

面向线上线下社区生活圈的服务设施配套新理念新方法*

——以武汉市为例

牛强 易帅 顾重泰 朱玉蓉 王盼

Abstract: In light of the recent emergence of online and offline service provision in the background of new type urbanization and the rapid development of modern information technology, this paper proposes a new concept of online and offline community life circle which integrates online virtual services and offline physical facilities. It analyzes the factors influencing supply and demand of various online and offline community services based on eight typical communities in Wuhan that are divided into four categories: traditional community in central district, new community in central district, traditional community in suburb district, and new community in suburb district. Accordingly, this paper proposes a service facility configuration system for the online and offline community life circle at different stages and the corresponding layout online and offline service facilities. Finally, this paper provides optimization strategies for the four types of communities and for a specific case.

Keywords: online and offline; community life circle; service facilities configuration system; service facilities layout pattern

中图分类号 TU984 文献标识码 A
DOI 10.16361/j.upf.201906010
文章编号 1000-3363(2019)06-0081-06

作者简介

牛强, 武汉大学城市设计学院, 教授, niu-qiang@whu.edu.cn

易帅, 武汉大学城市设计学院硕士生
顾重泰, 武汉大学城市设计学院硕士生
朱玉蓉, 武汉大学城市设计学院硕士生
王盼, 武汉大学城市设计学院硕士生

New Concept and Approaches to the Reconfiguration of Service Facilities of Online and Offline Community Life Circle: A Case Study of Wuhan

NIU Qiang, YI Shuai, GU Zhongtai, ZHU Yurong, WANG Pan

提要 在新型城镇化建设和现代信息技术高速发展的背景下, 基于线上线下服务模式的出现和广泛应用, 提出了线上虚拟服务与线下实体设施有机融合的线上线下社区生活圈的新概念, 并选取武汉市中心区传统社区、中心区新建社区、郊区传统社区、郊区新建社区四类八个典型社区进行了社会调查, 分析了各类线上线下服务供需影响因素。据此, 提出不同阶段线上线下社区生活圈的服务设施配套内容体系, 并构想了线上线下社区生活圈的服务设施布局模式, 最后给出了现状四种类型社区的优化策略和一个具体社区的优化案例。

关键词 线上线下; 社区生活圈; 设施配套体系; 设施布局模式

随着现代信息技术的高速发展, 线上、线上线下服务广泛地融入居民的日常生活之中, 使得社区服务的供给方式发生了颠覆性转变, 这也给社区生活圈的研究开辟了新的方向。

线上服务指居民只需要通过上网方式就可以直接获取的服务, 包括网购、网上银行、网络营业厅、远程会诊等; 线上线下服务 (online to offline, 简称O2O) 指既需要网上操作, 也需要线下实体设施供给的服务, 包括无人超市、生鲜O2O、餐饮外卖、网约车等, 它是线上服务的加强版, 自2010年在我国出现以来, 凭借着互联网与智能手机的普及, 仅用一年时间就迅速席卷中国本地生活型服务业市场 (刘欣梅, 2014); 而线下服务则指需要居民前往相应设施获取的服务。为了简化文字, 下文中的线上服务既包括纯线上服务, 也包括线上线下服务。

当前线上服务已经成为居民日常生活中必不可少的一部分, 依据统计, 我国生活型线上和线上线下服务业市场规模在2017年已达9 992.1亿元, 服务内容覆盖了购物、餐饮、医疗、教育、交通等居民日常生活的各方面 (杨欣, 2018)。因此, 在生活型线上服务广泛应用的当下, 挖掘各类线上服务发展对社区生活圈服务模式、设施构成、设施布局产生的影响, 寻求线上服务与社区生活圈的有机结合, 探索生活服务设施规划的新理念与新方法, 具有重要的理论和现实意义。

1 相关研究

生活圈理论最早由日本学者石川荣耀提出, 随着时代背景、居民生活方式和规划研究需求的变化, 先后诞生了广域生活圈、城市生活圈和社区生活圈等理论 (孙道胜,

* 国家自然科学基金资助项目“公共服务虚拟化对设施实体空间的影响和配置优化”(批准号: 51778503)

