

基于可持续设计视角的社区内儿童玩具共享系统研究

陈朝杰, 钟慧娴, 贺奕
(广东工业大学, 广州 510090)

摘要: **目的** 从可持续视角研究社区家庭的闲置玩具, 以闲置玩具高效利用和社区可持续发展为目标, 对社区资源管理系统进行创新设计, 探讨促进社区可持续消费的设计策略。**方法** 将共享经济思维融入社区生活可持续发展中, 为研究共享经济发展的理论背景, 调研儿童玩具在社区存在过剩闲置、处理不佳等问题, 分析市场上玩具共享租赁平台的案例, 探索用户参与玩具共享的动机和影响因素, 以闲置物品再流通的共享消费模式为解决闲置玩具问题的方法。**结论** 提出了以社区为中心的儿童闲置玩具共享的可持续消费设计策略, 创建儿童玩具共享服务系统和玩具共享服务中心, 从社区层面推广可持续消费模式, 对带动公众践行可持续消费具有重要意义, 为社区的可持续生活方式提供新的思考和启示。

关键词: 可持续设计; 居民参与; 玩具共享; 系统设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)06-0162-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.06.025

Children's Toy Sharing System in Community Based on Sustainable Design Perspective

CHEN Chao-jie, ZHONG Hui-xian, HE Yi
(Guangdong University of Technology, Guangzhou 510090, China)

ABSTRACT: The work aims to study the idle toys in community family from the sustainable perspective, creatively design the resource management system of the community, and explore the design strategies to promote the community's sustainable consumption with the goal of efficient use of idle toys and sustainable development of the community. The sharing economy thinking was integrated into the sustainable development of the community life to study the theoretical background of sharing economy development, investigate the problems such as excessive idleness and poor handling of children's toys in the community, analyze the case of the toy sharing rental platform in the market, explore the motivations and influencing factors of users participating in toy sharing and solve the problem of idle toys in the sharing consumption pattern of re-circulation of idle goods. A community-centered sustainable consumption design strategy for children's idle toys sharing is proposed, and the children's toy sharing service system and toy sharing service platform are established to promote the sustainable consumption patterns from the community level, which is of great significance to drive the public to practice sustainable consumption, and provide new thinking and inspiration for the sustainable lifestyle of the community.

KEY WORDS: sustainable design; resident participation; toy sharing; system design

受 2015 年中国政府全面放开二孩的计划生育政策的影响, 中国儿童数量增长显著, 家庭对儿童玩具的消费也因此增多, 呈现出基数大、持续增长、规模化的特征。到 2018 年, 全国玩具零售规模已达 704.8 亿元, 同比增长 9%。然而儿童对玩具兴趣周期较短, 导致许多家庭面临新旧玩具闲置堆积、生活环境杂

乱、空间被挤压等问题。家庭是社区中的基本单位^[1], 利用可持续消费理念将社区变成连接人与社会的基本单元, 运用社区为中心的协同消费模式解决闲置玩具, 以此实现闲置玩具在社区内的转换, 促进闲置玩具资源被更合理、更充分地利用, 鼓励人们追求品质、健康和生态友善的可持续消费行为, 推动可持续的生

收稿日期: 2020-01-28

基金项目: 2019 年度国家社科基金艺术学一般项目 (19BG099)

作者简介: 陈朝杰 (1975—), 男, 河南人, 博士, 广东工业大学副教授, 主要研究方向为设计战略与政策、可持续设计。

活方式自上而下地进入社区居民的生活中。

1 社区儿童闲置玩具共享的研究现状

共享经济 (Sharing Economy), 也叫协同消费 (Collaborative Consumption)^[2], 它随着互联网的兴起和物质主义时代的到来应运而生。最早由美国德克萨斯大学社会学教授 Macus Felson 和伊利诺大学社会学教授 Joe L.Spaeth 共同提出, 他们以“协同消费”描述了一种新的生活消费方式, 并衍生出了“*What is Mine is Yours*”的思潮^[3-4]。近年来共享经济呈现快速发展的态势, 从最初的汽车、房屋迅速渗透到金融、餐饮、物流、教育和医疗等多个领域。2010年, Bostman Rachel 把协同消费划分为三大类: 一是基于共享和租赁的产品服务系统 (Product Service Systems), 如 Uber、Airbnb、Zipcar 和 Zilok.com; 二是基于二手转让的产品再分配市场 (Redistribution Markets), 如 Craigslist、Neighbor Goods、闲鱼网和转转网等; 三是基于资产和技能共享的协同生活系统 (Collaborative Lifestyles), 如 Vanywhere (VANY)、Skillshar 和 Quora 等^[5]。在产品生产型社会向服务型社会的转变进程中, 协同消费和共享经济代表的后物质主义价值观在新一代年轻人中蔓延, 人们的需求从物品到体验再到社会关系的递进, 这是物权衰落的进程, 也是当今全球服务设计兴起的基础^[6], 因此在设计学研究中, 协同消费作为设计理念体现在可持续设计、服务设计及系统设计方面^[7]。以实现用户为中心和可持续发展为指导思想, 运用服务设计促进共享行为: 通过发现用户需求并解决及优化共享流程, 以此来带动用户参与协同消费下的可持续生活方式。

