

基于典型人群需求的公共服务设施精细化治理* ——以北京“回天地区”一刻钟社区服务圈为例

Refined Governance of Public Service Facilities Based on Needs of Typical Populations: A Case Study of Quarter-hour Community Service Circle in Beijing's Huitian Area

刘跃 吴康 胡钰霆 刘阳 LIU Yue, WU Kang, HU Yuting, LIU Yang

摘要 数据构成了城市社区空间规划、社区基层治理的新环境,探索利用数据赋能社区治理的完善路径,对社区治理精细化发展至关重要。聚焦北京“回天地区”社区治理中的一刻钟社区服务圈建设工作,基于典型人群特征的公共服务设施需求分析,通过数字网络手段获取城市POI数据,并结合社区类型识别方法,对社区人群与公共服务设施即人与空间环境的关系进行适应性评价。研究发现“回天地区”针对职住分离人群和老年人群的公共服务设施建设呈现中心完善、东强西弱的空间结构,同时基于不同群体的空间分布描述,为优化社区服务圈的公共服务设施建设和规划提供依据,进一步深化和拓展数据在社区微观层面的应用。

Abstract Data constitutes a new environment for urban community spatial planning and community grassroots governance. Exploring the perfect path to use data to empower community governance is crucial to the refined development of community governance. This paper focuses on the construction of a quarter-hour community service circle in the community governance of Beijing's Huitian area. Based on the needs of typical population for public service facilities, the urban POI data is obtained through digital network means, and the relationship between community population and public service facilities, that is, people and the spatial environment, is empirically analyzed in combination with the method of community type identification. The study finds that the construction of public service facilities for people separated from work and housing and the elderly in the Huitian area presents a spatial structure with a perfect center, strong in the east and weak in the west. At the same time, based on the description of the spatial distribution of different groups, it provides a basis for optimizing the construction and planning of public service facilities of community service circle. This means that it further deepens and expands the application of data at the micro-level of the community.

关键词 人群需求;公共服务设施;社区;精细化治理;一刻钟社区服务圈

Key words crowd needs; public service facility; community; refined governance; quarter-hour community service circle

文章编号 1673-8985 (2023) 06-0098-07 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j.supr.20230613

作者简介

刘跃

中国科学院大学公共政策与管理学院

硕士研究生

吴康 (通信作者)

首都经济贸易大学城市经济与公共管理学院

城市群系统演化与可持续发展的决策模拟北京

市重点实验室

教授,博士生导师, wukang@cueb.edu.cn

胡钰霆

劳瑞尔大学拉扎里迪斯商业与经济学院

硕士研究生

刘阳

首都经济贸易大学管理工程学院

硕士研究生

0 引言

推进社会治理精细化是党的十八届五中全会提出的重要要求,提高社会治理智能化水平是党的十九大提出的新举措,社区作为社会的基本结构单元,实现社区治理精细化和提高社会治理智能化水平是必由之路。当前的大数据和人工智能等数字技术已构成城市和社区治理规划的新环境,探索数字技术与社区治理

*基金项目:北京市自然科学基金暨北京市教委科技重点项目“首都超大城市公共管理问题的时空规律挖掘及其空间治理的智能提升研究”(编号KZ202210038047);霍英东教育基金会高等院校青年教师基金“北京大都市区功能地域的发育识别及其动态演化”(编号171077)资助。

精细化融合的概念,并利用新手段进行社会感知,对于识别社区间差异性、社区生活丰富度和社区空间诉求多元化具有积极作用。目前北京市域内“一刻钟社区服务圈”已基本建成,但其中公共服务设施种类是否齐全及其布局是否合理、不同人群获取公共服务设施便捷程度和评价如何、怎样进一步提高社区公共服务水平都是亟需破解的难题。通过技术手段获取数据、精准感知分析这些问题并厘清背后的原因,对于提高社区公共服务水平和社区治理精细化至关重要。

社区治理是城市治理和规划领域重要的研究议题,关于社区治理精细化的研究自党的十八大以来显著增多。目前学界已有研究主要探讨了社区治理精细化的概念、现存问题、优化机制和路径的相关方面,在数字技术赋能城市社区治理精细化方面也有初步探索及具体实践。梳理既有文献,主要从以下3方面进行评述。