等, 2018), 但发展至今, 仍旧没有产生成熟的概念体系和相应的概念界定, 生活圈的研究方法、规划应用方法与管理方法也亟待完善(刘欣梅, 2014)。

当前对于社区生活圈的研究, 大多聚焦于实体空间组织、线下设施配置与空间优化(程蓉, 2018; 李萌, 2017; 廖远涛, 等, 2018; 魏伟, 等, 2019), 而少有关线上服务对社区生活圈组织与优化的重要作用。而线上服务业的出现早已使得居民的日常生活方式发生了根本性的转变, 大量生活型服务都可以通过“线上购买、线下取货”“线下体验、线上购买”等方式获取(康巍耀, 等, 2018; 周丽萍, 2019), 这不仅降低了实体设施的使用率(肖飞宇, 等, 2019), 社区生活圈的概念内涵、服务体系和设施组织方式也将随之发生改变。

当前针对社区生活圈线上服务的服务体系与设施布局的研究较少, 大多是针对单一类型生活设施的线上服务应用探索。例如商业方面, 韩轶强从市场经济的角度解析了线上商业服务设施的发展现状与影响因素, 并认为生活型线上服务业必将融入居民生活环节(韩轶强, 2018); 文化方面, 许润原等认为线上的公共文化服务模式有助于整合利用文化资源并强化文化服务输送能力(许润原, 等, 2018), 尹明章等则基于微信平台开发了O2O图书共享平台(尹明章, 等, 2019); 体育方面, 余岚提出了O2O体育社区的理念, 借助线上服务的宣传、组织和社交功能促进社区公共体育的发展(余岚, 2019); 教育方面, 梅林晨等探索了线上服务对早期教育服务业的影响, 并构想了多种早教O2O模式(梅林晨, 等, 2018)。

虽然目前已有较多线上生活型服务的理论研究与实践探索, 但仍旧缺乏对线上社区生活服务的综合性研究, 以及从规划视角出发的设施配置和布局方式的探索, 所以相关研究亟待展开。

2 武汉市社区生活圈线上化现状

2.1 线上服务供给现状

由于政府支持、通信技术发展和在

线支付普及等因素, 我国的生活型线上服务业发展迅猛, 并且已经占据多种类型的生活型服务业市场。在公共管理方面, 综合政务服务平台、政务公众号、政务APP等线上公共管理服务在政府的推动下快速发展, 已广泛应用于全国各地, 集成了政务公开、信息咨询、事物办理、信访举报等多项服务内容。通过使用线上政务服务, 居民足不出户就能满足自身几乎所有类型的日常政务服务需求。以武汉市的“云端武汉”政务APP为例, 市民可以通过“云端武汉”的市民卡功能缴纳医保、社保、水电、手机、宽带等费用, 也可以办理事务、举报投诉、缴纳罚单等。

商业方面, 线上零售业、外卖餐饮、生鲜O2O等线上商业服务先后崛起并快速占据市场, 其线上线下门店也迅速进驻各个社区之中。线上商业服务采用的是“线上支付、线下配送”、“线下体验、线上支付”等服务供给模式。武汉市线上商业服务发展成熟, 线上线下设施覆盖全面, 截至2019年6月, 以京东商城与京东便利店为例, 二环内京东商城达16家、社区级的京东便利店达64家, 空间分布满足京东商城车行配送次日可达、京东便利店步行15min可达; 外卖餐饮门店数量达32 000家以上, 外卖骑手数量排名全国前八; 生鲜服务以盒马鲜生为代表, 二环内盒马鲜生O2O门店共12家, 生鲜配送30min可以到户。

交通方面, 网约车、共享单车等线上线下交通服务凭借其便利性广泛为居民所接受。线上交通服务主要采用“线下体验、线上支付”的服务供给模式。在武汉, 通过滴滴出行等手机APP, 居民可以预约车辆出行; 使用摩拜单车、ofo等手机APP, 居民可以使用停靠在市区各处的共享单车。

而公共服务方面, 自助图书、远程医疗、网约护工等线上公共服务尽管难度大、起步晚, 但也发展迅速, 目前已开展了大量试点运营。线上公共服务多采用的是“线上预约、线下体验”、“线上预约、服务到户”的服务供给模式。当前武汉已有在线挂号、早教到家、护工上门等服务。居民既可以在挂号网、

挂号APP在线挂号避免排队, 也可以通过早教到家、医护到家等手机APP直接预约教师或护士上门服务。

2.2 线上服务使用现状

本文选取武汉市的八个不同区位、不同年代的典型社区, 通过问卷调查、访谈等形式研究当前线上服务使用现状, 具体包括张家湾小区、首义小区、百瑞景小区、复地东湖国际、建材花园小区、幸福小区、当代国际、北辰优加八个社区。研究于2019年4月—5月开展了初步调查, 然后于2019年6月22日—6月30日间发放问卷300份, 回收有效问卷271份。