中国关于共享经济的研究大致从 2015 年开始, 研究层面包括消费者层面和平台层面, 研究成果侧重于用户参与协同消费的影响因素, 包括从用户层面、产品层面、社会层面和平台层面, 分析用户参与共享意愿的动机和影响因素^[7-8]。从整体上看, 虽然中国对协同消费的研究取得了一定成果, 但是目前尚处在初级阶段, 对协同消费的实践和研究还存在许多局限和不足: (1) 用户对协同消费的接受程度偏低^[9-10], 研究需要深入探讨如何更有效地引导用户积极参与协同消费; (2) 企业对闲置资源的管理和检测缺乏系统有效的监管和审查机制^[11-12]; (3) 现有研究主要聚焦于企业利益本身, 而协同消费需要构建良好的生态系统并与利益相关者实现价值共创^[13], 但协同消费缺乏对资源利用的生态系统设计。

2 研究思路与方法

系统设计通过研究协同消费的价值理论, 探索儿童闲置玩具在社区内共享的可实现路径。首先根据文献研究和资料整理, 梳理玩具闲置浪费问题的背景和

协同消费的研究现状; 然后结合资料的搜集, 展开对儿童玩具闲置问题的初步调研, 分析当前儿童玩具共享平台的发展态势; 接着又结合线上和线下访谈研究社区家庭对玩具共享的需求, 以此洞察用户参与共享的动机和影响因素; 最后运用协同消费方法将社区作为“再分配市场 (Redistribution Markets)”, 重点将社区作为玩具循环流通的中心, 通过线上、线下社区连接社区居民, 从社区网络、参与者、物质基础、信任机制等四个层面提出创新和优化策略, 最终构建居民协同参与的社区内儿童闲置玩具共享系统, 以期在社区背景下的儿童闲置玩具分享, 提供更为人性化的服务类型和服务方式。

2.1 儿童玩具闲置的问题现状

中国家庭对儿童玩具的消费受儿童成长需求、家庭收入和消费意识的影响。儿童对玩具只能保持较短的兴趣周期。在调研者家庭中, 26%的儿童能保持一周的兴趣; 34%的儿童对新玩具能保持1~2周的兴趣; 19%的儿童对新玩具保持3~4周的兴趣, 只有不到1/3的儿童对玩具保持长久兴趣。儿童对玩具的新鲜感周期见图1。

由儿童对玩具的新鲜感周期可看出, 儿童成长处于一个不稳定的时期, 对玩具的喜好跟随生理、心理和情感需求不断快速变化着。为满足儿童的成长需要, 家庭对玩具的购买频次和购买价格每年都在增长, 使得家庭产生玩具闲置过剩和玩具消费高的现象, 而多数家长对旧玩具的处理也存在“放在家里占地方, 扔了可惜”的苦恼。目前家庭处理旧玩具的方式主要包括赠送给亲朋好友, 为孩子留作纪念和作为垃圾处理丢弃, 此外较少部分家庭会选择捐赠、二手转换等方式。