一是社区治理精细化的概念。社区的治理精细化并不完全等同于社区的均质化,相反,更应该精准识别社区间的差异及单个社区的丰富性^[1],就是将精细化的理念嵌入社区治理中,同时综合基础理论和现代技术,不断深化社区治理的各个环节^[2]。二是社区治理精细化的现存问题。在社区治理实践中,存在着不同程度的感知居民需求的难点、持续社区活动的资金难点、协调多方利益的难点、纳入多元主体的难点、共享资源的难点、数字技术应用的难点等^[3-4]。三是社区治理精细化的创新路径及实践应用。当前学界针对社区治理精细化的研究主要以微观视野为主,存在一定的局限性,结合以宏观视野出发的社会治理精细化的实践,有利于解决微观的难题^[5]。此外,当前由大数据等构成的新环境为推进社区治理精细化提供了良好的基础,许多学者利用新手段和方法主动感知城市和社区,针对一刻钟社区服务圈、社区公共服务、街道活力、功能区识别、室外活动空间等方面进行感知、评价和规划^{[6-8], [9][1], [10]},从而打通社区治理精细化的新路径。

本文将明晰各类数据在社区治理中的应用,从社区微观层面进行进一步拓展,并针对回龙观及天通苑地区的一刻钟社区服务圈进行分析,补充研究基于典型人群对于公共服务设施需求的社区精细化治理,提出进一步优化服务圈建设布局的策略,并讨论推动社区治理数字化和精细化的完善路径。

1 研究思路与数据来源

1.1 研究思路

基于上述文献评述,本文内容主要基于以下4方面展开。第一,通过问卷调查方法,对“回天地区”典型人群特征差异与各类公共服务设施之间的需求进行相关性分析。第二,通过识别社区类型,明晰各类典型人群在研究地区的大致分布情况,以使公共服务设施的适应性评价更为有效。第三,利用数字技术感知“回天地区”的一刻钟社区服务圈,通过Python接入百度地图API接口,获取该地区的公共服务设施数据,建立模型对公共服务设施种类的齐全度及基于职住分离人群和老年人群需求特征的相关公共服务设施进行适应性评价,利用ArcGIS可视化并进行空间分析,回应利益群体的多元诉求进而提出多种举措。第四,通过对“回天地区”的分析,尝试从数字化推动社区治理精细化的角度进一步讨论多源数据在社区治理中的应用场景,为推动社区治理精细化提出策略建议。

1.2 数据来源与研究方法

本文的数据主要分为问卷调查数据、社区数据和地理信息数据3类。

问卷调查数据收集采用线下调研和线上调研相结合的方式。其中,线下调研人群以老年人为主,主要在受众广泛且人流量大的餐饮、超市、医院、运动场馆等大型服务设施场所发放问卷;线上调研以青年人为主,主要关注职住分离人群的需求特征。经常活动在受众广、人流量大的公共服务设施的人群是直接参与和使用社区服务圈中各类公共服务设施的有效人群。线下调研结果中选取年

龄在60周岁以上的人群为老年人群进行分析,线上调研结果中选取通勤时间在60 min以上的人群作为职住分离人群进行分析^①。同时调研覆盖研究区域内中心和外围的多个社区及各类公共服务设施,调研数据具有相对客观的参考价值。本文将对问卷调查结果进行Spearman相关性分析,明晰职住分离人群和老年人群对不同类型公共服务设施偏好的相关关系,为评价服务圈内应对差异化人群需求的治理精细化及改进措施奠定基础。

社区数据包括本文研究区范围内63个社区的基础信息数据,主要来源于房天下数据库,在该数据库中搜集社区建成年限、住宅均价、绿化率、物业费等相关信息,为识别不同社区类型提供依据,明晰典型人群在地区内的大致分布情况,以使设施的适应性评价更为有效。

地理信息数据包含研究区内各类公共服务设施的POI数据、社区和路网数据模型。研究区内各类公共服务设施POI数据如餐厅、医院、运动场馆、公园等地理实体是利用Python从百度地图的开放平台获取2022年3月的详细数据,每条POI数据具体包括经纬度坐标、名称、类别、详细地址等5类属性,得到研究区范围内共计131 656条信息,基于百度地图社区路网可达性的步行15 min实际范围,将POI数据划分至每个社区。社区和路网数据从OpenStreetMap开源地图移动端采集,并在ArcGIS10.2中做进一步处理分析,得到研究区内龙跃苑、龙腾苑、天通北苑等63个社区的边界轮廓范围和国道、省道、主干道等城市道路数据。本文首先对研究区范围内的公共服务设施数据进行核密度分析,初步探析区域内公共服务设施在空间上的热点区域;然后使用因子分析和聚类分析这两种基础模型方法,对“回天地区”公共服务设施种类齐全程度分社区基于所有指标进行综合评价,并基于主因子得分进行聚类分析,将“回天地区”各社区分类,进一步分析社区服务圈内公共服务设施特征。同时,基于不同人群特征对设施需求的分析,采用单因子得分方法,对基于职住分离人

注释: ① 根据住建部城市交通基础设施监测与治理实验室、中国城市规划设计研究院等联合发布的《2022年中国主要城市通勤监测报告》,超过60 min以上的单程通勤时间为极端通勤标准,本文选择对该类职住分离特征人群进行分析。

