

养老型社区环境下社区农业服务系统设计研究

钱皓, 徐凡, 马东明
(北京化工大学, 北京 100089)

摘要: **目的** 在大力推行创新型农业的背景下, 运用服务设计的方法和工具, 构建养老型社区环境下的社区农业服务系统设计。**方法** 以河北香河大爱养老型社区的服务环境为研究基础, 对社区内居民进行用户调研并分析用户需求, 归纳设计机会点; 通过绘制用户角色模型、利益相关者关系图和服务系统图的方法, 构建出包含服务平台“归园”APP 在内的社区农业服务系统, 并在实践的基础上探索出社区农业服务系统设计的方法。**结论** 基于河北香河大爱养老型社区服务环境, 提出社区农业服务设计系统, 促进农业服务模式的创新, 维护创新型农业的可持续性发展, 使得社区居民得到系统化、规范、开放和便捷的服务, 可以为创造优质的城市社区服务环境以及应对商业机遇提供一定理论依据和参考。

关键词: 养老型社区; 社区农业; 服务系统设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)18-0152-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.18.024

Design of Community Agricultural Service System under the Environment of Retirement Community

QIAN Hao, XU Fan, MA Dong-ming
(Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100089, China)

ABSTRACT: The work aims to apply the method and tool of service design to construct the design of community agricultural service system under the environment of retirement community, in the context of vigorously promoting the innovative agriculture. Taking the service environment of Great Love Retirement Community located in Xianghe, Hebei Province as the research basis, a user research was conducted among the residents in the community. After analyzing the user requirements, the design opportunities were summarized. By drawing the user role model, stakeholder relationship diagram and service system diagram, the community agricultural service system including the service platform of "Guiyuan" APP was set up. Moreover, the design method for community agricultural service system was explored on the basis of practice. Aiming at the service environment of Great Love Retirement Community in Xianghe, Hebei, the design system of community agricultural service is proposed to promote the innovation of agricultural service mode and maintain the sustainable development of innovative agriculture, so as to provide the community residents with systematic, standardized, open and convenient services. It can provide some theoretical basis and reference for creating a high-quality urban community service environment and rising up to business opportunities.

KEY WORDS: retirement community; community agriculture; service system design

现代化在带给人类舒适的同时也带来了一系列环境与社会问题, 农业现代化亦不例外^[1]。农药、化肥等化学物质的滥用, 导致环境污染问题随之产生, 引发的食品安全问题层出不穷。绿色、有机、纯天然、

来源透明度高的食品更受青睐, 也不再局限于“种植者—商家—消费者”传统消费模式。创新型农业类型应运而生, 而社区农业便是其中一种类型。人们对绿色有机食品的追求和田园牧歌生活的向往, 通过社区

收稿日期: 2019-05-08

作者简介: 钱皓 (1984—), 女, 安徽人, 博士, 北京化工大学讲师, 主要研究方向为产品设计和设计服务。

通信作者: 马东明 (1982—), 男, 北京人, 北京化工大学讲师, 主要研究方向为产品设计。

农业模式,以自主劳作、体验采摘的方式得以实现。在创新型农业快速发展的背后,消费者持续流失问题也值得关注,如何为用户提供优质的产品和服务,维护创新型农业的可持续性发展,提出了新的思考。

1 社区农业服务的概念

1.1 社区农业的模式

香港绿田园基金会将社区农业概括为一群在一定地域范围内生活的人,在城市的同一空间内共同进行农业耕种的活动^[2]。社区农业与传统的农业模式的区别是:(1)种植空间一般在社区内空地、阳台、屋顶、温室内;(2)种植物种类以用户需求为导向,推崇多样性;(3)用户既是消费者也是生产者;(4)用户自主选择劳作方式,通过体验提升对农作物安全、有机的信任度;(5)兼顾劳作、娱乐、教育等多重体验。

