

社区生活圈的线上线下载特征、差异和规划策略* ——以武汉市典型社区为例

Characteristics, Differences and Planning Strategies of Online and Offline Community Living Circle: A Case Study of Typical Communities in Wuhan

牛强 夏彬鑫 钟雨妮 张正琦 李县 NIU Qiang, XIA Binxin, ZHONG Yuni, ZHANG Zhengqi, LI Xian

摘要 信息技术的快速发展迅速推动了社区服务设施的线上化,线上和线下生活服务相互补充融合,促使线上线下社区生活圈逐步形成。然而,社区之间的线上化程度和服务水平存在较大差异,通过对武汉市8个典型社区进行访谈、问卷调研,构建回归模型,发现其原因主要与社区的居民年龄、建成年代、地理区位和设施完备度相关,据此分为郊区新建、郊区传统、中心区新建、中心区传统4类线上线下社区生活圈,进行比较分析后发现:新建社区生活圈由于年龄结构年轻化,有更强的线上设施使用意愿;传统社区生活圈因中老年人居多而更倾向于使用实体设施;中心区社区生活圈的配套设施较为完善,线上生活占比主要受居民使用意愿影响;而郊区社区生活圈地处城市外围,建成年代和设施完备程度不一,居民线上生活占比与个人信息化水平及社区建成年代关联性较大。

Abstract Information technology development rapidly promotes online community service facilities. Online and offline services complement each other, and promote the formation of online and offline community living circles. There are great differences in the degree and service level of online services among communities. Through interviews and questionnaires on eight typical communities in Wuhan, this paper establishes a regression model and finds out that the level of online community service is mainly related to the age of residents, year of completion, geographical location, and facility completeness of the community. Based on this, online and offline community living circles can be divided into four types: new suburban living circles, traditional suburban living circles, new downtown living circles, and traditional downtown living circles. After a comparative analysis, it can be found that in new-built living circles, due to the younger age structure, there is a stronger willingness to use online facilities, while middle-aged and elder residents in traditional communities tend to use physical facilities. In downtown living circles, as the supporting facilities are well equipped, the proportion of online service usage is mainly affected by residents' willingness. However, in suburban living circles, because of different completion years and facility completeness, the proportion of residents' online service usage is closely related to the level of personal information and the completion year of communities.

关键词 线上线下;社区生活圈;服务设施;特征差异;影响因素

Key words online and offline; community living circle; service facility; feature difference; influence factor

文章编号 1673-8985 (2022) 05-0112-07 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j.supr.20220517

作者简介

牛强

武汉大学城市设计学院

城市规划系系主任,教授,博士生导师

niuqiang@whu.edu.cn

夏彬鑫

同济大学建筑与城市规划学院 硕士研究生

钟雨妮

南京大学建筑与城市规划学院 硕士研究生

张正琦

武汉大学城市设计学院

李县

南宁市勘测设计院集团有限公司

工程师,硕士

0 引言

随着信息技术的快速发展和居民对生活品质的要求不断提高,线上平台与线下设施相结合的服务供给模式逐渐成为主流,在配送和物流运输业大发展的支撑下,服务的获取不再受限于地理区位,服务范围明显扩大,利用率显著提高,灵活的服务供给方式在

*基金项目: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”(编号51778503)资助。

一定程度上解决了部分位置偏远社区普遍存在的设施配套不足等问题,满足了居民日益增长的多样化生活需求。“线上线下社区生活圈”应运而生,牛强等^{[1]84}将其定义为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。

在新冠肺炎疫情期间,居民生活受到严重影响的情况下,线上线下相结合的设施服务形式成为保障居民日常生活需求的必要手段,在线就诊、生鲜网购、网课教育等线上服务发挥巨大作用,充分展现了其灵活、安全的服务优势和在非常规秩序下的服务能力,进一步推动了线上线下相结合的设施服务形式与居民日常生活的深度融合。此外,2020年12月住房和城乡建设部等部门联合发布的《关于推动物业服务企业加快发展线上线下生活服务的意见》(建房〔2020〕99号)提出融合线上线下服务,以智慧物业管理服务平台为支撑,将为社区生活圈线上线下融合发展奠定良好的平台基础。

目前国内外关于生活圈服务设施配套的研究相对丰富,且仍在不断完善,主要趋势是从单一的空间导向转变为复合的时空导向,从空间可达性变为分布公平性^[2],但具体到线上线下生活圈服务设施的研究才刚刚起步,相对缺乏。线上线下生活圈服务设施的研究主要涉及设施服务模式、社区设施规划和线上化成因等方面:

(1) 设施服务模式方面主要从设施自身角度出发,探讨信息技术和互联网平台等因素对实体设施使用效能的提升以及向线上线下转型模式^[3-5],或者从消费者需求层面探讨线上线下设施服务模式的短板与不足^[6],并就设施的智能化、线上渠道的技术提升和线下渠道的环境建设^[7]等信息化发展提出改良策略。