2.2 儿童玩具共享的市场现状

随着儿童玩具闲置问题的凸显, 近年来中国各地开始出现了一些致力于儿童玩具共享的商业平台。作

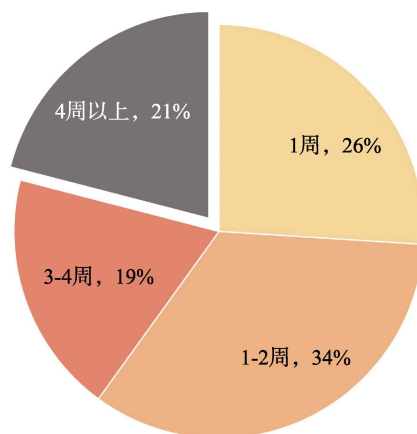


图1 儿童对玩具的新鲜感周期
Fig.1 Children's freshness cycle to toys

为解决儿童玩具过度消费和闲置问题的探索途径,此类共享平台以低价租赁相对高端昂贵的儿童玩具给用户的方式,不仅迎合了儿童对玩具的求新求快的消费心理,而且还减轻了家庭对玩具消费上的负担。此外,玩具租赁租期结束后共享平台上门回收玩具,使困扰不少家庭的孩子玩具存储难题得以有效缓解。尽管此类平台具有上述优点,但是玩具共享平台仍然存在“叫好不叫座”的问题,其原因包括:(1)玩具共享的概念推广力度不足,致使家庭用户对玩具共享的了解和接受程度偏低;(2)共享玩具虽然有专业的清洁消毒工序,但是缺乏有效的监管检测机制,导致用户对共享的玩具不放心、不信任;(3)共享玩具存在折旧率高和易破损的潜在风险,针对此类问题共享平台对玩具的损坏和赔偿机制存在不公开、不透明及标准不统一等问题;(4)玩具共享平台没有解决家庭玩具闲置的问题,用户通过线上租赁玩具,平台需要耗费包装成本和人力运输成本将玩具寄送到用户手中,以及收回租赁期满的玩具,从而产生了的额外产品包装消耗和人力运输消耗,反而加剧了城市生活压力。基于产品租赁模式的玩具共享平台案例分析,见表1。

3 社区为中心的用户研究

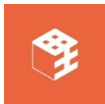
当前,年轻父母群体主要是80后90后(也称千

禧一代),是3~6岁儿童玩具消费的主要决策和购买人群。以社区为中心的用户研究采取线上访问和线下访谈相结合的调研方式,访问了惠州市中信凯旋城小区的千禧一代家庭,总共得到了一百四十八个家庭用户的调研信息。

通过分析家庭用户访谈内容,提取共享意愿的关键词条,构建用户参与闲置玩具共享意愿比例,见图2。研究发现,64%的受访家庭表示能够接受闲置玩具流通,原因包括:保护环境、经济实惠、尊重孩子意愿、玩具分享的教育意义、满足孩子的新鲜感、节省家庭空间等;30%的受访家庭有条件地接受闲置玩具,其主要原因是对于闲置玩具的安全保障和卫生问题有所顾虑。此类用户表示,能接受熟人和特定类型的闲置玩具;而6%受访家庭则不能接受闲置玩具的流通,这部分受访者更倾向于在家庭经济条件允许的前提下为孩子购买全新的玩具。

将闲置玩具共享意愿的关键词条以动机因素和影响因素划分,统计用户访谈中动机因素和影响因素提到的频次。得到玩具共享动机因素比例,见图3,以及玩具共享影响因素比例,见图4。可以看出用户对闲置玩具共享意愿的动机因素中“保护环境”、“经济实惠”占比较高,而用户认为玩具共享“跟随孩子意愿”、“具有教育意义”及“满足新鲜感”这三个因素主要考虑了孩子的需求。影响因素中“卫生消毒”

表1 玩具共享租赁平台案例
Tab.1 Toy sharing rental platform cases

	基本信息	产品功能	商业模式及推广	优势	劣势
 盒里世界	闲置玩具共享平台,致力于用闲置玩具为中国亲子家庭创造价值,隶属于四川大阅网络科技有限公司	用户可以直接看到智能柜里面陈列的玩具,选择想要租赁的玩具,微信扫码支付;在租赁期到达以后,直接在智能柜上归还玩具	基于微信公众号“盒里世界”的微信商城;线下的智能柜(以社区为主的线下市场)	“盒里世界”结合线上线下,用户可通过智能线下端帮助父母实现给孩子随时带玩具的需求,也可以进小程序线上下单	以线下玩具租赁柜为主,玩具选择少,玩具卫生难保障
 61TOY	成都荷花汇网络科技有限公司旗下的专注于高端益智玩具的在线租赁平台	手机下单,上门送取,提供购买和玩具回收的服务	主打线上租赁;上门送件、取件;玩具消毒服务	提供国外知名中高端品牌玩具,用户可以用低价格租到昂贵的玩具给孩子	耗费大量的运输成本,人工消毒成本,玩具折旧率高
 玩具超人	北京萌狮子科技有限公司旗下进口中高端玩具租赁平台	线上商城按儿童年龄、玩具类型、玩具品牌以及专家推荐进行玩具选择;专人专车上门取送件;医疗级产品卫生消毒服务	线上中高端玩具租赁,联手蚂蚁金服旗下的芝麻信用,将个人征信体系引入在线玩具租赁	多种在线下单渠道,提供国外知名中高端品牌玩具,用户可以用低价格租到昂贵的玩具给孩子	耗费大量的运输成本,人工消毒成本,玩具折旧率高
 玩多多	北京心更远科技发展有限公司中高端玩具租赁服务平台	线上租赁、上门送取件;七道军工级消毒流程工序;科学推荐适龄儿童玩具	联手蚂蚁金服,将个人征信体系引入的线上中高端玩具租赁	提供知名中高端品牌玩具,用户可以用低价格租到昂贵的玩具给孩子	耗费大量的运输成本,人工消毒成本,玩具折旧率高