研究分类依据《城市居住区规划设计标准(GB50180-2018)》中的生活圈设施设置规定, 剔除中小学、各级运动场、停车场等13项等难以线上化的设施, 以及供水、燃气、环卫等12项线下不可或缺的市政设施, 选择购物、买菜、餐饮、生活网点、休闲网点、政务、医疗、养老、图书教育和交通等10类、21项可线上化设施作为研究对象, 它们占可线上化公共设施项数的比例为61.8%。

具体问卷调研时, 统计了受访者平均每周使用购物(实体店与网购)、买菜(菜场与生鲜配送)、餐饮(餐厅与外卖)、生活网点(水电营业厅与线上缴费)、休闲网点(美容院、美发店、电影院与对应服务的在线预约)、政务(政府单位与线上政务大厅)、图书教育(图书馆、补习班与电子书、网课)、医疗(医院与在线挂号、远程会诊)、养老(养老院与护工上门)、交通(公共交通与网约车)等线上服务次数。据此计算了居民使用这些服务的线上化水平, 即线上和线上线下服务使用频次占某类服务使用总频次的比例(图1)。

此外, 分析发现, 社区的区位、线下设施完善程度以及居民的年龄结构会对调查结果产生显著影响, 而线下设施完善程度以及居民的年龄结构主要受社区建成年代影响。因此, 为便于统计分析, 基于社区区位和年代将研究对象分为中心区传统社区、中心区新建社区、郊区传统社区与郊区新建社区四类。分

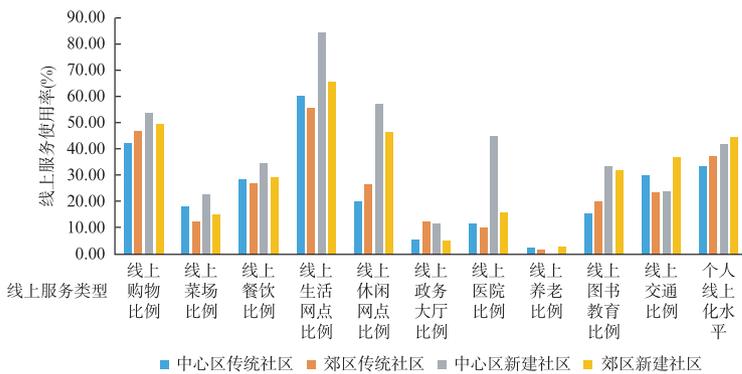


图1 各类社区生活圈线上服务使用率

Fig.1 Utilization rate of online services in different kinds of community life circles
注：分类名称中的“线上”既包含纯“线上”也包含“线上+线下(O2O)”两种业态。
资料来源：笔者自绘。

别进行统计后的结果如图1所示。

调研发现，使用线上和线上线下服务的居民比例高达93.7%，这标志着绝大多数居民都已能使用线上服务便利自己的日常生活。

从图1可进一步看出，对于纳入统计的10类服务，传统社区的个人线上化水平超过了33%，而新建社区则达到37%，郊区新建社区更是达到了44.6%，可见线上服务已经或多或少地融入了居民的日常生活之中。

具体到服务类型上，线上购物、线上生活网点、线上休闲网点等服务在新建社区的线上化率超过了50%，标志着这部分线上服务已经开始替代线下服务；线上菜场、线上餐饮、虚拟图书教育、共享交通等服务的线上化率在20%—30%之间，目前被作为线下服务的一种补充；只有线上政务大厅与养老服务线上化率相对偏低。

2.3 各类线上服务供需分析

为探究线上服务供需机制，结合各社区线下设施完善度情况与访谈结果，对上述10类生活型服务分别进行解析：

(1) 零售设施完善程度较低的新建社区的线上化率高于传统社区，新建社区居民大多被动选择网购替代线下购物。而通过访谈各年龄层的居民则发现，大量中老年受访者对电子设备使用不熟练，且日常生活相对节俭，造成购物线上化率较低。因此对于零售业来说，供给主要受设施完善程度影响，需求主要受居民年龄结构影响。

(2) 线上菜场的门店与仓储主要分布于武汉市中心区，服务范围尚不能完全覆盖郊区社区，因此中心区线上化率远远高于郊区。除此之外，生鲜类调查结果中有三类反复出现的典型数据样本，即完全不使用线上服务、一周使用一次线上服务和只使用线上服务，这三类样本对应了三种典型的居民消费习惯，这不仅代表了生鲜服务的发展趋势，也从侧面解释了整体线上化率的分异情况。因此对于生鲜服务来说，供给主要受区位因素影响，需求主要受居民生活习惯影响。