(2) 社区设施规划方面,肖飞宇等^[8]通过比较分析传统社区的公共服务设施分布情况与线上线下使用频率,从科技、管理、空间设计和设施内涵4个层面提出设施配置优化策略;牛强等^{[1]84-85}基于问卷访谈调查了不同服务设施的线上线下供需情况,构建了社区线上

线下设施的配套体系和理想布局模式。

(3) 线上化成因方面,有学者发现商业服务线上化主要受经济社会属性、网络使用情况、区位等要素影响^[9-10];居民购物消费行为线上化主要受消费者个人及家庭属性因素、购物活动情况、空间变量以及消费者认知与偏好等4个层次影响^[11];居民交通出行主要受信息技术影响^[12],其中信息化水平与社会经济属性为主要影响因素。

可见,当前社区线上线下服务已开始成为生活圈研究的重要领域,与其发展方向完全一致,对于提升设施的时空可达性和服务的公平性具有重要意义。但研究才刚刚起步,比较缺乏从社区生活圈层面系统剖析设施线上化特征、影响因素,以及线上化形成机制的研究。因此,本文选取湖北省武汉市典型社区,从其线上化程度和服务水平的差异入手,分析这些典型社区生活圈线上线下化特征、影响因素和造成差异的原因,并有针对性地提出差异化规划建议,以引导新模式的有序建设和健康发展。本文所指的线上线下服务形式包括线上服务和线上线下服务^①,将服务从实体设施转向线上或线上线下的过程简称为线上化或线上线下化。

1 数据获取和处理

1.1 研究对象和数据获取

武汉市是位于我国中部的国家中心城市,其数字化程度相对较高,社区生活圈的线上线下服务发展较快,社区类型全,具有代表性。本文在调研社区选取上,考虑到中心区与郊区、配套相对成熟的传统社区与配套不够完善的新建社区的生活圈线上线下服务有较大差异,遂将以上因素两两组合,得到4种社区类型,并各取两个社区作为调研对象。通过分析武汉市社区情况,最后挑选出8个武汉典型社区,包括中心传统社区:竹苑小区、安顺家园;中心新建社区:鹏程蕙园、复地悦城;郊区传统社区:龙发颐馨园、妇联小区;郊区新建社区:水墨江郡、北辰优加(见图1)。

本文研究数据主要有两部分。一部分是

在上述社区进行拦截式随机抽样问卷调查获取的数据,问卷调查开展于2019年4月20日—5月15日,共在上述8个社区发放问卷350份,回收有效问卷337份,问卷有效率达到96.3%。问卷内容包括居民基本经济社会属性(见表1),各类服务设施线上线下使用情况、使用原因、对未来的期望等。

调查涉及的服务设施主要与居民日常生活习惯和生活需求有关,且可同时通过线上线下获取服务的设施,其中,食品酒水、服饰家电、日用品、书籍等方面,线上购物能有效降低出行成本,增加商品选择范围,突破时空限制;餐饮方面,外卖的快速发展为年轻人享受美食、解决三餐等提供了便捷的方式;交通出行方面,在传统交通方式基础上,网约车、共享单车等使出行方式更为丰富;医疗方面,

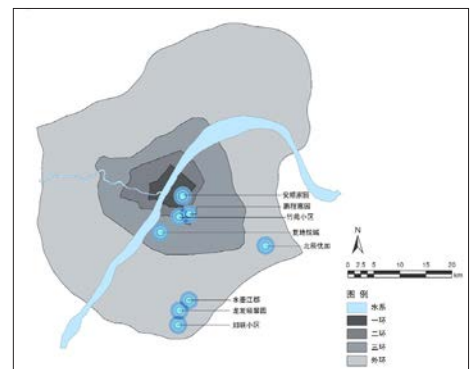


图1 调查对象区位图

Fig.1 Location map of survey objects

资料来源:笔者自绘。

表1 样本总体特征

Tab.1 Overall characteristics of the sample

样本属性		频数	有效百分比/%
性别	男	132	39.2
	女	205	60.8
年龄/岁	<40	232	68.8
	40—60	71	21.1
	≥60	34	10.1
家庭结构	独居	40	11.9
	和他人合租	48	14.2
	和家人或恋人同住	249	73.9
家庭月收入/元	<10 000	132	39.2
	10 000—20 000	130	38.6
	20 000—30 000	50	14.8
	≥30 000	25	7.4
	样本总数	337	100.0

资料来源:笔者自制。

注释: ① 线上服务 (online service) 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、外卖、网课等服务;实体服务指不借助网络、直接面对面进行交流沟通的服务,包括公共交通、菜市场等服务;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,包括网约车、生鲜O2O、医院预约等。

网上问诊能有效地进行前期排查,提前挂号能减少等待时间;家政方面,网上预约专业家政服务可解决部分家庭因工作繁忙等原因无暇处理家务的问题,便捷高效、时间可控;学习教育方面,线上教育具有时间、地点自由,优质教育资源丰富等特点。因此,本文调查的设施主要包括日常生活涉及的食品酒水、餐饮、交通出行、服饰家电、日用品、书籍、医疗、家政、学习教育9大类。表2统计了样本社区各类设施的线上、实体使用频次,可以看到餐饮类最高,食品酒水、交通出行类次之,家政类和医疗类则远低于其他服务类。