1.2 社区农业服务的研究现状

服务设计是一个正在世界各地兴起的设计领域^[3]。服务设计作为一个用设计的方法研发服务的领域,能够把构成服务的实体、非实体元素进行综合企划和开发,提升用户体验,创造服务价值^[4]。社区农业涉及到生态环境、生产资料、农作物等实体元素,以及技术支持、品牌形象、土地规划、耕种地租赁、物流配送、信息传达等非实体元素,国内外一些组织和研究机构使用服务设计方法,在为用户提供绿色食品和劳作体验的基础上,同时带来了休闲、娱乐、教育的服务,取得了实际成果。按照服务参与者、目标、管理模式、组织、空间的差异将社区农业服务划分为两类^[2]。

1) 体验型社区农业服务。体验型社区农业服务以体验为目的,企业、公益组织作为组织者,招募团体或个人参与者,共同在城市屋顶耕种地进行种植管理、休闲娱乐活动,通过一系列用户体验参与建立互动信任的关系,旨在创造亲近自然、环保可持续的生活方式。美国 Brooklyn Grange 农园便是典型案例,组织者利用城市屋顶空地种植和雨水回收系统灌溉,通过市民自发参与、协助互助、成果分享的形式,不仅使城市热岛效应得到控制,城市环境得到改善,可持续的生活方式也在市民中得到响应。

2) 协作型社区农业服务。协作型社区农业服务以种植为目的,是以固定的城市居民自发组织,并在政府机构的合作下,在城市社区内或附近耕种地协作互助进行种植管理活动,收获种植所得,通过种植活动,创造绿色、和谐、亲密的社区环境。美国 Green Thumb 社区农园是美国最大的社区农业服务组织,不仅为周边社区提供了协作种植服务及休闲、聚会场所,也对提升社区关系质量起到积极作用。

2 养老型社区的农业种植现状研究

本研究的目的是了解养老型社区的服务环境及社区居民对于农业种植的认知、种植习惯、种植经验等,进而得出居民对社区农业服务的需求,在实际应用环境即河北香河大爱社区内进行调研和分析。

2.1 大爱社区环境分析

以河北香河大爱社区为实际应用环境,从硬件环境、政策环境、信息化环境3个方面进行分析。

1) 硬件环境。大爱社区整合养老服务、健康医疗、终身教育、现代农业四大产业,建设亲情健康养老社区。社区配备有医院、老年大学、幼儿园、休闲区、运动区、农场。大爱健康农场是其中现代农业产业下的一个重点项目,面积约200亩,较国内其他社区农业环境,其耕种用地面积大且集中,易于封闭式管理。

2) 政策环境。大爱社区响应和契合国家老龄事业发展战略,以“大爱”为核心价值,着力于构建一个多元化养老格局,创造出老、中、幼三代人和谐、互爱的社区。

3) 信息化环境。大爱社区运用“智慧社区”理念,依靠物联网、云计算等高新技术,规划搭建云平台系统,力图打造“运营管理信息化”、“决策管理数字化”、“养老生活智慧化”的社区环境,为社区居民提供更智能、便捷的信息服务。

2.2 大爱健康农场运行模式

大爱健康农场将种植地进行等额划分,社区居民及周边社区居民可以进行会员注册,通过实名注册的会员以家庭为单位可以租赁1份至3份种植地,租赁期为一年。大爱健康农场运用认种型模式,产生3种植类型:(1)自主式,用户承担全部种植和日常管理任务,农场提供生产资料;(2)协助式,用户自主种植,但将日常管理交给农场;(3)托管式,用户做出种植决策,但将种植和日常管理全部交给农场。针对这3种植类型,需要对时间、空间、信任机制、农场服务人员合理规划,以提高耕种地使用率、服务效率和服务价值。