(3) 餐饮外卖的供给需要线下实体餐厅的支持，因此餐饮门店分布密集的中心区线上化率高于郊区。而外卖的需求则视调查个体而异，部分居民几乎每天都点外卖，而部分则从不使用。因此对于餐饮外卖服务来说，供给主要受区位因素影响，需求主要受居民生活习惯影响。

(4) 生活网点的调研结果反映，大部分居民在线上生活网点服务出现后，就只使用线上生活网点服务，仅部分居民因为生活习惯仍旧前往实体设施办理业务。因此对于生活网点服务来说，供需都主要受居民生活习惯影响。

(5) 新建社区休闲网点设施较不完善，居民大多需要前往异地的设施，同时大量使用线上预约与支付服务。因此对于休闲网点服务来说，供需都主要受线下服务设施完善程度影响。

(6) 政务服务使用量很低，居民对于咨询、投诉等政府服务的需求也并没有因为线上模式的出现而有所提升。

(7) 新建社区周边虽然也有门诊部

与药房等设施，但缺少服务水平较高的综合医院，新建社区居民倾向使用线上预约的方式前往综合医院就医；但根据调研访谈结果，郊区新建社区居民大多不了解也不会使用在线挂号功能，因此线上化率偏低。因此对于医疗服务来说，供给主要受设施完善程度影响，需求则主要受居民电子设备使用水平影响。

(8) 养老服务线上与线下使用量都很低，调研对象中，仅有5个家庭使用线上养老服务，2个家庭使用线下养老服务，且上述家庭都位于年龄结构偏大的传统社区之中。而访谈结果显示，受访者普遍倾向于家庭养老的方式，很少使用线下养老服务设施。因此对于养老服务来说，供给主要受居民年龄结构影响，需求主要受居民生活习惯影响。

(9) 新建社区的图书类设施较不完善，居民会选择电子书的形式满足阅读需求，一部分新建社区的家长也表示他们会经常网购孩子所需的教材。因此对于教育与图书服务来说，供需都主要受线下服务设施完善程度影响。

(10) 经常使用网约车和共享单车的群体多为没有私家车的学生和年轻上班族，而中老年群体大多选择公共交通，仅在应急时使用网约车服务。因此对于交通服务来说，供需都主要受居民生活习惯影响。

2.4 线上服务发展趋势

从线上服务的供给和使用现状可知，线上服务已经得到深入发展并被广泛应用，但仍旧存在发展不均衡、难以形成线上服务体系的问题，部分服务仅用作线下服务的补充。

线上和线下服务未来不仅存在当前的互补形式，更多地应当是结合线上的服务效率优势与线下的服务体验优势，形成线上和线下相结合的服务模式。线上可以完成信息咨询、服务预约、行程规划、费用支付等操作，而由线下提供到店或到户的实物与人工服务，从而达到提升服务效率、增强服务体验和节约服务成本的目的。未来有望形成种类全面、服务完善、闭环的线上线下服务体系，进而形成完整的线上线下社区生活圈。

3 线上线下社区生活圈及其服务设施配套体系构想

3.1 线上线下社区生活圈

线上和线上线下服务广泛应用于居民日常生活之中，深刻改变了居民的生活方式。由此，本文提出线上线下社区生活圈的概念，即线上服务与线下实体设施有机融合的、可灵活高效地满足居民日常需求的社区生活空间。

线上线下社区生活圈与传统社区生活圈有着本质区别。首先，线上提供的咨询、预约、支付等远程信息服务，使得居民可以通过线上直接获取或提前预约而节省大量通勤和手续时间，同时大量的远程线上服务还可以极大地丰富生活服务内容，使居民享受更完善、更均等、更透明、更灵活多样的服务。另外，线下物流配送、服务上门等以单程车行为主的服务供给方式，较之以往返步行为主的传统社区生活圈方式，大幅度提高了设施的服务半径。由于节省了回程步行时间，配送时间可以拓展为现行规范中出行时间的两倍，配送距离由于车行方式就可以更远了，例如盒马生鲜的免费配送范围是30min和3km，远远超出超市的服务范围。这可以带来更少的设施数量、更大的设施规模和更灵活的选址空间，从而降低服务成本，提高服务供给的效率和灵活性。

3.2 线上线下社区生活圈服务设施配套内容

根据社区线上设施发展趋势和供需分析，本文以传统社区生活圈的服务设施体系为基础，以完全线上线下社区生活圈作为生活型线上线下服务应用的高级形态，构想了不同阶段线上线下社区生活圈的服务设施配套内容（表1）。