另一部分数据反映所选社区建成环境,主要来源于百度地图和现场调研,涉及社区范围、道路、各类设施等,并以此为基础统计分析得到生活圈范围、实体服务设施完备度等指标。

1.2 数据处理

为方便综合分析,将上述9类服务设施的个人线上、实体使用频次转换成社区居民个人线上生活占比,其计算公式如下:

$$\bar{f}_i = \frac{\sum_{n=1}^9 f_n}{\sum_{n=1}^9 f_n + \sum_{n=1}^9 f'_n} \quad (1)$$

式中: \bar{f}_i 为某居民个人线上生活占比; f_n 为某居民每月使用某类线上公共服务设施的次数; f'_n 为某居民每月使用某类实体公共服务设施的次数。据此求得样本社区的平均个人线上生活占比为38.5%。

此外,采用以下方法来计算社区实体服务设施完备度(以下简称“设施完备度”),综合反映各社区实体设施的配套情况。首先,以百度道路数据为基础,通过ArcGIS路径缓冲方法,按步行5 min、10 min、15 min分别计算得到各生活圈层的范围;然后,以百度地图上搜集的公共服务设施POI数据为基础,汇总各生活圈层内各类实体服务设施数量(受数据限制,本文选取农贸市场、超市、便利店、公交站点、服饰家电、医疗卫生、家政等设施进行分析);最后按公式(2)计算各社区

实体服务设施完备指数,并按min-max法将结果换算为百分制,得到各社区实体设施完备度(见表3)。

$$F_i = 3 \sum_{n=1}^7 x_n + 2 \sum_{n=1}^7 y_n + \sum_{n=1}^7 z_n \quad (2)$$

式中: F_i 为某社区的实体服务设施完备指数; x_n 、 y_n 、 z_n 分别为某社区5分钟、10分钟、15分钟生活圈内某类实体服务设施总量。

2 影响线上线下生活的关键因素分析

本文以社区居民个人线上生活占比为因变量,以社区距市中心距离、建成年代、设施完备度等社区属性,以及居民的性别、年龄、家庭结构、家庭月收入等居民个人属性为自变量,建立回归模型,结果如表4所示。

回归结果表明,该模型的 R^2 达到0.447,具有较好的解释能力。其中,年龄、建成年代、

设施完备度、社区距市中心距离4个变量通过了显著性检验,表明它们对居民线上服务使用频率有显著影响。

为简化研究,本文将“年龄”“建成年代”“设施完备度”3个相关性强的因素合并为“社区新旧”因素,分为“新建社区”和“老旧社区”两类。将“社区距市中心距离”因素概括为“社区区位”因素,分为“中心区”和“郊区”两类,“中心区”代表武汉市三环以内的地区,“郊区”代表三环以外的地区。

据此,本文划分出4类线上线下社区生活圈,即郊区新建社区生活圈、郊区传统社区生活圈、中心区新建社区生活圈、中心区传统社区生活圈。分别统计它们的线上线下特征,从中可以看出该分类较好地区分了不同线上线下生活圈的典型特征(见表5)。

表2 各类服务设施线上、实体使用频次
Tab.2 Frequency of online and offline use of various service facilities

服务设施类别	食品酒水	餐饮	交通出行	服饰家电	日用品	书籍	医疗	家政	学习教育
线上使用频次/(次/月)	5.51	6.36	5.37	1.55	1.59	0.68	0.25	0.18	1.85
实体使用频次/(次/月)	12.01	9.42	10.81	1.17	1.55	0.44	0.86	0.29	0.81

资料来源:笔者自制。

表3 各社区实体服务设施完备度
Tab.3 Completeness of physical public service facilities in various communities

设施类型	生活圈层/min	水墨江郡	北辰优加	龙发颐馨园	妇联小区	鹏程蕙园	复地悦城	竹苑小区	安顺家园
农贸市场 /个	5	0	0	1	1	0	0	2	0
	10	4	0	2	1	3	1	3	7
	15	0	0	4	5	4	2	10	7
超市/个	5	0	0	0	0	1	0	0	1
	10	1	0	0	0	2	0	1	1
	15	0	0	0	2	4	1	4	2
便利店 /个	5	5	1	1	2	2	0	2	2
	10	3	1	8	18	7	1	13	20
	15	5	0	18	18	12	6	27	22
公交站点 /个	5	0	0	0	1	0	0	0	0
	10	3	1	3	5	0	0	1	2
	15	0	1	16	6	2	1	3	5
服饰家电 /个	5	3	0	1	2	1	1	0	1
	10	1	0	20	23	11	6	7	30
	15	36	0	16	10	40	13	27	16
医疗卫生 /个	5	2	0	3	0	0	1	3	3
	10	3	0	7	5	1	5	9	15
	15	7	2	10	10	2	9	22	18
家政/个	5	0	0	0	0	0	0	1	0
	10	0	0	3	4	7	0	2	3
	15	0	0	4	10	18	1	4	9
设施完备度/%		40	0	66	74	59	22	74	100

