书资源馆,如图书位置较远则可以提前预定图书,相关工作人员调离图书,将图书上架并短信、微信等方式通知用户去提取书籍,这样可以引导市民进行延伸阅读、深度阅读及全民阅读。第三,重新设计展柜上图书的展示效果,提高用户读书的体验。将传统的只显示书脊信息展示方式设计成数字触屏技术,使读者充分了解图书的详细信息,判断书籍是否需要借取^[3]。读者在阅读借阅模式下,选中感兴趣的书籍图片,刷武汉通卡则完成借书过程,最大化减少借书的繁琐步骤。第四,不同地区有针对性地提供书目,最大化利用所有书籍。如在附近有公园憩息的地区多放适合中老年人的读物,学校附近多放儿童图书等^[4]。

3.3 使用方法(以使用者为例)

城市自助图书馆服务系统主要有7个步骤,即众筹、选书、预定、刷卡、阅读、续借和还书^[5]。众筹,分析自助图书馆的潜在接触点,通过二维码、海报、宣传册等宣传普及自助图书馆的功能及操作方法,鼓励读者把自己闲置在家的二手图书捐赠出来,进行文化分享。读者只需要在二手书捐赠模式下单击“添加书籍”,将捐赠书籍放在自助图书馆入书口,系统则自动给书贴条码,上架,读者会得到一定的积分储值奖励,积分可以兑换成交通充值费。这样既丰富了自助图书馆的藏书,又给予了闲置二手书第二次生命,提高了用户的参与性。选书,城市自助图书馆服务系统为读者提供个性化的选书和阅读方案,采用数字触屏

技术,能够充分展示图书的全貌,不像以前只展示书脊信息,这样便于市民来挑选自己心仪的书籍。预约,如查询到本站书架上没有要借阅的书籍,则更多查询邻近的图书馆有没有此书籍或者书籍的具体所在位置,进行一键预约后,工作人员会根据具体预借信息,将预借图书在规定时间内送达服务点书架上,并会以短信的方式通知用户去站点提取。刷卡,在借阅模式下,读者只需在屏幕上单击选择心仪的书籍图片,通过武汉通卡在感应器刷卡完成借书过程。整个过程只需要几秒时间,心仪书就可以带回家阅读。阅读,如果在阅读过程中发现书本残缺或缺页等情况,通过武汉图书馆APP、短信、微信等方式提醒图书馆提供服务支援,减少图书馆人力的资源浪费。续借,有两种方式,一种是线上续借,用户可以登陆武汉图书馆APP一键续借。一种是线下续借,在自助图书馆屏幕上点击一键续借,刷公交卡完成。还书,点击还书,刷武汉通磁卡显示读者具体信息,把图书放入还书口处,图书将自动摆放上书架,还书的过程就轻松完成了。

3.4 服务系统的构架

好的设计应该考虑商业回报,更应该实现环境和文化的价值。城市自助图书馆系统以读者为中心,探究24h城市自助图书馆对于未来图书馆、全民阅读发展的可能性,并结合数字信息设计一种新型产品服务系统,“城市自助图书馆”服务系统见图3。将传统图书馆的服务模式进行创新设计,把服务送出去,为书找读者,为读者找书。不仅图书的阅读效率大大提高,而且也将大大降低每个片区区域图书的空置率,参与式的产品服务系统使读者从使用者转换为拥有者,提升读者的参与成就感和使用幸福感,既能改变读者的阅读方式,又能带来一定的社会效益。城市自助图书