2.3 大爱社区居民农业种植状况分析

对大爱社区及周边社区内95名居民进行问卷调查,回收有效问卷82份,了解居民对于食品安全的认知态度、种植经验、种植频率、种植时间分布,并通过数据的分析结合性别、年龄、家庭组成、收入等分类的差距,得出分析。根据统计得出:(1)居民对于食品安全问题重视程度高,其中85.4%的居民最重视农产品的种植来源,以50~70岁中低龄老年人和育有子女的年轻父母为主;(2)居民多数缺乏种植经验,其中64.6%的人较少参与种植活动,具有丰富种植经验的人大多数为老年人;(3)居民整体种植度高,近

一半的居民注册了农场会员,但7.3%的居民表示不愿参与;(4)已注册会员中,选择自主式、协助式、托管式的人数分别占52.3%,33.3%,14.3%;(5)已注册的会员中38%的人选择在周末进行种植活动,47.6%的人选择每天都进行,老年人用户种植频率高;(6)已注册会员单次农场停留时间为0~1,1~2,2~5 h的分别占66.7%,28.6%,4.8%。

2.4 大爱健康农场现有问题

用户是服务设计的最终目的^[5]。通过田野调查和用户访谈,在真实环境中对用户的行为进行观察,并结合用户种植状况发掘出问题。大爱健康农场存在问题如下:(1)老年人多数存在身体健康问题,其家庭成员因担心种植强度大、种植时间长、气候转变等会对身体健康造成负面影响的原因,反对或限制老年人参与农场种植活动,导致农场流失了部分老年人用户;(2)老年人用户因激素平衡失调和退休之后集体环境的变化导致孤独、敏感的心理状况,依赖家庭成员之间的交流,缺乏与同社区居民的互动,在农场以单独劳动为多,停留时间短,体验深度低;(3)老年人用户种植产出的农产品数量过多,大于其家庭食用量,导致其后期减少预定种植地面积,农场种植地预

定量变化大;(4)种植经验少的用户缺乏一对一的指导,而种植经验丰富的老年人用户缺少给他人提供指导的渠道;(5)用户之间的互动停留在物理空间内,部分用户表示会与相邻种植地以及邻居交流分享种植情况,但不会与陌生用户产生互动;(6)未注册会员的居民几乎不会参与其中,缺乏激励机制。

3 大爱健康农场服务系统构建

结合大爱社区农业种植现状和现有问题,运用服务设计思维和工具,参考协作型农业服务的服务模式,提出大爱健康农场服务系统的概念,需要明确目标人群、利益相关者及所对应的需求,以便于进一步构建服务系统。

3.1 大爱健康农场服务系统用户角色模型

有效的人物角色可以将注意力从抽象的人口统计资料转移到人的实实在在的需求上。尽管人物角色自身是虚构的,但是他们展现的动机和反应是真实的^[6]。通过对社区居民的问卷调查和深度访谈,建立种植经验及种植热情程度两个关键维度来确定服务目标用户的类型,构建出4种用户角色模型并描述,见图1。



图1 大爱健康农场服务系统用户角色模型

Fig.1 User role model of Great Love Health Farm service system

3.2 大爱健康农场服务系统用户需求分析

农场内种植物存在较长生长期,用户较为固定且用户之间存在交互活动,从而服务周期长,用户体验

的时间跨度大,体验环境复杂。要在整个服务周期内都达到用户期望,需要充分考虑不同类型用户各方面的需求,以做出不同的设计决策,见表 1。

表 1 大爱健康农场服务系统用户需求总结表
Tab.1 User demand summary table of Great Love Health Farm service system