群和老年人群的设施建设情况进行评价。

2 基于典型人群需求与公共服务设施类别的相关性分析

2.1 公共服务设施指标选取及问卷设计

2.1.1 公共服务设施指标选取

本文在选取公共服务设施指标时,主要考虑全面性和可操作性两个原则。全面性即指标选取要尽可能覆盖到所有影响居民日常生活的各类公共设施,避免因遗漏项而影响评价结果,同时要保证不出现重复和存在包含关系的现象。可操作性即在确保指标尽可能全面的情况下,要考虑数据的可获得性。本文的公共服务设施数据均来自百度地图爬取的POI数据,其中个别设施类型可能存在遗漏,要尽可能选取百度地图所含有的设施类型或找到其中可替代的POI数据。

基于以上原则,参照《城市居住区规划设计标准》(GB50180—2018)相关规范,并考虑北京市和“回天地区”人口的实际情况,选取餐饮服务、购物服务、生活服务、体育休闲服务等11个大类指标和中餐厅、商店、售票处、运动场馆等37个小类指标作为影响“回天地区”服务圈建设的主要公共服务设施种类(见表1)。

2.1.2 问卷设计

选择餐饮服务、购物服务、生活服务、体育休闲服务、医疗保健服务、住宿服务、风景名胜、政府机构及社会团体、科教文化服务、交通设施服务和金融保险服务11大类作为本次调研的公共服务设施类型。问卷第一部分以性别、年龄和通勤时间3类基础特征作为人群特征选项,居民对个人信息进行填写后,就会得到具有不同属性特征的人群信息,为支撑后续不同群体需求分化提供基础。问卷第二部分为公共服务设施需求的选择,包括11大类,问卷中把11大类公共服务设施细分为37小类,便于居民进行选择,从而得到具有居民主观偏好的有效问卷。在此基础上,可以对调研问卷进行相关性分析,从而得出不同人群特征与各类公共服务设施之间的需求规律。

2.2 公共服务设施类别需求相关性分析

问卷采用线上线下相结合的方式,共收集到线下有效问卷241份,线上有效问卷145份,合计386份。根据问卷第一部分的内容,收集了该地区人群包括性别、年龄、通勤时间在内的3类群体属性。从性别上看,在386份有效样本中,男性199份,女性187份,男女比例较为均衡。从年龄上看,线下调研对象以40—60岁和60岁及以上所占比重最大,达95%以上,以中老年人群为主,退休或其他情况较多。线上调研对象以25—45岁所占比重最大,达80%以上,以上班工作人员为主。从通勤时间上看,线上调研对象的通勤时间在60 min及以上的占比在70%以上。总体上,问卷调研结果能够较好地后续分析不同人群的公共服务设施需求特征提供良好基础。

本文将年龄与通勤时间作为职住分离人群和老年人群两类基础人群特征的信息变量即本次相关性分析的有序变量,对两类人群特征中的有序变量与本文选取的11类公共服务设施指标的需求偏好进行Spearman相关性分析,从而得出不同类型人群对不同类型公共服务设施和各类设施下的具体设施项目的需求特征关系,结果如表2所示。

根据表2相关性分析结果,可以发现:(1)餐饮服务类、购物服务类、医疗保健服务类、科

表1 公共服务设施类型指标
Tab.1 Indicators of types of public service facilities

大类指标	小类指标
餐饮服务	中餐厅、外国餐厅、咖啡厅、快餐店
购物服务	商店、超级市场、菜市场、专卖店
生活服务	售票处、邮局、营业厅、事务所
体育休闲服务	运动场馆、娱乐场所、度假疗养场所、影剧院
医疗保健服务	综合医院、药店、急救中心
住宿服务	宾馆酒店
风景名胜	公园广场、景区
政府机构及社会团体	政府机关、社会团体、工商税务机构
科教文化服务	博物馆、展览馆、学校
交通设施服务	机场、火车站、公交车站、地铁站、停车场
金融保险服务	银行、自动提款机、保险公司、证券公司

资料来源:笔者自制。

教文化服务类、交通设施服务类设施需求偏好程度与通勤时间特征呈正相关,即职住分离人群更注重和偏好以上5类设施。说明该类人群在较远目的地工作,但更偏好居住地周边的餐饮和购物类设施,反映了该类群体就近发生经济活动的强烈需求。对社区周边科教文化服务类设施及医疗保健服务类设施的偏好,则可能是出于赡养老人与子女教育的需求。(2)购物服务类、体育休闲服务类、医疗保健服务类、科教文化服务类、金融保险服务类设施需求偏好程度与年龄特征呈正相关,即老年人群更注重和偏好以上5类设施。由于老年人可能具有家庭日常采买的刚性活动,其对于购物服务类设施表现出较高的需求。出于在社区附近便捷地享受医疗体系或锻炼身体以增强体质的需要,他们对社区附近医疗保健服务类设施和体育休闲服务类设施的需求较高。此外,对于互联网金融产品服务 and 智能手机操作的不熟悉使得老年群体倾向于前往实体网点办理金融保险类业务,对于科教文化服务类设施的需求则可能是出于照看、接送孙辈的需要。