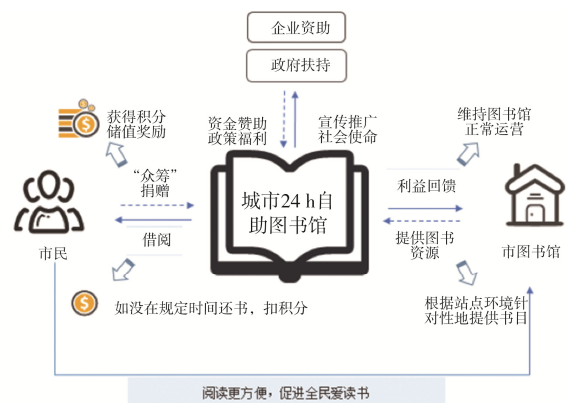


图3 “城市自助图书馆”服务系统
Fig.3 "City Self-library" service system of FIG

馆服务系统在满足用户需求的同时,兼顾了经济、社会和环境的效益,为被服务者(读者)和服务者(图书馆)提供了共赢的方案^[7]。

4 结语

目前,中国很多城市都投入了大量资金物力建设自助图书馆,但大多和预期建设存在差距,有些仅仅停留在对自助图书馆的服务进行探讨,而对读者的阅读兴趣及片区布点的调研设计略少^[8]。市委和图书馆相关委员对整个服务系统的发展与长期规划存在很多不足,通过分析发现,研究用户在自助图书馆的具体行为路径,能分析得出用户潜在的需求和暴露出现有服务的不足,对不同环境进行特定分析,有助于全面地理解用户的需求^[9]。将产品与服务相结合,打破传统的设计思维,用现有的资源为用户创造最佳的解决方案和最大的效益,从而有效地促进城市自助图书馆服务的发展^[10]。

参考文献:

- [1] 熊徽, 巩森森, 杨文龙. 可持续背景下产品服务系统设计的评价标准探析[J]. 创意与设计, 2011(1): 17—20.
XIONG Wei, GONG Miao-sen, YANG Wen-long. The Exploration on Evaluation Criteria of Product and Service System Design in Sustainable Development Background[J]. Creation and Design, 2011(1): 17—20.
- [2] 楚东晓. 服务设计研究中的几个关键问题分析[J]. 包装工程, 2015, 36(16): 111—116.
CHU Dong-xiao. Analysis of Several Key Issues about Service Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(16): 111—116.
- [3] 严凤玲, 高波. 基于德尔菲法的城市街区 24 小时自助图书馆系统发展前景调查[J]. 图书馆论坛, 2013(1): 77—78.
YAN Feng-ling, GAO Bo. Study on Development Prospect of 24-hour Self-help Urban Community Library System Based on Delphi Model[J]. Library Tribune, 2013(1): 77—78.
- [4] 罗仕鉴, 胡一. 服务设计驱动下的模式创新[J]. 包装工程, 2015, 36(12): 1—4.
LUO Shi-jian, HU Yi. Model Innovation Driven by Service Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(12): 1—4.
- [5] 巩森森, 谢宸宸, 董玉妹. 为中国社会创新而设计——可持续生活方式与产品服务体系设计初探[J]. 创意与设计, 2012(5): 18—23.
GONG Miao-sen, XIE Chen-chen, DONG Yu-mei. Design for Chinese Social Innovation: Pilot PSS Design Experiences for Sustainable Lifestyles[J]. Creation and Design, 2012(5): 18—23.
- [6] 陈汗青, 韩少华. 基于可持续发展的包容性设计思考[J]. 包装工程, 2014, 35(20): 1—3.
CHEN Han-qing, HAN Shao-hua. Inclusive Design Thinking Based on Sustainability[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(20): 1—3.
- [7] 伍萍. 武汉 24 小时自助图书馆运营管理及服务效益的分析[J]. 新世纪图书馆, 2015(1): 34—37.
WU Ping. Analysis of Wuhan 24 Hours Self-service Library Operations Management and Service Efficiency[J]. New Century Library, 2015(1): 34—37.
- [8] 梁町. 持续之道: 中国可持续生活模式的设计与探讨[M]. 广州: 岭南美术出版社, 2006.
LIANG Ting. Design Vision: the Sustainable Way of Living in China[M]. Guangzhou: Lingnan Art Publishing House, 2006.
- [9] TUKKER A. Eight Types of Product-Service System: Eight Ways to Sustainability? Experiences from Suspronet, Business Strategy and the Environment[M]. 2004.
- [10] MAGLIO P P, KIELISZEWSKI C A, SPOHRER J C. Handbook of Service Science[J]. Service Science Research & Innovations in the Service Economy, 2012.