资料来源:笔者自制。

表4 个人平均线上生活占比与特征因子的回归分析结果

Tab.4 Regression analysis results of the average online service percentage of individuals and characteristic factors

自变量	系数	显著性 Sig	VIF
(常量)	-0.748	0.0058	—
性别	0.013	0.4333	1.034
年龄	-0.007	0.0000	14.645
家庭结构	0.019	0.0504	2.128
家庭月收入	0.008	0.3368	1.049
社区距市中心距离	0.090	0.0010	1.261
建成年代	0.296	0.0000	25.345
设施完备度	0.013	0.0001	31.754

资料来源:笔者自制。

表5 4类社区生活圈现状特征比较

Tab.5 Comparison of the characteristics of the four types of community living circles

社区生活圈类型	社区样本	平均设施完备度 /%	年龄结构	平均线上生活占比 /%
郊区新建社区生活圈	水墨江郡、北辰优加	20.0	高度年轻化	43.61
郊区传统社区生活圈	龙发颐馨园、妇联小区	70.0	高度老龄化	17.50
中心区新建社区生活圈	鹏程蕙园、复地悦城	40.5	轻度年轻化	32.93
中心区传统社区生活圈	竹苑小区、安顺家园	87.0	老龄化	23.94

资料来源:笔者自制。

3 4类社区生活圈的线上线下载特征和成因

3.1 郊区新建社区生活圈

3.1.1 现状特征

设施配套完善程度方面,该类生活圈内多为封闭式社区,内部极少配套商业服务设施(见图2),同时由于近期建成且入住率低等原因导致没有足够的消费力来支撑周边配套设施的盈利和周转,因此无论是小型商业服务设施还是大型购物中心均尚未配备或较少配备,公共服务设施体系建设不成熟。

但相对而言,郊区新建生活圈平均线上生活占比最高达43.61%。居民大量使用线上服务来弥补实体设施的不足,线上线下服务使用情况主要呈现如下特征(见图3):①线上采购食品类频次高,网络配送生鲜服务需求大;②线上预约叫车频次高,相较于中心区线上约车需求更大;③线上使用学习类软件或网站频次高,线上自学需求大;④线上和实体家政类服务频次均相对较高,线上线下家政服务需求较大。

3.1.2 成因分析

(1) 周边商业服务设施匮乏,可购买食品种类少,导致线上采购食品需求大。郊区新建生活圈的各类设施数量远少于其他生活

圈,无法满足居民日常生活所需,线上服务成为最佳补充来源。该类生活圈的线上生活占比最高,尤其在食品方面最为突出,因生鲜店、便利店、超市等设施布点极少,居民难以在实体店购买到种类丰富的食品、蔬果、肉类和生活用品,大多需要通过线上预定、购买等方式以满足日常生活所需。例如,生鲜可选择“知花知果”生鲜配送服务或社区微信群订购,生活用品则在天猫等各大网购平台上采购。

(2) 公共交通设施不完善,导致线上预约叫车频率高。郊区新建生活圈一般地处城市外围新开发地段,公共交通尚未成网覆盖,公交站点少、使用不便,导致居民线上约车出行比例高达50%,远超其他生活圈。

(3) 年轻居民占比较大,因此线上学习以及线上、实体家政服务频率高。郊区生活圈居民的年龄结构明显年轻化,40岁以下居民占比高达92%,以独居或合租为主,一般尚未抚养小孩,核心家庭占比少。一方面,由于平日工作繁忙,缺少父母帮衬,无暇处理家务,年轻居民往往对家政服务需求大。另一方面,居民多为年轻的工薪阶层,学习充电和自我提升的需求大,加之对网络接受程度高,往往更青睐于无时间、地点限制的线上学习方式,

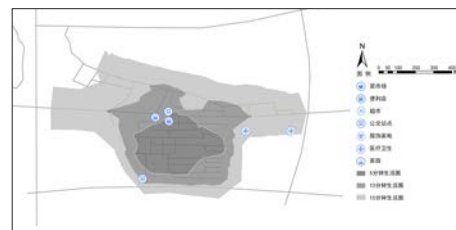


图2 北辰优加5、10、15分钟生活圈设施分布情况
Fig.2 Distribution of facilities in Beichen Youjia's 5-min, 10-min, and 15-min living circles

资料来源:笔者自绘。

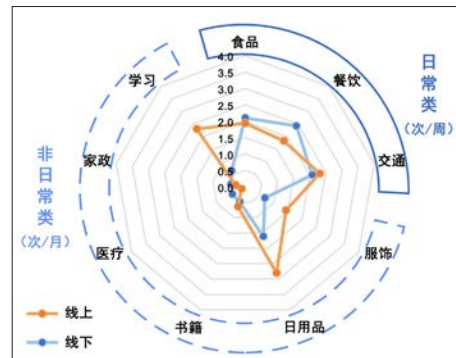


图3 郊区新建生活圈设施线上线下使用频次
Fig.3 Frequency of online and offline use of newly-built living circle facilities in suburbs