表2 人群特征与公共服务设施相关性分析表
Tab.2 Correlation analysis of population characteristics and public service facilities

公共服务设施分类	通勤时间特征	年龄特征
餐饮服务类	R	0.164**
	Sig	0.000
购物服务类	R	0.127**
	Sig	0.000
生活服务类	R	-0.070
	Sig	0.062
体育休闲服务类	R	0.030
	Sig	0.090
医疗保健服务类	R	0.123**
	Sig	0.001
住宿服务类	R	-0.045
	Sig	0.228
风景名胜类	R	0.010
	Sig	0.787
政府机构及社会团体类	R	-0.031
	Sig	0.413
科教文化服务类	R	0.154*
	Sig	0.000
交通设施服务类	R	0.143**
	Sig	0.000
金融保险服务类	R	-0.061
	Sig	0.104

注:*表示10%显著,**表示5%显著。

资料来源:笔者自制。

本文以职住分离人群和老年人群对不同
类型公共服务设施偏好的相关关系为基础,为
“回天地区”一刻钟社区服务圈内应对差异化
人群需求的精细化治理及改进措施提供依据。

3 “回天地区”一刻钟社区服务圈建设 评价

基于通过获取的社区基础信息,对社区
类型进行识别,以明晰典型人群在区域内的大
致空间分布,同时利用Python从百度地图爬
取的POI数据并结合因子分析、聚类分析等数
据分析方法,从“回天地区”一刻钟社区服务
圈总体公共服务设施种类齐全度、各社区一刻
钟社区服务圈公共服务设施发展差异以及基
于“回天地区”不同人群需求特征对公共服
务设施与人群相融程度进行探究,剖析基层社
区治理难点,据此提出相关策略建议。

3.1 “回天地区”社区类型识别

“回天地区”位于北京市昌平区,该区域
内社区的建设时序不同,基于房天下数据库相
关数据,以及原珂^[11]、朱静辉^[12]关于城市社区类
型的研究,本文将社区划分为3种典型类型,分
别为:传统型社区、中等型社区、高品质型社区
(见表3),其空间分布如图1所示。传统型社区
主要分布于天通苑地区,高品质型社区主要分
布于回龙观地区外围,部分传统型社区和中等
型社区均衡分布在回龙观中心—外围过渡区。

根据第七次全国人口普查数据,“回天地

区”19—44岁青年人群比例超过全市90%的
街道,说明该地区具有庞大的劳动人口,而大
部分年轻的劳动者会选择住宅均价和物业费
相对较低的传统型社区居住以降低生活成本,
因此区域内存在严重的职住分离问题,且职住
分离人群相对分布在传统型社区中。而老年人
更注重居住环境和生活质量,相对分布在高收
入商品房社区中。中等收入社区则聚居了部分
高薪人才和老龄人群,居住者年龄相对平衡。
识别研究区内不同社区类型,为明晰典型人群
在地区内的大致分布情况提供依据,以使设施
的适应性评价更为有效。

3.2 对“服务圈”进行综合评价分析

分析2022年3月“回天地区”POI数据的
空间分布核密度图(见图2)可知,回龙观和
天通苑两个地区的公共服务设施水平上具有
非常聚集的空间分布特征,回龙观地区的公共
服务设施水平在靠近主要道路的节点呈集聚
态势,天通苑地区单中心结构明显,区域中心
的公共服务水平最高。

通过对原始POI数据矩阵进行因子分析,
根据旋转后的因子载荷矩阵,餐饮服务、购物

服务、体育休闲服务、风景名胜类设施在第1
个公因子上具有较大载荷;住宿服务、生活服
务、医疗保健服务、政府机构及社会团体、科
教文化服务、金融保险服务类设施在第2个公
因子上具有较大载荷;交通设施服务类则在
第3个公因子上具有较大载荷。因此,本文分
别对3种公因子进行命名,根据各类设施特点
与服务类型,归纳总结出娱乐休闲类、生活
服务类及公共交通类3个公因子,具体分类如
表4所示。