用户类型	种植类型	需求	设计策略	难点
专家型	自主式	把控种植强度;售卖或交换农作物;加强邻里交流的环境;分享种植经验。	天气情况预报;种植提醒功能;线上销售渠道;兴趣小组;个人知识及休闲分享平台;用户沟通平台。	用户手机操作能力一般,需保证交互过程流畅。
兴趣型	自主式 协助式	加强邻里交流的环境;更有条理的兴趣培养。	个人知识及休闲分享平台;用户沟通平台;兴趣小组;种植提醒。	维持用户新鲜感,保证信息及时更新。
体验型	自主式 协助式	趣味活动;一对一的种植指导;安全可信的种植环境。	及时的活动信息提醒;种植知识查询;用户沟通平台。	满足儿童的自然教育需求;保证指导的专业性和及时性。
参与型	托管式 未注册农场会员	购买农作物;加强邻里交流的环境。	线上购买渠道;用户沟通平台。	安全信赖的用户认证方式。

3.3 大爱健康农场服务系统利益相关者关系分析

建立利益相关者关系图,将利益相关者按照重要度和影响力进行归类,不仅有利于企业的服务资源分配和服务拓展,同时也可以将复杂服务关系中被忽视的利益相关者发掘出来^[7]。在大爱社区农场服务过程中,利益相关者有目标用户、用户家属、政府、服务提供商、服务人员、商店,见图 2。其中,专家型用户大多数为中老年人,作为养老型社区的主体,与社区农业的联系最紧密,参与时间最长,参与度最高,是系统中的高度参与者;兴趣型用户和体验型用户群

体数量大,受教育程度高、手机使用度高、参与度较高,是系统中的中高度参与者;参与型用户不进行种植活动,但参与交互,是系统中的中低度参与者;目标用户之间产生交互行为,构成多方联系。用户家属作为用户的陪同参与者,参与种植活动但不直接进行操作。政府为服务系统提供资金、政策支持,服务提供商为目标用户提供种植资源、信息服务,服务人员为目标用户提供种植服务和技术支持,新的服务系统建立同时也使得商店与用户的利益关联发生改变。在服务系统中,各利益相关者通过资金、信息、物质的联系,协作创造了差异化服务,实现了多方的共赢^[8]。

3.4 大爱健康农场服务系统

通过对大爱社区宏观环境和用户需求进行分析,构建出大爱健康农场服务系统,见图 3。大爱健康农场服务系统包含以下特点:(1)线下服务与线上服务相互辅助,线下服务平台是现有的农场管理系统,服务人员为已注册会员用户提供种植地使用、协助种植等服务,建立面对面的沟通渠道;线上服务平台是服务于所有用户群体的 APP 客户端,与农场管理系统信息相互连接,为用户提供预约种植、种植咨询、提醒种植、农作物销售、社交等服务,保证线上线下一体化,为用户提供全方位、全时段的服务;(2)建立虚拟型社区,服务系统的线上平台为用户提供组建兴趣小组的机会,同社区中有共同爱好或目标的用户通过虚拟型社群建立联系,开展线下互帮互助、督促种植、娱乐休闲等活动;用户间的线上互动、线下互动对虚拟社区内知识共享有直接的影响作用^[9],从而提升用户整体种植认知和水平。

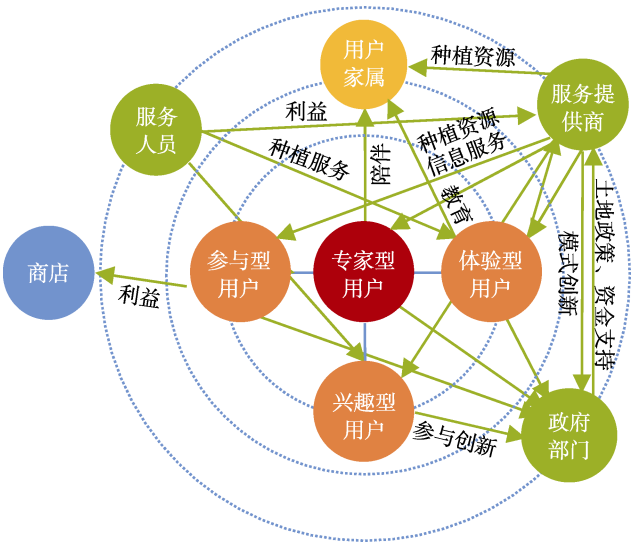


图 2 大爱健康农场服务系统利益相关者关系
Fig.2 Stakeholder relationship of Great Love Health Farm service system