资料来源:笔者自绘。

而较少选择实体培训班,因此线上学习频率较高。

3.1.3 规划建议

建议该类生活圈社区与线上食品类配送平台充分衔接,打通仓储配送供应链,为居民供应有质量保障且品种丰富的食物和日用品;进一步完善线上交通预约,比如探索线上公交预约模式,方便居民公交出行;在基本教育设施基础上,进一步考虑当代年轻人的文化教育需求,有效衔接高品质线上教育机构和平台;构建社区家政服务平台,提供保洁、家装、维修等相关服务,充分满足年轻居民的生活需求。

3.2 郊区传统社区生活圈

3.2.1 现状特征

该类生活圈实体设施较完善,社区多为开放式小区,路网密度高、可达性强,周边小型生活服务设施相对齐全,如便利店、菜市场等,且有小摊贩等流动业态加以补充,生活气

息浓厚,实体设施基本可以满足居民日常生活需求。但由于地处城市边缘,大型商业设施配套较少,尤其是大型超市和商场(见图4)。

该类生活圈线上生活占比较低,平均水平只有17.50%,线上线下服务使用情况主要呈现如下特征(见图5):①实体店购买食品类商品频次高,多在品种丰富、价格实惠的菜市场购买;②线下购买日用品类商品频次高,多在超市和便利店购买;③线上使用预约叫车服务频次低,主要使用传统交通;④线上线上学习类服务使用频次低,对教育类服务需求较少。

3.2.2 成因分析

(1) 小型商业设施完备度高,因此实体店购买食品和日用品类频次高。该类生活圈大型超市和商场少,而便利店和菜市场多,居民生活需求基本可得到满足,因此实体服务设施使用频次高。一方面,由于居民日常所需的蔬菜、水果、禽肉蛋奶等食品能在菜市场或便利店购买,因此该类生活圈的实体食品类设施使用频次最高。另一方面,由于该类生活圈周边便利店多,且居民家庭成员多为3人及以上,对日用品需求大,而日用品便于少量多次购买,因此实体购买日用品频次高。

(2) 居民以老年人人居多,接触网络少,因此线上叫车服务和线上线下学习类服务使用频次低。该类生活圈年龄结构呈现老龄化特征,40岁以上居民占比达49%,该类生活圈社区老年人相对于中心区的老人更少接触交通、学习类等线上服务。一方面,年龄较大的居民几乎不会使用线上预约叫车服务,加之线上约车较公交出行花费更多,因此居民使用线上叫车服务极少。另一方面,因老年居民占比高,对新的学习资源需求较少,导致线上和实体学习的频次都很低。

3.2.3 规划建议

建议该类生活圈保留并升级现有便民设施,尤其是增加菜市场等亲民设施的可达性,并因其管理难度较大,需加强管理力度,以期达到便民而干净整洁的效果,进一步提升社区整体风貌和居民满意度。此外,建

议该类社区适当引入线上线下相结合的便利店、生鲜店、药店等,让社区老年人尤其是行动不便者及时获得多样化的服务,并在线上服务逐渐普及的大环境下逐步适应社区智慧养老的发展趋势。

3.3 中心区新建社区生活圈

3.3.1 现状特征

在设施配套完善程度方面,该类生活圈以封闭式高层住宅社区为主,内部商业设施少,且小商贩无法进入(见图6),此外社区占地面积普遍较大,外围可布置商业服务点的空间有限,导致小型生活服务设施缺乏。社区虽毗邻商圈,且周边大型商业服务设施较多,但步行距离相对较远。该类生活圈线上生活占比较高,平均水平达到32.93%,接近1/3。居民往往使用线上服务来弥补实体小型生活

服务设施的不足,线上线下服务使用情况(见图7)主要呈现如下特征:①线上、实体点餐频次均很高,居民选择点外卖或在餐馆就餐的次数均较高;②线上求医、买药频次高,部分居民生病时会首先咨询网络医生;③线上购买书籍频次高,居民线上为自己或孩子买书需求大。

3.3.2 成因分析

(1) 居民以熟悉网络的年轻人为主,因此线上点餐、实体餐饮和线上求医、买药频次高。该类生活圈的年龄结构偏年轻化,40岁以下居民占比达73%。居民的年轻化主要影响了餐饮、医疗等服务线上线下使用情况。一方面,居民平日工作繁忙,在家下厨次数相对较少,加之有便捷的外卖服务和完善的实体餐饮设施支撑,因此该类生活圈社区点外卖或在外就餐的频次高。另一方面,考虑到线



图4 妇联小区5、10、15分钟生活圈设施分布情况
Fig.4 Distribution of facilities in Women's Federation Community's 5-min, 10-min, and 15-min living circles
资料来源:笔者自绘。