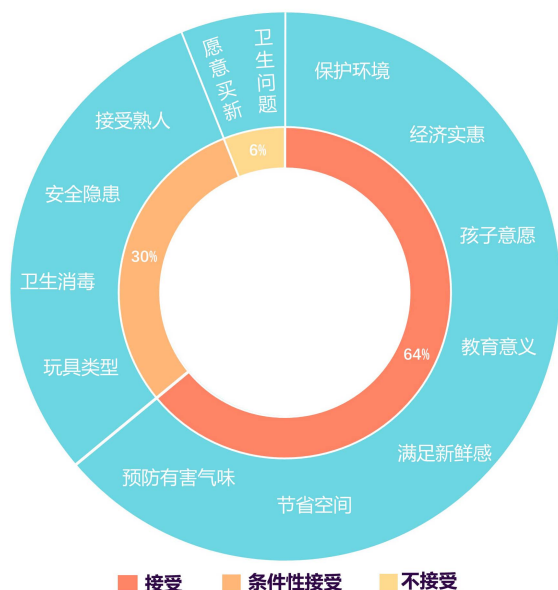


图2 用户参与闲置玩具共享意愿比例
Fig.2 The proportion of user willing to participate in the sharing of idle toys

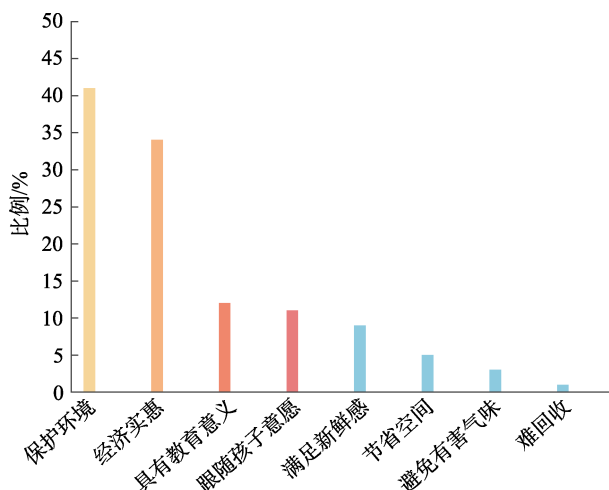


图3 玩具共享的动机因素比例
Fig.3 Motivational factors ratio of toy sharing

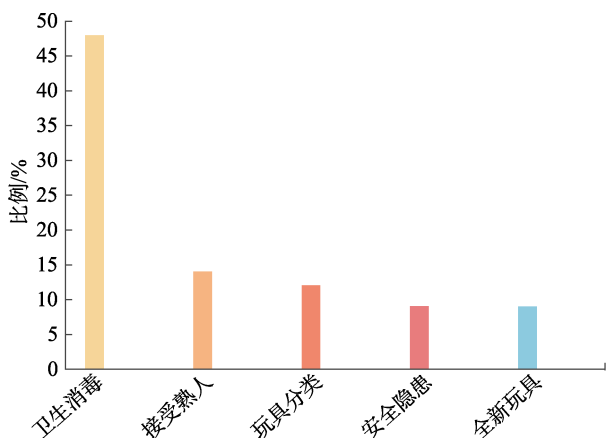


图4 玩具共享的影响因素比例
Fig.4 Influencing factors ratio of toy sharing

问题是影响闲置玩具共享的主要因素。由此得出，环保动机和经济动机是用户参与玩具共享意愿的主要原因，而信任因素是阻碍用户参与玩具共享的主要原因。

4 儿童闲置玩具共享系统设计

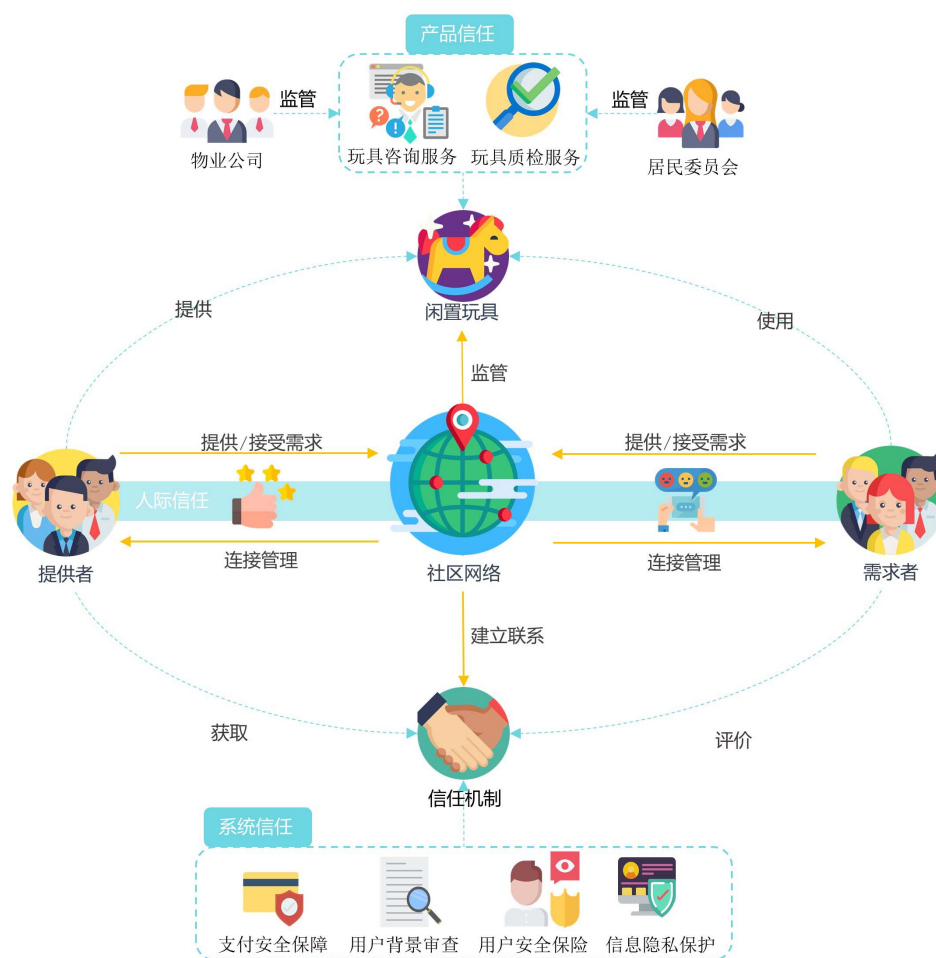
4.1 设计策略

根据用户调研和市场调研的结果，系统设计以协同消费方法将网络平台作为现代技术的基本支撑，闲置玩具作为共享内容，社区居民作为参与者和设立的信任机制作为基本因素，构成玩具共享系统设计，见图5。儿童玩具在社区内共享的设计遵循以下原则：

（1）创建积极的共享行为，通过设计优化社区共享服务，促进家庭用户享受更好的玩具共享体验；