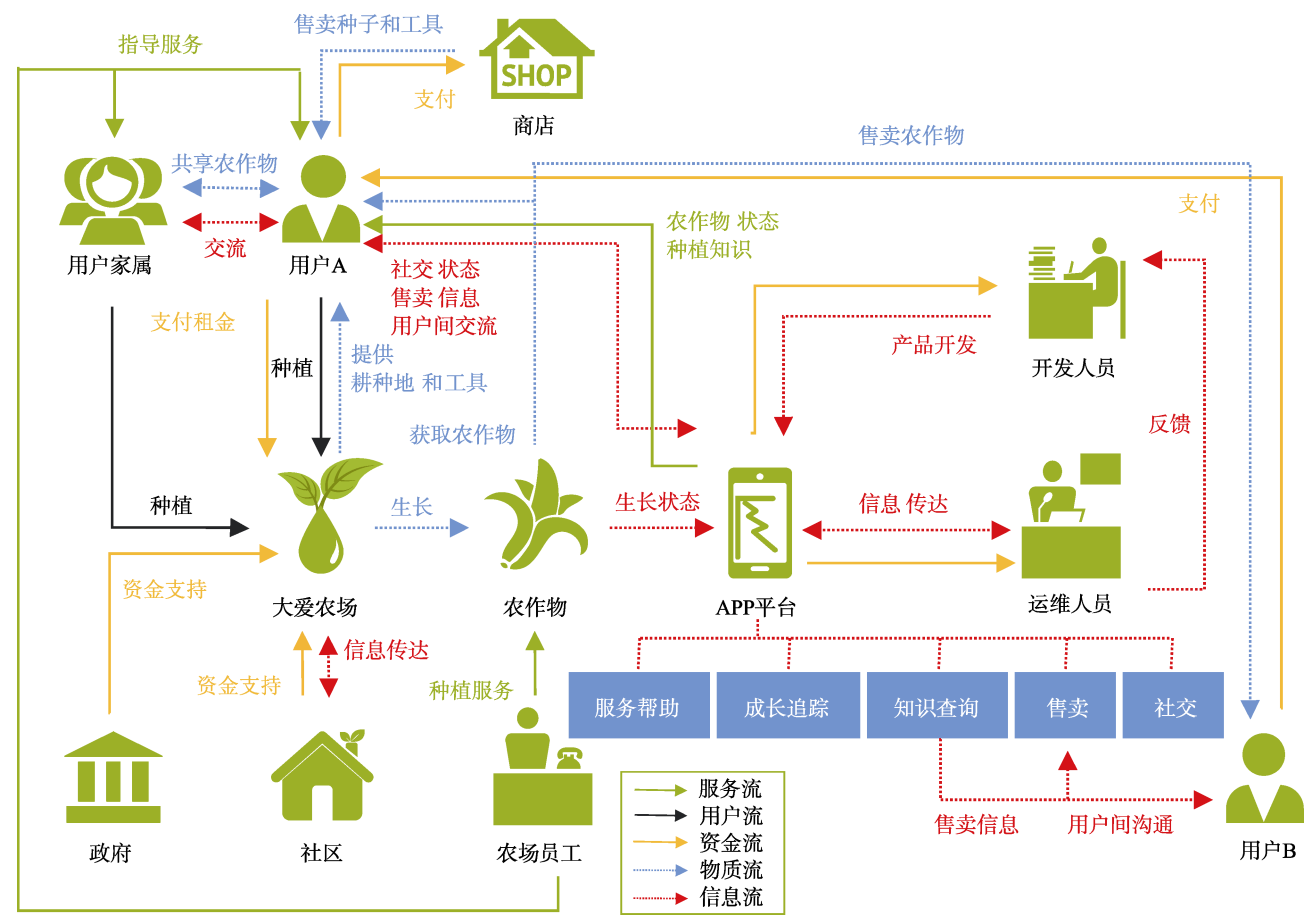


图 3 大爱健康农场服务系统
Fig.3 Great Love Health Farm service system

4 大爱健康农场服务系统设计应用

4.1 基于 APP 客户端的服务应用设计信息架构

大爱健康农场服务系统设计重要的一部分是基于 APP 客户端的服务应用——“归园”APP，其在整个服务系统中承担着服务帮助、成长追踪、知识查询、售卖、社交五类功能。信息架构是 APP 设计过程中的一个重要环节，它描述了 APP 的整体规划和信息层次，决定了一个 APP 的主要内容和形式^[10]。“归园”APP 设计中主要包含首页、护园、园地、消息、我的主页 5 类功能模块，其信息框架见图 4。

首页模块用于更新天气状况和用户交流，天气状况用以实时提醒用户进行种植管理，用户交流分为用户状态更新和用户园地更新，以促成用户间交流种植经验，分享成果，满足用户的成就感。发现模块用于种植知识查询、种植经验分享的实现，提升农业认知，降低农场人力损耗。