进一步采用回归最小二乘法得出旋转后
因子得分矩阵,根据各社区的综合得分得到
“回天地区”公共服务设施种类的综合评价结
果(见图3)。从综合得分情况来看,综合因子
得分的平均值为0.174,仅有12个社区超出平
均水平,这表明“回天地区”一刻钟社区服务
圈的建设是不均衡的,尤其是回龙观区域分异
严重,排名靠前的社区综合得分断层明显,并
主要分布在天通苑地区。

基于社区3因子得分结果使用K-means
聚类分析,进一步探究各一刻钟社区服务圈的
娱乐休闲类、生活服务类、公共交通类3大类
公共服务设施建设的具体情况。通过手法法确

表3 “回天地区”社区类型识别
Tab.3 Identification of community types in Huitian area

社区类型	数量/个	建成年限/年	住宅均价/(元/m ²)	绿化率/%	物业费/(元/(m ² ·月))
传统型社区	34	[15,+∞)	(0,50 000]	(0,30]	(0,1]
中等型社区	17	(10,15)	(50 000,60 000)	(30,40)	(1,2)
高品质型社区	12	(0,10]	[60 000,+∞)	[40,+∞)	[2,+∞)

资料来源:笔者自制。



图1 回天地区社区类型识别图
Fig.1 Recognition map of community types in Huitian area

资料来源:笔者根据国家地理信息服务平台天地图自绘。

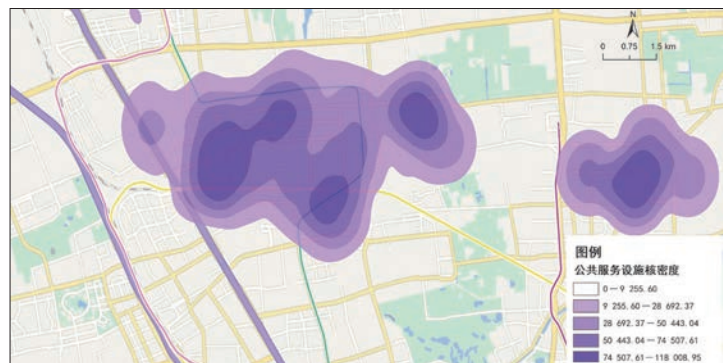


图2 回天地区公共服务设施核密度图
Fig.2 Kernel density map of public service facilities in Huitian area

资料来源:笔者根据国家地理信息服务平台天地图自绘。

定k值为3,将“回天地区”63个社区划分为3类,并根据聚类结果(见表5,图4)判断各类社区特征。

第1类社区有34个,主要以龙锦苑、龙泽苑等社区为代表。该类社区数量占总社区比重为54.0%,以回龙观地区的外围社区为主。该类社区表现为生活服务设施欠佳,主要体现在公园设施和医疗保健服务设施数量较少,平均设施数量分别为3个和62个,远远不能满足区域内居民对于该类设施的需要。但该类社区的公共交通设施水平较第2类社区更有优势,主要原因是处于回龙观地区外边缘,邻近高速公路和地铁站点。

表4 公共服务设施因子分类
Tab.4 Factor classification of public service facilities

公因子	公共服务细分
娱乐休闲类	餐饮服务
	购物服务
	体育休闲服务
生活服务类	风景名胜
	生活服务
	住宿服务
	医疗保健服务
	政府机构及社会团体
公共交通类	科教文化服务
	金融保险服务
	交通设施服务

资料来源:笔者自制。

表5 三因子聚类结果
Tab.5 Three-factor cluster center

序号	娱乐休闲	生活服务	公共交通	类别数目/个
1	-0.1998	-0.7606	-0.2067	34
2	0.0245	1.0560	-0.3335	23
3	1.0380	0.2623	2.4499	6

资料来源:笔者自制。

第2类社区有23个,主要以龙跃苑、风雅园等社区为代表。该类社区数量占总社区比重为36.5%,以回龙观中心社区为主。该类社区处于社区中心地段,生活服务类设施建设较为完备,拥有较多的幼儿园及中小学校、博物馆等文化类设施和各种事务所、办事机构等事务性设施,但同时也带来对外交通通达性相对较低的问题。

第3类社区有6个,均为天通苑地区的社区。该类社区数量占总社区比重为9.5%。该类社区在娱乐休闲和公共交通2类设施方面明显优于其他类型社区,天通苑地区的社区相对建设较晚,本身的建成环境和周边配套更加完善,拥有更多的餐饮、购物、影院等消费场所,休闲娱乐社区等设施平均数量约为575个,同时天通苑社区周边倚靠多条城市交通干道,公共交通设施较为发达。

当前“回天地区”与北京市内其他较发达地区相比仍有一定差距,但在公共服务提升、交通治理和完善市政基础设施等方面均取得一定成效,如何进一步提升公共服务质量、针对区域内典型人群的精细化治理等都是需要深入探究的问题。