其中，基本线上线下社区生活圈基于传统社区现存的、完善的线下设施体系，发展在线预约、在线挂号等线上服务来优化线下服务体验，以餐饮外卖、网约车等线上线下服务作为线下服务的补充。

中等线上线下社区生活圈则在现存较不完善的线下设施体系的基础上，发展政务服务平台、远程会诊、网购、网

络营业厅等线上服务，以及文化活动现场、生鲜到户、外卖餐饮、网约车、共享单车等线上线下服务，替代缺乏的相应线下设施。

完全线上线下社区生活圈则是从规划视角出发，基于线上服务最优化和线下设施最简化的原则构建的理想状态下的社区生活圈：以综合服务平台、远程会诊、网购平台、网络营业厅等线上服务组建居民线上社区生活圈，以体育活动场地、幼儿园、中小学、自动贩售机、快递自取点等组成居民的线下日常生活圈，以一站式服务中心、文化活动现场、医护到家、护工上门、无人超市、生鲜到户、外卖配送、网约车等线上线下服务组成居民的体验服务生活圈。最后借助线上线下服务有机融合的形式，实现居民日常生活需求全方位、全时段、全过程的覆盖。

3.3 线上线下社区生活圈设施布局模式

由于线上线下设施在不同生活圈中的布局方式基本类似，下面以线上线下设施覆盖面最广的完全线上线下社区生活圈为例，研究其布局模式（表1、图2）。完全线上线下社区生活圈整体仍采取圈层型的布局模式，分为以政务服务平台、虚拟医院、网购平台、网上银行等服务为代表的线上实时服务圈层，以快递点、幼儿园、小学、自动贩售机、公交车站等为代表的5min生活圈层，以中学、O2O便利店、社区卫生服务中心、休闲娱乐网点为代表的15min生活圈层，以早教到家、医护到家、生鲜到户、外卖配送为代表的30min生活圈层。

线上实时服务圈层的服务替代了大量线下设施，且线上服务平台可以多社区共用，节省大量用地与成本。政务服务平台可以基本替代社区服务站、街道办事处、居委会等社区政务设施；网络营业厅、网上银行可以完全替代相应的社区营业网点；而网购平台能替代商场消费，减少居民的购物出行。

5min服务圈层内的设施是居民日常前往获取服务的设施，且多数设施只服务本社区居民，布局应当以社区居民步行5min舒适可达为基准。其中，幼儿园应当布局于社区中心交通与环境最佳的位置，保证设施的通达性与安全性。小学相对于幼儿园更加靠外，供多社区公用，设置于邻近支路的社区边缘。快递取存点、自动贩售机、自助图书借还终端和自助医疗服务终端等设备应当均匀设置于各组团出入口或人口密集处，保障自助服务的供需平衡。

15min生活圈层内的设施使用紧迫性相对较低，可服务多个社区，布局应当以居民步行15min可达为基准。其中，社区医院、无人超市等为内向型服务设施，布置于接近多个社区区域的中心。中学、司法所、派出所、O2O便利店、休闲娱乐网点、美容健身场馆等为外向型服务设施，布置于社区边缘，O2O便利店与O2O休闲网点可集中布置形成体验型商服街区。

30min生活圈层内的设施仅提供人工上门服务与物流配送服务，设施由多个社区共享，且不需要居民前往相应设施。因此，此圈层内的设施应当位于交通便利的主干道附近，采用网络化布局

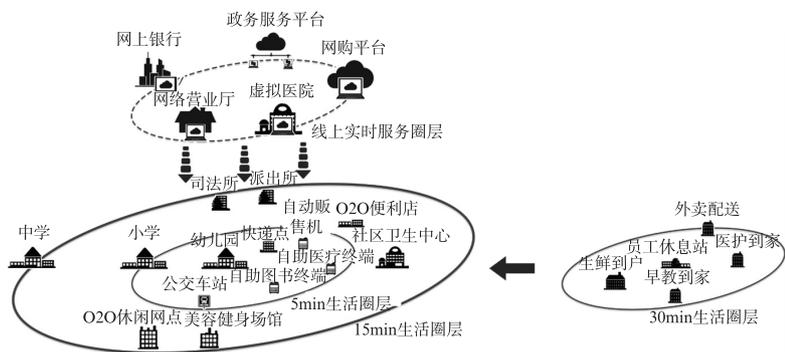


图2 线上线下社区生活圈布局模式示意图

Fig.2 Schematic diagram of layout pattern of online and offline community life circle