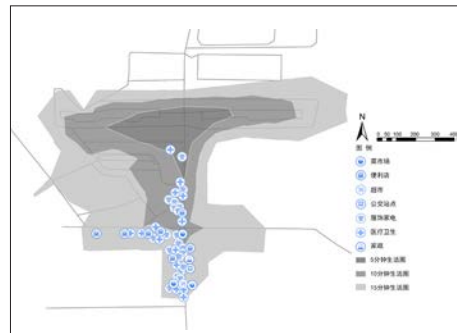


图6 复地悦城5、10、15分钟生活圈设施分布情况
Fig.6 Distribution of facilities in Forte Yuecheng's 5-min, 10-min, and 15-min living circles
资料来源:笔者自绘。

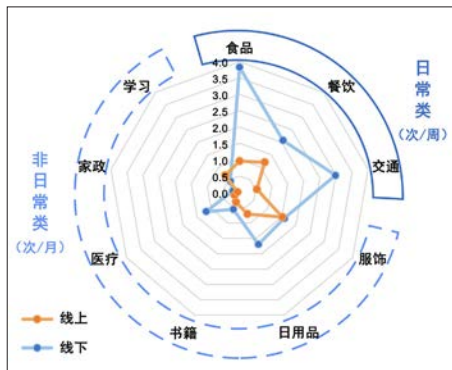


图5 郊区传统生活圈设施线上线下使用频次
Fig.5 Frequency of online and offline use of facilities in suburban traditional living circles
资料来源:笔者自绘。

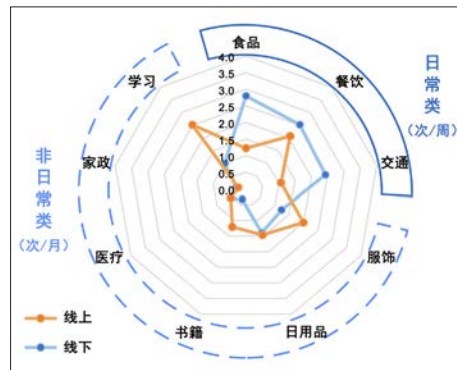


图7 中心区新建生活圈设施线上线下使用频次
Fig.7 Online and offline use frequency of newly-built living circle facilities in the central area
资料来源:笔者自绘。

上医疗不用排队挂号且可以自主选择医师,因此22—55岁年龄段的居民更青睐于线上医疗,多选择线上购买药品或就医。

(2) 社区内有小孩的年轻核心家庭为主,因此线上购买书籍频次高。该类生活圈的家庭结构是居民使用线上书籍类服务的重要影响因素,因居民整体偏年轻,信息化水平高,有网购书籍的习惯,且大部分有小孩,因此为辅导孩子学习而选择线上购买书籍的需求较大。

3.3.3 规划建议

建议该类生活圈在规划时适当控制用地规模,增加路网密度,为小型商业设施和公交站点布设提供空间,从而提高5分钟生活圈的设施丰富度;充分利用居民信息化水平高的特征,进一步增加线上线下相结合的服务设施,如可远程线上点单的餐饮店、店仓一体的便利店、蔬果店、药店等,不断优化生活圈内的物流配送路线,进而建立更加智慧高效的线上线下模范生活圈。

3.4 中心区传统社区生活圈

3.4.1 现状特征

该类生活圈社区多为开放式小区,地块面积小、路网密度高,沿街设有大量便利店、诊所、药店、餐馆等小型商业服务设施,能满足居民大量的生活服务需求(见图8)。同时,该类生活圈位于城市中心区,周边往往有商圈、医院等大型设施,且距离近、使用便捷,可见该类社区整体设施配套完善程度非常高。

该类生活圈整体线上生活占比较低,但也达到23.94%,接近1/4。线上线下服务使用情况(见图9)主要呈现如下特征:①使用公交和线上预约车频次均很高;②使用实体医疗服务设施频次高,就医需求大;③家政类服务频次低,居民多选择自己做家务。

3.4.2 现状特征成因分析

(1) 公共交通站点等设施相对完善,因此公交使用频次高。该类生活圈各类实体设施丰富且布点均匀,使用便利,可满足居民日常需求,因此居民实体生活占比高,尤其在交

通类设施方面更为明显,除部分年轻群体常使用网约车服务外,多数居民以便捷的实体交通服务为主,而以线上为辅。

(2) 社区居民年龄结构老龄化,因此实体医疗服务使用频次高,线上线下家政类服务使用频次低。该类生活圈年龄结构呈老龄化趋势,40岁以上居民约占43%。居民老龄化主要影响医疗类和家政类服务的线上线下使用情况。一方面,年龄结构老龄化导致就医需求增大(50—80岁的居民实体就医频次超过1次/月),居民多选择自行前往社区附近的医院就医(偶尔由子女在网上预约挂号),因此实体医疗类服务使用频次高。另一方面,由于老年居民一般生活节俭且有做家务的习惯,因此家政类服务使用频次低。