护园模块用以实现种植物成长追踪的功能，用户在线上便可查看自己种植物的生长状况、生长周期，及时进行种植计划，并且直接对作物预约种植管理和在线解决种植疑难，通过收获查询帮助用户回忆所得成果，提升愉悦度。消息模块用以实现用户双方交流和群组交流，用户可以自行组织群组和活动，增加用户黏着度。我的主页是用户的个性化

展示区域，用户可以记录心路历程，上传农作物售卖信息，进行设置等功能实现。

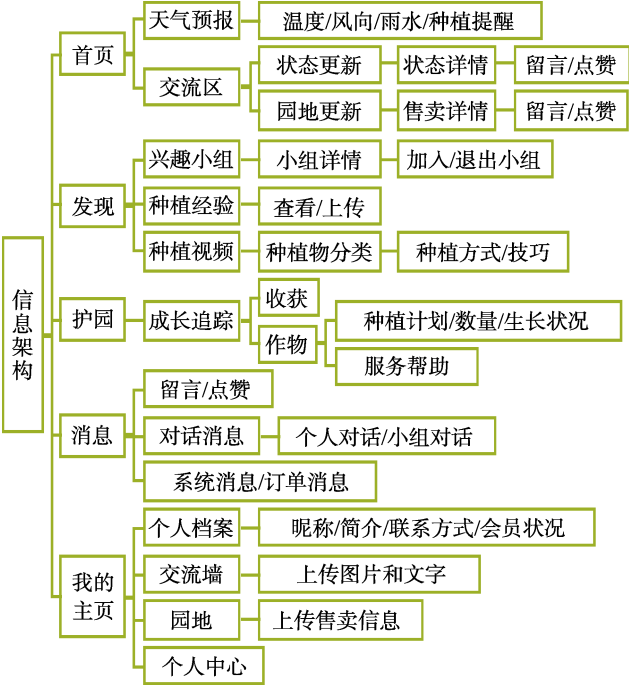


图 4 “归园”APP 信息架构
Fig.4 “Guiyuan” APP information architecture

4.2 基于 APP 客户端的服务应用设计——“归园”APP 界面设计

智能手机 APP 为用户提供的不只是单纯的应用服务，还应成为用户的情感互动的交流平台^[11]。“归

园”APP 界面以绿色为主色，搭配橙色、蓝色、蓝色等辅色，带给用户自然、活力的感觉，见图 5。考虑到老年人学习能力下降、手机操作不熟悉的情况，为创造更好的用户体验，界面采用卡片式设计方法，交