资料来源：笔者自绘。

表1 线上线下生活圈服务设施配套内容

Tab.1 Complementary online and offline life circles service facilities

生活圈类型	时间圈层	公共管理	文化	体育	教育	医疗	养老	商业	交通	
传统生活圈	线下	5min	社区服务站	文化活动室	室外综合运动场地; 小型功能运动场地	幼儿园; 托儿所	社区卫生服务中心	社区商业网点 菜市场或生鲜超市	公交车站	
		5min	社区服务中心; 街道办事处; 司法所; 派出所	文化活动中心	中型功能运动场地; 大型功能运动场地	小学; 中学	门诊部	养老院; 老年养护院	餐饮设施、商场; 银行营业网点; 电信营业网点; 邮政营业场所; 健身房	
基本线上线下生活圈	线上	实时	在线预约					网购; 网络营业厅		
	线上线下	15min							网约车	
		30min							外卖配送; 物流配送	
	线下	5min	社区服务站	文化活动室	室外综合运动场地; 小型功能运动场地	幼儿园; 托儿所	社区卫生服务中心		社区商业网点; 菜市场或生鲜超市	公交车站
15min		社区服务中心; 街道办事处; 司法所; 派出所	文化活动中心	中型功能运动场地; 大型功能运动场地	小学; 中学	门诊部	养老院; 老年养护院	餐饮设施、商场; 银行营业网点; 邮政营业场所; 健身房		
中等线上线下生活圈	线上	实时	在线预约; 在线事务办理					网购; 网络营业厅; 网上银行; 健身网课		
	线上线下	15min	一站式服务中心	文化活动室					O2O便利店	网约车 共享单车
		30min							生鲜到户; 外卖配送; 物流配送	
	线下	5min			室外综合运动场地 小型功能运动场地	幼儿园; 托儿所			社区商业网点; 菜市场或生鲜超市	公交车站
15min		司法所; 派出所	文化活动中心	中型功能运动场地 大型功能运动场地	小学; 中学	社区卫生服务中心	养老院; 老年养护院	银行营业网点; 快递点		
完全线上线下生活圈	线上	实时	综合服务平台					网购; 网络营业厅; 网上银行; 健身网课		
	线上线下	5min						自助医疗终端	无人超市; 自动贩售终端	
		15min	一站式服务中心	文化活动室					O2O便利店	网约车 共享单车
		30min							生鲜到户; 外卖配送; 物流配送	
	线下	5min			室外综合运动场地; 小型功能运动场地	幼儿园			社区商业网点; 快递点	公交车站
		15min	司法所; 派出所		中型功能运动场地; 大型功能运动场地	小学; 中学				

资料来源: 笔者自绘。

的模式, 设施点附近应当配建员工休息站、充电桩等配套设施。

4 现状生活圈优化策略和案例研究

4.1 现状各类线上线下社区生活圈优化策略

根据前文提出的线上线下社区生活圈服务设施配套体系, 针对当前各类型生活圈的设施服务现状, 提出相应的优化策略如下。

中心区传统社区具有最为完善的线下设施, 居民对于网购、外卖、生鲜O2O、网约车等线上服务的使用也较为熟练, 线上线下设施发展基础较好。因此, 应当在现状门店的基础上, 采取服务升级的模式逐步更新线上线下体验功能, 激发居民, 特别是老年人, 使用线上服务的热情。

中心区新建社区线下设施较不完善, 居民大多自发寻找线上服务满足日

常生活需求, 线上线下设施发展的潜力最大。因此, 应当增建无人超市、O2O便利店、O2O体验店等体验型服务设施, 补足线上线下社区生活圈体系。

郊区传统社区线下设施较不完善, 年龄结构偏大, 老年居民大多不了解线上服务的使用方式, 线上线下设施发展基础最差。因此, 应当先投放自动贩卖机、自助医疗服务终端、自助图书借阅终端等成本较低的设备补足现状服务短板, 传播线上服务的应用方法和优势, 并在此基础上循序渐进地建设接受度较高的线上线下设施。

郊区新建社区线下设施最不完善, 居民对线上服务的应用相对最为熟练, 线上线下设施的发展需求最高。因此, 应当在投放自助服务终端应急的同时, 针对性地建设线上线下服务设施, 以线上服务补足线下设施的缺失, 并积极开展创新, 探索有效的线上线下服务模式。