3.4.3 规划建议

建议该类生活圈依托良好的实体设施基础,适当推进实体设施线上化,推广O2O商业模式,增强居民尤其是老年居民对线上化服务的认识和信任,进一步提高设施服务的效率和便捷度。比如,针对有一定线上服务使用基础的老年居民,可采取增设线上下单、线下取货或配送的药品店等方式,逐步提高其使用线上服务的熟悉度。

4 总结和展望

本文以武汉市典型社区为例,通过调查和回归分析,发现社区生活圈的线上线下化水平主要受居民年龄、建成年代、设施完备

度、社区区位等因素影响,而前三者相关性较强,可以合并为“社区新旧”因素。因此根据社区新旧和社区区位,可以划分出郊区新建、郊区传统、中心区新建和中心区传统4类线上线下社区生活圈,在对其社区特征和线上线下化差异作进一步分析后,主要得出以下结论:

(1) 受社区居民年龄结构等因素影响,新建生活圈的线上生活往往占比较高,而传统社区的线上生活则占比较低,建议重点对传统社区服务设施进行全面线上化改造升级。新建社区的年轻居民占比大,信息化程度高,线上生活服务的使用意愿强。传统社区则以中老年人为主,信息化水平低,实体消费的习惯已形成,因此更倾向于使用实体设施,线上生活占比相对较低。规划建议,对传统社区的服务设施进行全面线上化改造升级,重点针对中老年人需求,提高衣食住行、医疗、养老等设施的智能化程度和便捷程度,以智慧物业服务平台建设为抓手,加快传统社区服务设施线上线下化进程。同时,通过专业知识进社区的方式开展相关网络知识宣传或培训,鼓励小区物业通过增设信息化咨询服务等方式,逐步提升中老年人信息化水平,提高中老年人线上生活服务使用能力,让中老年群体也能享受新时代极其便捷的生活服务。

(2) 郊区生活圈线上生活占比与社区设施完善程度负向关联性较强,中心区生活圈线上生活占比与居民个人使用倾向关联性较强,建议重点加强郊区生活圈智慧化服务平台建

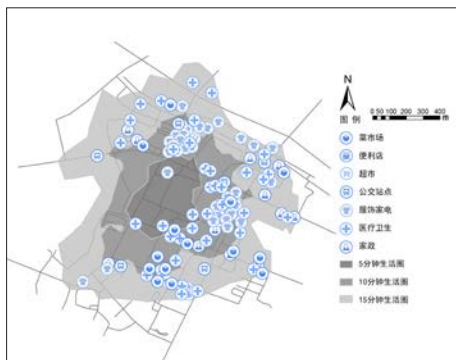


图8 安顺家园5、10、15分钟生活圈设施分布情况
Fig.8 Distribution of facilities in Anshun Homestead's 5-min, 10-min, and 15-min living circles

资料来源:笔者自绘。

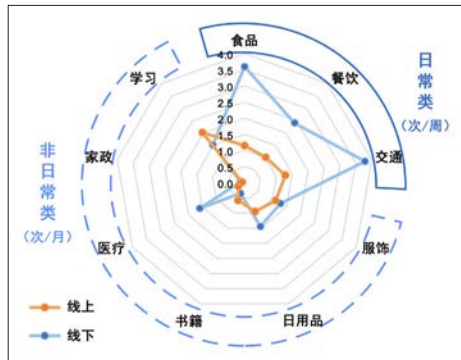


图9 中心区传统生活圈设施线上线下使用频次
Fig.9 Frequency of online and offline use of traditional living circle facilities in the central area

资料来源:笔者自绘。

设。郊区生活圈区位相对偏远,不同建成年代的社区在配套设施完备程度方面差距较大,早期建成的传统社区具有更加完善的配套设施,居民实体生活占比较高。新建社区往往由于人流不足而难以落实配套设施,居民多通过线上、线下服务相结合来满足日常生活所需;中心区生活圈设施配套一般较齐全,且往往有大型商业设施和完善的公共交通提供服务,线上生活占比主要受居民个人使用倾向影响。规划建议,近期重点加强传统社区的智慧物业等信息化平台建设,通过提供便捷的线上服务来弥补实体设施的不足,包括为年轻居民提供购物、出行、教育等线上服务,为中老年居民提供医疗、养老等线上服务。同时,根据郊区生活圈实际情况,统筹谋划,分期建设完善线上线下相结合的社区服务设施。

在互联网技术日趋成熟的背景下,社区生活圈从单一的实体服务向线上线下融合的联动服务模式转型已成为大势所趋^[13],快速交通、物流体系和信息技术的发展也会不断改善服务体验,设施的服务半径或市场范围扩大、选址更灵活、服务更均等,同时可以减少设施投入,降低城市建设和运营成本^[14],最终城市部分地区服务配套难的问题也将迎刃而解,不同居住区位的居民的多元化生活服务需求也将得到极大满足。而未来随着5G技术的普及,线上线下社区生活圈势必成为城市社区规划与建设的重点考虑内容,相关研究结果将对城市社区规划建设起到指导作用,为居民更安全、更智慧、更个性化的生活体验提供强有力的保障。■