（2）社区网络与居民协同，通过社区网络建立安全的玩具卫生监管检测机制，以及公开、透明和标准统一的玩具损坏和赔偿机制，社区居民负责监督和完善机制的运作与成效；（3）玩具交易以社区为中心，玩具在社区内流通贴近居民生活，减少由于远程交易造成的产品包装和运输成本浪费，避免城市污染。

（1）社区网络：网络平台连接社区端口，通过社区网络为玩具共享建立规则、信任和资源交易窗口；同时网络作为连接通道，整合和管理社区家庭，为社区家庭间提供沟通交流的机会，社区网络是玩具共享设计的核心条件，是形成所有元素的流通通道；
（2）闲置玩具：由家庭供应者发布于社区网络，需求者通过社区网络获取玩具信息，闲置玩具由社区物业公司和居民委员会负责监督管理与售后咨询，为参与者家庭提供安全有保障的共享服务，闲置玩具是保证共享设计持续运作的发生前提和物质基础；（3）居民参与：参与者家庭以各取所需的姿态成为供需双方，社区网络为供应方与需求方提供资源交易通道，交易参与者家庭可以评价用户和共享体验，社区网络接受评价后反馈给供应者和共享系统管理者，推动闲置玩具系统的优化，参与者是共享的发起端和终结端，也是优化玩具共享设计的源动力；（4）信任机制：信任是支撑玩具共享设计的关键，玩具共享设计是参与者家庭在网络平台上与陌生个体间的交易，供需双方需要承担一定的风险，为保证交易能够顺利展开，共享平台需要为参与者搭建结构性保障机制，为参与者家庭提供信任保证。