4.2 线上线下社区生活圈优化实例研究

“当代国际社区”为典型郊区新建社区, 线下设施较不完善, 线上服务使用频繁, 需要进行线上线下社区生活圈优化。

该社区位于武汉市三环线与光谷大道交汇处, 占地面积0.39km², 共有16个组团、2300户居民。社区的线下设施种类相对齐备, 但商业网点、菜场、医疗等线下设施数量不足、空间分布不均, 不利于居民日常生活使用; 现状的线上设施以外卖餐厅为主, 其余类型的线上设施较为缺乏。依据社区线上服务需求与线下设施配套情况对社区进行线上线下优化, 设施优化方案。

该社区线上线下社区生活圈优化方案采取线上线下服务一体化、设施服务能力最大化和设施动态更新优化三大策略。

(1) 线上线下同步建设, 以形成线上线下社区生活圈

针对社区当前缺乏政务、生活网

点、网络营业厅等服务等设施的情况,增建相应的线上服务设施,以形成线上线下社区生活圈。5min生活圈层应当增建自动贩售机、自助医疗服务终端等器械。15min生活圈层基于东、西两条商业街的线下设施基础,形成两个体验服务片区,东部满足居民休闲娱乐类生活服务需求,而西部则满足居民医疗、购物类生活服务需求。社区30min配送服务圈层则应针对社区菜市场、生鲜门店缺乏的问题,在东部增建生鲜O2O门店来满足居民的生活需求。

(2) 现有设施线上化,提升设施服务范围与能力

针对社区当前菜场、医疗和餐厅设施数量不足、空间分布不均匀的情况,对西部生鲜店、东部药房和餐厅等线下设施进行线上化,提升其服务范围与能力。生鲜店通过生鲜O2O加盟的形式线上化,通过增设冷链仓库与物流的形式提升生鲜供应能力与服务范围;药房通过投放自助医疗服务终端的方式线上化,形成诊断——取药的服务链;餐厅则通过外卖加盟的形式线上化,通过外卖配送提升其服务范围。

(3) 依据使用情况优化服务,实现设施动态更新

通过线上服务可以收集居民的设施使用信息和意见反馈,用于指导设施的优化更新,而线上线下设施所具备的建设快、更新成本低的优势正好可以支持其快速更新,形成以人为本、动态更新的线上线下社区生活圈。

本方案通过增建自助服务终端、线上线下设施和线上化改造现有设施的方式,用较低的空间和经济成本,提供多样化的线上与线下服务选择,优化南北组团的居民获取购物、买菜和医疗服务的体验。对比以往单纯增建线下设施的优化方法,本方案实施更为迅速,还可以依据使用情况进行动态更新。

5 结论和展望

本文通过对武汉市四类社区的问卷调查与供需分析,发现线上服务已经深度融入了各类社区的居民日常生活,尤其在线下设施基础较差、年龄结构较轻

的新建社区。基于此,本文提出了线上虚拟服务与线下实体设施有机融合的线上线下社区生活圈的新概念,并进一步开展了线上线下社区生活圈的服务设施配套体系研究,分为基本、中等和完全三个阶段提出了线上线下社区生活圈的服务设施配套内容,并分线上实时、5min、15min、30min生活圈层构思了线上线下社区生活圈的服务设施布局模式。

随着相关技术的发展与线上线下服务的深度应用,线上社区生活圈将不再局限于提供线上咨询、预约、支付等基础服务,体验型、创意型、文化型和社交型的线上线下服务将陆续出现,具有沉浸感、趣味性和交互性的虚拟试衣镜、远程诊疗室、虚拟课堂等服务将不断拓展线上线下社区生活圈的内涵,针对线上线下社区生活圈的研究还有待深入开展。当然线上线下服务并不能完全取代线下服务,特别是它在社区交往、活力和文化营造等方面的作用不如传统的线下服务设施,需要更多的创新来弥补,例如线上线下朋友圈、线上线下文化活动等。

参考文献 (References)