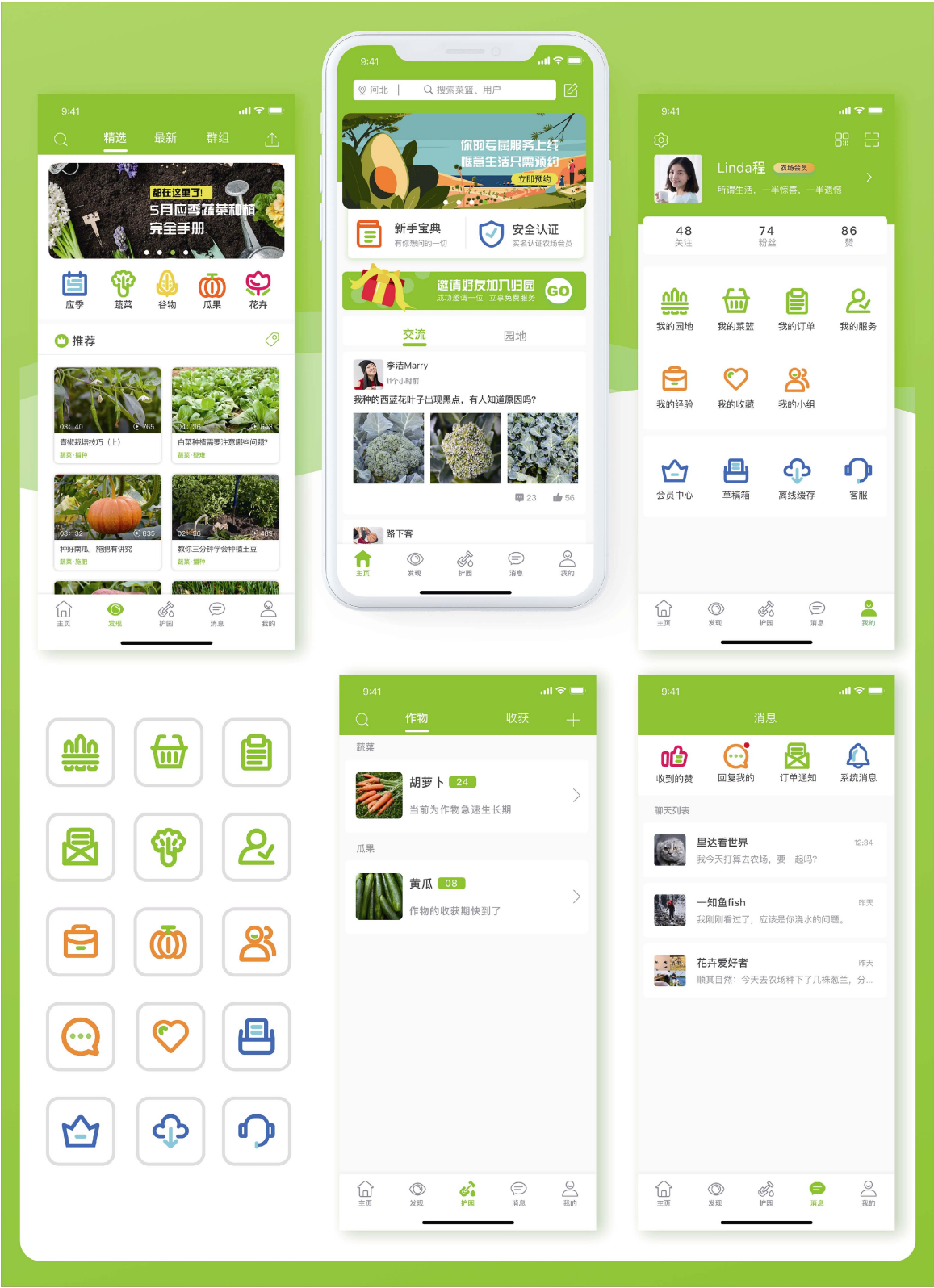


图 5 “归园”APP 界面设计
Fig.5 "Guiyuan" APP interface design

互性强,易创建信息流和时间轴,保证简约和高效性,使用户更易于浏览。在界面中采用十字交互的方法,将纵向滑动和横向滑动结合,打破屏幕的界限,让用户得到沉浸式体验。相较于“农管家”、“云种养”等其他已有线上农业类应用 APP,“归园”APP 的特色在于为提供服务帮助和成长追踪两大功能,两类功能整合在护园界面中,用户通过作物类型查看已种植的作物,根据应用提供的科学建议,为作物添加种植计划,再选择进行不同的服务类型,将为用户服务的理念贯穿整个应用。

5 结语

依托于河北香河大爱社区的实际服务环境,利用服务设计思维和工具,对养老型社区环境下的社区农业服务系统进行设计探索。通过对实际运用环境的调研,明确了农业服务应该考虑的设计要素,得出以专家型用户需求为主导,线上服务和线下服务相结合的服务系统,优化了用户参与度,满足目标用户的核心需求,延长了用户的服务体验,为大爱社区多元化养老格局和老、中、幼三代人和谐、互爱的目标达成做出贡献,同时也为社区农业服务提供了新思路。

参考文献:

- [1] 付会洋,叶敬忠. 兴起与围困:社区支持农业的本土化发展[J]. 中国农村经济, 2015(6): 23-32.
FU Hui-yang, YE Jing-zhong. Rise and Besiege: Localization Development of Community-Supported Agriculture[J]. Chinese Rural Economy, 2015(6): 23-32.
- [2] 陶新月. 城镇化背景下的社区农业服务设计研究[D]. 无锡: 江南大学, 2014.
TAO Xin-yue. Service Design Research of Community Garden in Urbanization[D]. Wuxi: Jiangnan University, 2014.
- [3] 张艳. 无锡“社区支持农业”的服务设计研究[D]. 无锡: 江南大学, 2013.
ZHANG Yan. Make a Wuxi Community Supported Agriculture Research by Service Design[D]. Wuxi: Jiangnan University, 2013.
- [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] 殷科. 基于用户的服务设计创新及其实现[J]. 包装工程, 2015, 36(2): 9-12.
YIN Ke. User Based Service Design Innovation and Its Implementation[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(2): 9-12.