共享设计信任机制的建立包含系统信任、产品信任、人际信任。系统信任是用户对平台的信任，是一种制度信任，因此平台需要用户提供的结构性保障机制包括：支付安全保障、安全保障、用户背景审查、产品服务保障、信息隐私保护等。产品信任是用户对闲置玩具的信任，由于闲置玩具的卫生安全问题是影响用户进行共享行为的最大因素，所以由社区物业和居民委员会为用户提供玩具共享的咨询服务、玩具质检服务、玩具存取服务和儿童玩乐空间等，平台可以



检测闲置玩具的卫生安全情况,也可以作为一个临时存取站,用户可将要交易的闲置玩具放在临时存取站进行存放和取件。人际信任是供需双方彼此的信任,闲置玩具交易达成后,需求方根据收到的闲置玩具状况和交易服务情况对供应方进行评价,系统接收需求方的评价之后给予供应方信誉值。供应方与需求方通过闲置玩具交易的完成,彼此获得认识、联系和信任。

4.2 儿童玩具共享系统设计

本文基于共享经济的四个基本要素,以惠州市中信凯旋城小区作为试验点,设计玩具共享服务系统,见图 6。共享系统分为线上共享和线下交易的途径。线上共享是参与者家庭通过网络注册作为玩具共享的供需方成为社区共享用户,社区网络则对用户的信息进行背景审查和保护,供应方通过网络发布闲置玩具的共享信息和内容,需求方可浏览共享玩具的相关信息并与供应方沟通联系,获取详尽的交易方式,供需双方经过交流后可选择面对面交易或通过社区的玩具共享活动中心进行存取,为共享用户提供线下交易方式,从而避免增加包装和运输成本。线下交易则主要为参与者家庭提供点对点的交易服务,为家庭供

应者和需求者提供共享触点服务体验,系统设计在社区内设立玩具共享服务中心,由社区物业公司和居民委员会协同负责管理,使玩具共享服务贴近社区,使玩具共享理念在社区家庭之间传播。

4.3 社区玩具共享服务中心

儿童玩具共享系统设计在社区内设立共享服务中心,服务中心主要为两类人群的行为习惯和需求考虑,场所分区遵循功能多样、儿童享乐、互动性强的原则,分为共享玩具交易区、玩具游乐区以及居民互动区。(1)共享玩具交易区:参与者家庭可以在玩具交易区进行玩具交易、通过网络共享的用户可以在玩具存取区进行存放和取件;(2)玩具游乐区:为了给参与者家庭营造更好的亲子互动和更加融洽的居民关系,玩具游乐区为儿童提供相互融合、半开放式的玩具互动体验场所;(3)居民互动区:该区域可为家长看护孩子、居民间沟通交流提供空间,并通过为居民定期举办玩具共享的宣传教育讲座的形式,在家长、儿童和居民之间构建更加和谐的社区氛围,从而使可持续生活方式在社区内传播。社区玩具共享服务中心平面分布见图 7。