3.3 基于典型人群需求特征的公共服务设施评价

3.3.1 基于职住分离人群需求特征的设施适应性评价

“回天地区”存在严重的职住分离问题,

储妍等^{[9][84]}研究发现,回龙观地区居民的平均直线通勤距离为10.9 km,高于北京市居民的平均直线通勤距离10.6 km,该地区内部的极端通勤情况严重。本文选取通勤时间在60 min及以上的人群为职住分离人群,通过Spearman相关性分析,发现这类人群更加偏好餐饮服务类、购物服务类、医疗保健服务类、科教文化服务类、交通设施类设施5类公共服务设施。以职住分离人群的利益需要为出发点精准感知和评价社区服务圈,利用单因子得分的方法,基于一刻钟社区服务圈中上述5个评价指标的细化数据,根据得分分布划分“回天地区”社区回应职住分离人群需求的服务圈设施建设情况,得到评价结果(见图5)。

3.3.2 基于老年人群需求特征的设施适应性评价

随着我国老龄化问题日益严重,国家提出97%的老年人要依托社区环境和服务体系的建设和完善来满足老年人需求。“回天地区”作为典型的超大型社区,存在着明显的人口老龄化问题,从2016年开始,回龙观地区年龄在19—25岁的青年人比例严重下降,26—35岁社会中坚阶层人口稳定,老年人占比增加,社区精细化治理更应关注老年人的需求。

老年人群对于社区周边环境有特殊需求,赵万民等^[13]通过问卷调查研究发现,老年人的步行活动点与其居住地的距离之间具有非常明显的关联特征,并且活动空间存在圈层需求差异。选取60岁以上的人群为老年人群,

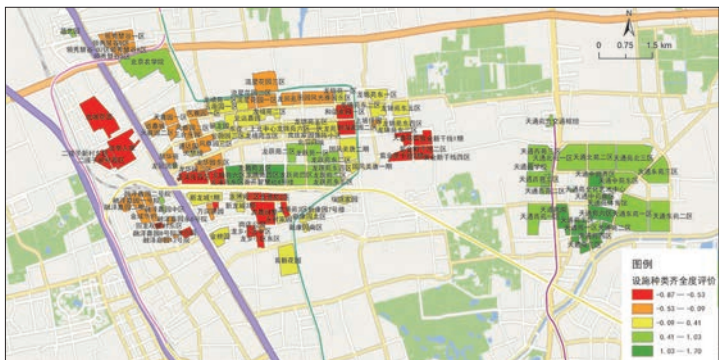


图3 回天地区公共服务设施种类齐全度评价结果图
Fig.3 Evaluation results of completeness of types of public service facilities in Huitian area

资料来源:笔者根据国家地理信息服务平台天地图自绘。

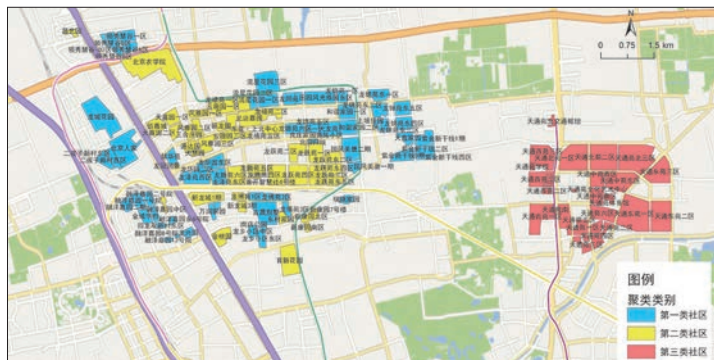


图4 回天地区公共服务设施聚类分析结果图
Fig.4 Result of cluster analysis of public service facilities in Huitian area

资料来源:笔者根据国家地理信息服务平台天地图自绘。

通过Spearman相关性分析,发现这类人群更加偏好购物服务类、体育休闲服务类、医疗保健服务类、科教文化服务类、金融保险服务类5类公共服务设施,评价同样采用单因子得分方法,基于一刻钟社区服务圈中上述5个评价指标的细化数据,根据得分分布划分“回天地区”社区回应老年人群需求特征的服务圈建设情况,结果如图6所示。

3.3.3 评价结果分析

从评价结果(见图5-图6)总体来看,“回天地区”关于2类典型人群需求的设施建设完善程度同样呈现中心完善、东强西弱的空间结构,且注重典型人群需求特征的适应性建设水平高的社区,其公共服务设施整体完善程度也较高。在职住分离人群的公共服务设施方面,基于社区类型识别(见图1),在回龙观地区中心及过渡地带广泛分布了职住分离人群,而中心建设要明显优于中心—外围的过渡区建设,说明过渡区建设明显有待加强,在大型商超、餐饮等消费型设施建设方面仍存在服务供给与居民需求不匹配的情况。这间接导致地区缺乏经济活力,内生动力不足。