参考文献 References

- and approaches to the reconfiguration of service facilities of online and offline community life circle: a case study of Wuhan[J]. *Urban Planning Forum*, 2019(6): 81-86.
- [2] 张敏. 全球城市公共服务设施的公平供给和规划配置方法研究——以纽约、伦敦、东京为例[J]. *国际城市规划*, 2017, 32(6): 69-76.
ZHANG Min. Research on equal supply and planning of global cities' public service facilities: case studies on New York, London and Tokyo[J]. *Urban Planning International*, 2017, 32(6): 69-76.
- [3] 金伟红, 孙仲勋, 裴新贞, 等. 从O2O视角探索提升公共体育服务效能途径的研究[J]. *体育科研*, 2015, 36(4): 48-53.
JIN Weihong, SUN Zhongxun, PEI Xinzhen, et al. Research on the way of promoting the efficiency of public sports service from the perspective of O2O[J]. *Sport Science Research*, 2015, 36(4): 48-53.
- [4] 王若宾, 杜春涛, 张白波. 基于移动社交网络的O2O教学模式研究[J]. *中国电化教育*, 2015(12): 113-119.
WANG Ruobin, DU Chuntao, ZHANG Baibo. Research on pedagogy with online to offline mode based on mobile social network sites[J]. *China Educational Technology*, 2015(12): 113-119.
- [5] 张思思, 张永庆. 生鲜电商O2O发展模式分析——以盒马鲜生为例[J]. *电子商务*, 2019(5): 29-30.
ZHANG Sisi, ZHANG Yongqing. Analysis on O2O development model of fresh e-commerce: taking HEMA Fresh as an example[J]. *Electronic Commerce*, 2019(5): 29-30.
- [6] 闻涛, 杨春平. 餐饮连锁企业迎合消费者需求背景下的O2O商业模式革新策略[J]. *商业经济研究*, 2017(5): 73-75.
WEN Tao, YANG Chunping. O2O business model innovation strategy of catering chain enterprises under the background of catering to consumer demand[J]. *Journal of Commercial Economics*, 2017(5): 73-75.
- [7] 张昊. 城市基础设施与居民消费水平——基于线上线下协同的促进机制[J]. *商业经济与管理*, 2020(3): 5-14.
ZHANG Hao. Urban infrastructure and consumption of residents: promotion mechanism based on online and offline channel coordination[J]. *Journal of Commercial Economics*, 2020(3): 5-14.
- [8] 肖飞宇, 衣霄翔, 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.
- [9] 席广亮, 甄峰, 汪侠, 等. 南京市居民网络消费的影响因素及空间特征[J]. *地理研究*, 2014, 33(2): 284-295.
XI Guangliang, ZHEN Feng, WANG Xia, et al. Study on the influencing factors and spatial characteristics of residents' online consumption in Nanjing[J]. *Geographical Research*, 2014, 33(2): 284-295.
- [10] 张永明, 甄峰. 建成环境对居民购物模式选择的影响——以南京为例[J]. *地理研究*, 2019, 38(2): 313-325.
ZHANG Yongming, ZHEN Feng. The influence of built environment on the choice of residents' shopping modes: a case study of Nanjing[J]. *Geographical Research*, 2019, 38(2): 313-325.
- [11] 张文佳, 柴彦威. 基于家庭的购物行为时、空间决策模型及其应用[J]. *地理研究*, 2010, 29(2): 338-350.
ZHANG Wenjia, CHAI Yanwei. A household-based model of shopping decision-making behavior in timing and destination choice: formulation and application to spatial policy evaluation[J]. *Geographical Research*, 2010, 29(2): 338-350.
- [12] 甄峰, 魏宗财, 杨山, 等. 信息技术对城市居民出行特征的影响——以南京为例[J]. *地理研究*, 2009, 28(5): 1307-1317.
ZHEN Feng, WEI Zongcai, YANG Shan, et al. The impact of information technology on the characteristics of urban resident travel: case of Nanjing[J]. *Geographical Research*, 2009, 28(5): 1307-1317.
- [13] 牛强, 朱玉蓉, 王盼, 等. 社区生活圈线上化及其关键影响因素初探——以武汉市典型社区为例[J]. *城市发展研究*, 2021, 28(5): 111-118.
NIU Qiang, ZHU Yurong, WANG Pan, et al. Onlineization of community life circle and its key influence factors: a case study of typical communities in Wuhan[J]. *Urban Development Studies*, 2021, 28(5): 111-118.
- [14] 牛强, 朱玉蓉, 姜伟笑, 等. 城市活动的线上线下化趋势、特征和对城市的影响[J]. *城市发展研究*, 2021, 28(12): 45-54.
NIU Qiang, ZHU Yurong, JIANG Yixiao, et al. Trends, characteristics of online and offline urban activities and its impacts on cities[J]. *Urban Development Studies*, 2021, 28(12): 45-54.