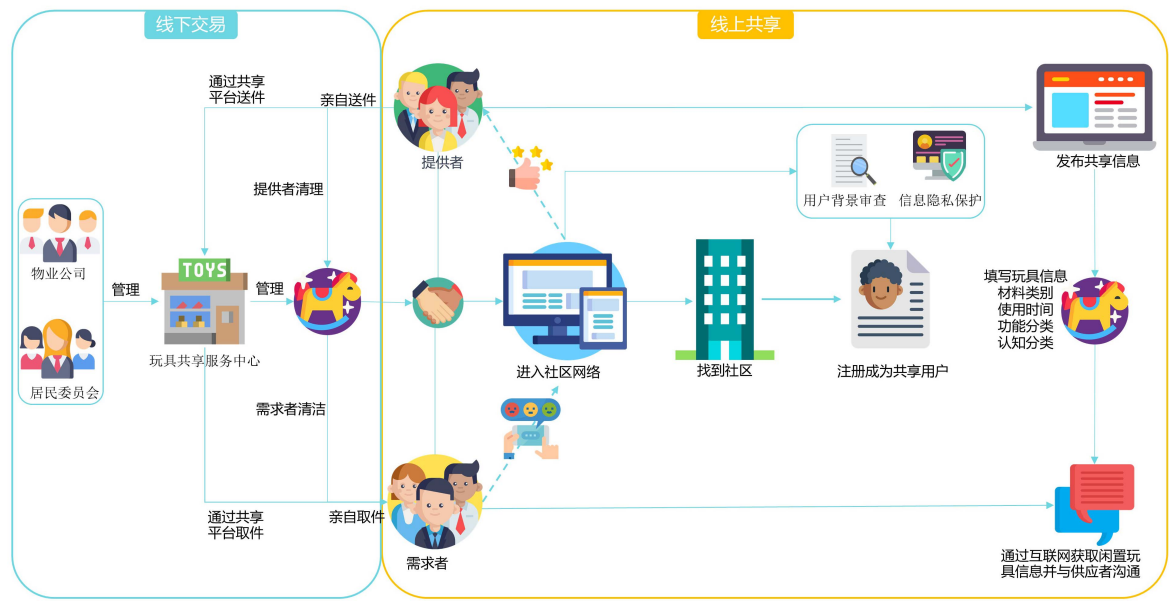


图 6 玩具共享服务系统
Fig.6 Service system of toy sharing

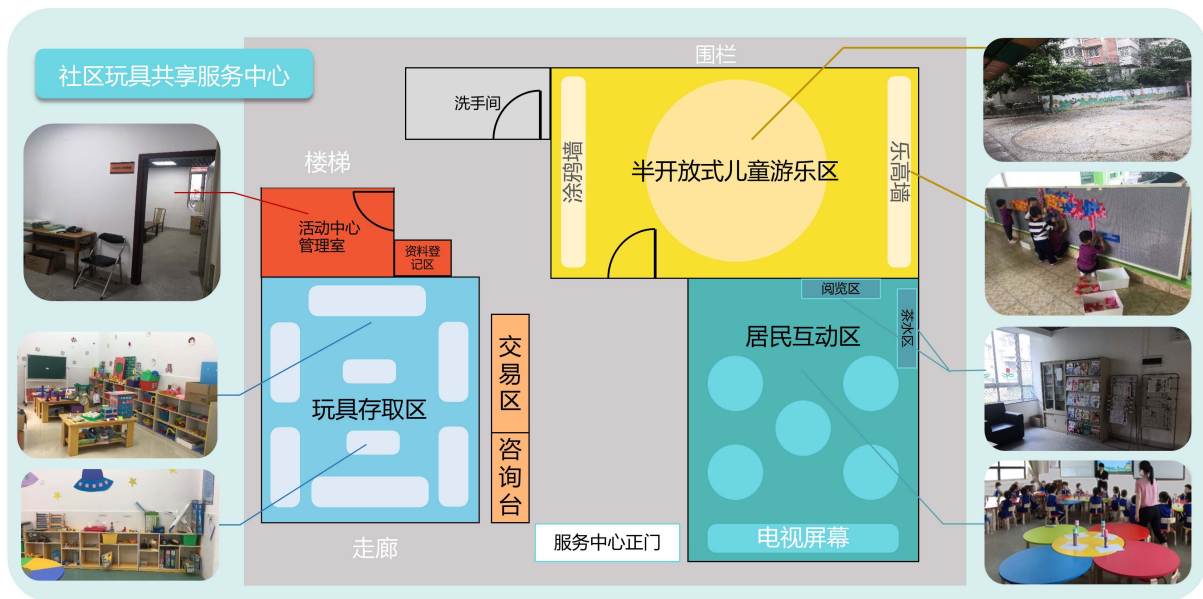


图 7 社区玩具共享服务中心平面分布
Fig.7 Planar distribution of community toy sharing service center

5 讨论

闲置玩具共享系统设计作为致力于促进闲置玩具资源在社区内循环转换的可持续消费设计，它倡导将传统的一次性消费转变为可循环再利用的消费，不仅使产品使用满足了特定用户的需求，而且能有效应对因能源损耗和环境污染对城市居民社区产生的环境治理压力。通过设计的闲置玩具共享系统，更可以通过社区邻里间的物品共享过程，增进居民间互相了解、融洽共处，从而促进社区居民间关系的更紧密发