在老年人群的公共服务设施方面,天通苑地区较为完善,回龙观地区亟须提高。基于社区类型识别(见图1),在回龙观地区外围广泛分布了老年人群,而老年人设施建设明显呈现由中心至外围递减的趋势,“回天地区”多为职住分离人群,所以在老年人生活刚性需求的场所上关注度偏低,在社区服务圈内的公园

和体育运动等公共活动设施空间普遍匮乏,回龙观地区评价结果为一般及以下的社区占70%以上,既有社区的室外环境设施的适老化改造发展滞缓,老年人的步行空间亟待提升。

综上,“回天地区”在针对职住分离人群的公共服务设施建设方面评价结果为中等,能够满足该类人群在社区服务圈内的基本需求,但在消费性公共服务设施建设方面有待完善,且要注重回龙观地区东西两侧的均衡发展;在针对老年人群的公共服务设施建设方面存在明显不足,需大力推进。

3.4 对“服务圈”进行优化的策略建议

3.4.1 针对职住分离和老年人群服务设施的差异化安排

通过对职住分离人群需求特征的设施适应性评价结果分析(见图5),应在回龙观地区尤其是东西两侧即外围区域增加商业、交通、科教文化和医疗类的设施布局,并增加相关就业岗位,切实改善职住分离与通勤不便的情况,使人才回流服务于区域自身,并且在区域内部可进行足够的消费活动,满足居民的消费需求,进而提高内部经济活力,同时增强居民生活幸福感。通过对老年人需求特征的设施适应性评价的结果分析(见图6),由于其运动能力不足,活动范围较小,应在服务圈的内圈增加更多的便民商店、综合市场、体育休闲、社区医院等老年人偏好的服务设施,最大限度地满足老年人群的生活必要需求,同时优化人行步

道,提高道路通达性和便捷性,提升老年人室外空间活动的体验感。此外,要在重点场所建设无障碍通道,加大对行动不便的老年人的保护,提高社区空间功能品质。“回天地区”存在严重的职住分离和老龄化现象,要通过数字技术等方法深度感知不同群体在生活圈内的多元化需求及现有建设情况,保证社区公共设施的精准供给和质量提升。

3.4.2 提升体育休闲设施质量

通过对“回天地区”进行问卷调查及基于POI数据的服务圈评价,发现居民对体育休闲类公共服务设施的关注度最高。“回天地区”人口基数庞大,中老年群体占比大。目前越来越多的居民对体育休闲设施的需求显著增强,更倾向于利用日常体育活动强身健体。根据因子得分评价和聚类分析结果,许多社区的体育休闲设施处于总体中下等水平,说明区域内该类公共服务设施较为匮乏,要加快建设更多的体育休闲场所,同时将部分现有的适宜场馆对公众开放,提高软硬件设施水平和服务体验,以满足居民在运动和健身方面的内在深层需要。

4 结语

“以人民为中心”建设美好城市,既要进行精细化治理,又要关注人与空间环境的关系。本文通过问卷调查和网络获取数据感知以及分析社区人群与社区、一刻钟社区服务圈的建设情况,提出基于典型人群需求特征进行社

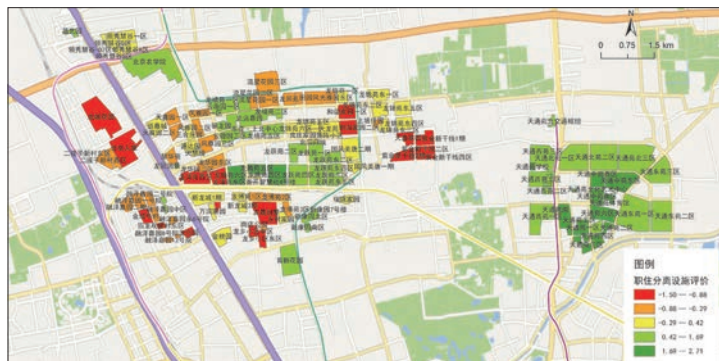


图5 回天地区基于职住分离人群需求特征的设施适应性评价
Fig.5 Evaluation of facility adaptability based on demand characteristics of work-residential separation population in Huitian area