- [6] JAKOB S. 服务设计思维[M]. 南昌: 江西美术出版社, 2015.
JAKOB S. This Is Service Design Thinking[M]. Nanchang: Jiangxi Arts Publishing House, 2015.
- [7] 王国胜. 服务设计与创新[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2015.
WANG Guo-sheng. Service Design and Innovation[M]. Beijing: China Architecture and Building Press, 2015.
- [8] MANZINI E. Design, When Everybody Designs: an Introduction to Design for Social Innovation[M]. USA: MIT Press, 2015.
- [9] 周军杰,左美云. 线上线下互动、群体分化与知识共享的关系研究——基于虚拟社区的实证分析[J]. 中国管理科学, 2012, 20(6): 185-192.
ZHOU Jun-jie, ZUO Mei-yun. Research on the Relationship Among the Online/Offline Interaction Group Differentiation and Knowledge Sharing: an Empirical Analysis Based on Virtual Community[J]. Chinese Journal of Management Science, 2012, 20(6): 185-192.
- [10] 阮立俊,陈焜坤. 基于社交关系强度的兴趣社交 APP 设计研究[J]. 包装工程, 2017, 38(22): 125-130.
RUAN Li-jun, CHEN Chi-kun. APP Design of Interest Sociality Based on Social Relationships Strength[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(22): 125-130.
- [11] 徐延章. 智能手机 APP 交互情境设计的审美要素分析[J]. 包装工程, 2016, 37(24): 130-135.
XU Yan-zhang. Aesthetic Elements Analysis of the Interactive Situation Design of the Smart Phone APP[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(24): 130-135.