展。然而本文受客观条件约束和局限，尚未展开量化研究和实验，在系统设计的实际验证方面也存在不足。希望在未来的研究中通过因子分析法对各个地区复杂的城市社区资源消耗、物品闲置情况及社区居民的需求层次进行综合数据分析，以此确定社区共享各个指标的权重；同时运用社会价值系数方法，以玩具再循环、节约经济、社区公平、邻里关系四个维度建立指标体系，利用上述四个维度的正外部性影响和负外部性影响，对社区内儿童玩具共享系统的社会价值进行验证和评价。

6 结语

“追求可持续生活方式意味着逐步减少人们对地球自然资源的消耗,以及保证人人能公平地享受商品和服务”,在物质主义时代背景下,产能过剩和高消费行为对生活环境与城市资源损耗带来了压力。因此,通过对家庭玩具闲置、玩具共享市场发展及家庭用户对玩具共享的动因机制研究,并以社区为共享中心、儿童闲置玩具为物质基础,进行社区资源循环使用的系统设计,借此推动社区成员践行玩具资源共享和协同消费的可持续消费模式,为当前创建智慧、友好、和谐的可持续社区提供研究样本。

参考文献:

- [1] 冯刚. 城市管理公众参与研究[M]. 北京: 线装书局, 2012.
FENG Gang. Urban Management Public Participation Research[M]. Beijing: Thread-Binding Books Publishing House, 2012.
- [2] HARTL B, HOFMANN E, KIRCHLER E. Do We Need Rules for “What’s Mine is Yours”? Governance in Collaborative Consumption Communities[J]. Journal of Business Research, 2016, 69(8): 2756-2763.
- [3] FELSON M, SPAETH J L. Community Structure and Collaborative Consumption: a Routine Activity Approach[J]. American Behavioral Scientist, 1978, 21(4): 614-624.
- [4] BOTSMAN R, ROGERS R. What’s Mine is Yours: How Collaborative Consumption is Changing the Way We Live[M]. London: Collins, 2011.
- [5] BOTSMAN R, ROGERS R. Beyond Zipcar: Collaborative Consumption[J]. Harvard Business Review, 2010, 88(10): 30.
- [6] 杰西·格里姆斯, 李怡淙. 服务设计与共享经济的挑战[J]. 装饰, 2017(12): 14-17.
GRIMS J, LI Yi-cong. Service Design and the Challenge of Sharing the Economy[J]. Zhuangshi, 2017(12): 14-17.
- [7] 王学军, 王春国. 分享经济时代协同消费前因机制研究——基于计划行为理论与社会交换理论视角[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2019, 17(3): 67-80.
WANG Xue-jun, WANG Chun-guo. Research on the Mechanism of Cooperative Consumption in the Age of Sharing Economy: Based on the Theory of Planned Behavior and the Theory of Social Exchange Theory[J]. Journal of Beijing Union University (Humanities and Social Sciences), 2019, 17(3): 67-80.
- [8] 张欢, 王晔安. 共享的动机和机制: 单位向社区居民共享服务资源研究[J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 2018(5): 74-83.
ZHANG Huan, WANG Ye-an. Motivation and Mechanism of Sharing: Research on Units Sharing Service Resources to Community Residents[J]. Journal of Sichuan University (Philosophy and Social Science Edition), 2018(5): 74-83.
- [9] PISCICELLI L, COOPER T, FISHER T. The Role of Values in Collaborative Consumption: Insights from a Product-service System for Lending and Borrowing in the UK[J]. Journal of Cleaner Production, 2015, 97: 21-29.
- [10] TUSSYADIAH I P. An Exploratory Study on Drivers and Deterrents of Collaborative Consumption in Travel[M]. Information and Communication Technologies in Tourism 2015, 2015.
- [11] 何超, 张建琦, 刘衡. 分享经济: 研究评述与未来展望[J]. 经济管理, 2018, 40(1): 191-208.
HE Chao, ZHANG Jian-qi, LIU Heng. Sharing Economy: Research Review and Future Prospects[J]. Economic Management, 2018, 40(1): 191-208.
- [12] 刘根荣. 共享经济: 传统经济模式的颠覆者[J]. 经济学家, 2017(5): 97-104.
LIU Gen-rong. Sharing Economy: the Subversive of the Traditional Economic Model[J]. The Economist, 2017(5): 97-104.
- [13] AMIT R, ZOTT C. Value Creation in E-business[J]. Strategic Management Journal, 2001, 22(6-7): 493-520.