- [1] 程蓉. 15分钟社区生活圈的空间治理对策[J]. 规划师, 2018, 34(5): 115-121. (CHENG Rong. Spatial governance measures of 15-minute life circle with a general perspective[J]. Planners, 2018, 34(5): 115-121.)
- [2] 韩轶强. 互联网时代本地生活服务O2O模式研究[J]. 商业经济, 2018(6): 59-60+168. (HAN Yiqiang. Research on O2O model of local life service in internet Era[J]. Business Economy, 2018(6): 59-60+168.)
- [3] 康巍耀, 姚佩君. 本地生活服务平台O2O业务模式分析[J]. 中国商论, 2018(8): 140-141. (KANG Weiyao, YAO Peijun. O2O business model analysis of local life service platform[J]. China Journal of Commerce, 2018(8): 140-141.)
- [4] 廖远涛, 胡嘉佩, 周岱霖, 等. 社区生活圈的规划实施途径研究[J]. 规划师, 2018, 34(7): 94-99. (LIAO Yuantao, HU Jiawei, ZHOU Dailin, et al. A study on the implementation approach of community life circle planning[J]. Planners, 2018, 34(7): 94-99.)
- [5] 李萌. 基于居民行为需求特征的“15分钟社区生活圈”规划对策研究[J]. 城市规划学刊, 2017(1): 111-118. (LI Men. The planning strategies of a 15-minute community life circle based on behaviors of residents[J]. Urban Planning Forum, 2017(1): 111-118.)
- [6] 刘欣梅. O2O: 本地生活服务业电子商务发展之路探究[J]. 经济研究导刊, 2014(1): 103-104. (LIU Xinmei. O2O: explore the develop-

- ment path of e-commerce in local life service industry[J]. Economic Research Guide, 2014(1): 103-104.)
- [7] 梅林晨, 王甜天. 基于“互联网+”视角的O2O商业模式研究——以0-3岁早期教育服务为例[J]. 价值工程, 2018, 37(24): 283-284. (MEI Linchen, WANG Tiantian. Research on O2O business model based on "Internet+" perspective: take the example of 0-3 early education services[J]. Value Engineering, 2018, 37(24): 283-284.)
- [8] 孙道胜, 柴彦威. 日本的生活圈研究回顾与启示[J]. 城市建筑, 2018(36): 13-16. (SUN Daosheng, CHAI Yanwei. Review and inspiration of researches on sphere of life in Japan[J]. Urbanism and Architecture, 2018(36): 13-16.)
- [9] 魏伟, 洪梦瑶, 谢波. 基于供需匹配的武汉市15min生活圈划定与空间优化[J]. 规划师, 2019, 35(4): 11-17. (WEI Wei, HONG Mengyao, Xie Bo. Demand-supply matching oriented 15-minute community life circle demarcation and spatial optimization[J]. Planners, 2019, 35(4): 11-17.)
- [10] 肖飞宇, 衣宵翔, 杨小龙. 传统社区配套公共服务设施发展趋势、问题及对策——基于居民使用视角的实证研究[J]. 城市规划学刊, 2019(2): 54-60. (XIAO Feiyu, YI Xiaoxiang, YANG Xiaolong. Development trend, problems and strategies of public service facility provision for traditional communities[J]. Urban Planning Forum, 2019(2): 54-60.)
- [11] 许润原, 顾国庆. 互联网线上线下融合的公共文化服务模式研究[J]. 才智, 2018(13): 247. (XU Runyuan, GU Guoqing. Research on the public cultural service mode of internet online and offline integration[J]. Ability and Wisdom, 2018(13): 247.)
- [12] 杨欣. 中国本地生活服务O2O行业分析2018[EB/OL]. 2018-07-13. <https://www.analysys.cn/article/analysis/detail/1001178>, . (YANG Xin. China local life service O2O industry analysis in 2018[EB/OL]. 2018-07-13. <https://www.analysys.cn/article/analysis/detail/1001178>,)
- [13] 尹明章, 张莉, 周天昊, 等. 基于微信小程序的高校O2O图书共享平台开发与应用[J]. 图书馆理论与实践, 2019(3): 94-97. (YIN Mingzhang, ZHANG Li, ZHOU Tianhao, et al. Development and application of university O2O book sharing platform based on WeChat mini-Apps[J]. Library Theory and Practice, 2019(3): 94-97.)
- [14] 余岚. “互联网+”O2O体育社区: 动机、概念与框架[OL]. 体育世界(学术版), 2019(5): 38-39[2019-07-24]. <https://doi.org/10.16730/j.cnki.61-1019/g8.2019.05.23>. (YU Lan. Internet plus O2O sports community: motivation, concept and framework[OL]. Sports World Scholarly, 2019(5): 38-39[2019-07-24]. <https://doi.org/10.16730/j.cnki.61-1019/g8.2019.05.23>.)
- [15] 周丽萍. O2O模式应用现状及发展趋势[J]. 合作经济与科技, 2019(13): 130-131. (ZHOU Linping. O2O model application status and development trend[J]. Co-operative Economy and Science, 2019(13): 130-131.)

修回: 2019-10