资料来源:笔者根据国家地理信息服务平台天地图自绘。

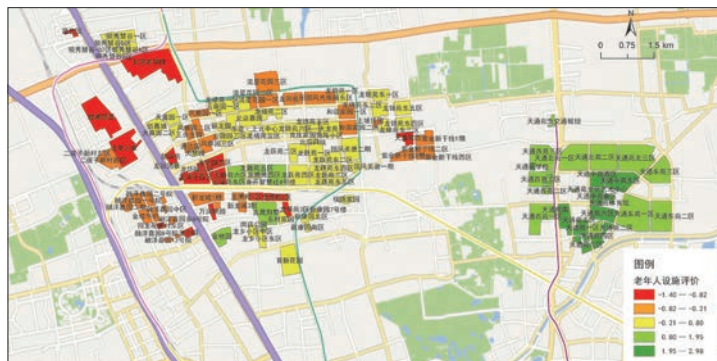


图6 回天地区基于老年人群需求特征的设施适应性评价
Fig.6 Evaluation of facility adaptability based on demand characteristic of elderly population in Huitian area

资料来源:笔者根据国家地理信息服务平台天地图自绘。

区公共服务设施布局及优化的策略,同时建议进一步拓展感知社区中人与空间的活动场景、推动社区典型人群参与社区治理、构建社区数据共享机制,以及加大社区规划师引进与培训力度等4方面路径,加强以数字化推动社区治理精细化的发展步伐。

本文研究结果具有一定现实意义,但是社区作为一个有机的生命单元,其内部空间结构是复杂多样的,需要结合典型人群行为特征及各年龄段人口空间分布等进一步研究服务圈的形成机理及其规划布局。未来可以借助各类多源数据,分析基于个体的社区空间行为模式,为社区治理规划提供更多依据,高质量推动社区智能化、精细化发展。■

(感谢天津财经大学本科生李梦缘和布里斯托大学硕士研究生赵鸿蛟等对此文的贡献。)

参考文献 References

- [1] 吴志强,王凯,陈韦,等。“社区空间精细化治理的创新思考”学术笔谈[J]. 城市规划学刊, 2020 (3): 1-14.
WU Zhiqiang, WANG Kai, CHEN Wei, et al. Academic writing on "innovative thinking on fine governance of community space"[J]. Urban Planning Forum, 2020(3): 1-14.
- [2] 柳长青. 城市社区精细化治理: 经验分殊与进路选择[D]. 武汉: 华中师范大学, 2017.
LIU Changqing. Fine governance of urban communities: differences in experience and choice of approaches[D]. Wuhan: Central China Normal University, 2017.
- [3] 陈友华,夏梦凡. 社区治理现代化: 概念、问题与路径选择[J]. 学习与探索, 2020 (6): 36-44.
CHEN Youhua, XIA Mengfan. Modernization of community governance: concept, problem and path choice[J]. Study & Exploration, 2020(6): 36-44.
- [4] 明亮,李春艳,王苹. 提升社区精细化治理水平研究——以成都市社区治理实践为例[J]. 晋阳学刊, 2016 (6): 105-109.
MING Liang, LI Chunyan, WANG Ping. Research on improving the level of community fine governance — taking the practice of community governance in Chengdu as an example[J]. Academic Journal of Jinyang, 2016(6): 105-109.
- [5] 赵孟营. 社会治理精细化: 从微观视野转向宏观视野[J]. 中国特色社会主义研究, 2016 (1): 78-83.
ZHAO Mengying. Refinement of social governance: from micro perspective to macro perspective[J]. Studies on the Socialism with Chinese Characteristics, 2016(1): 78-83.
- [6] 张萍,宋吉祥. 基于GIS的上海郊区大型社区公共设施空间布局评析[J]. 上海城市规划, 2017 (3): 90-95.
ZHANG Ping, SONG Jixiang. Evaluation of spatial layout of large community public facilities in Shanghai suburbs based on GIS[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2017(3): 90-95.
- [7] 崔真真,黄晓春,何莲娜,等. 基于POI数据的城市生活便利度指数研究[J]. 地理信息世界, 2016, 23 (3): 27-33.
CUI Zhenzhen, HUANG Xiaochun, HE Lianna, et al. Research on urban life convenience index based on POI data[J]. Geomatics World, 2016, 23(3): 27-33.
- [8] 姜佳怡,戴菲,章俊华. 基于POI数据的上海城市功能区识别与绿地空间评价[J]. 中国园林, 2019, 35 (10): 113-118.
JIANG Jiayi, DAI Fei, ZHANG Junhua. Identification of urban functional areas and evaluation of green space in Shanghai based on POI data[J]. Chinese Landscape Architecture, 2019, 35(10): 113-118.
- [9] 储妍,茅明睿,高硕,等. 数据如何驱动设计——以回龙观社区品质提升为例[J]. 规划师, 2017, 33 (2): 81-89.
CHU Yan, MAO Mingrui, GAO Shuo, et al. How data drives design — taking the quality improvement of Huilongguan Community as an example[J]. Planners, 2017, 33(2): 81-89.
- [10] 高娜,王良,崔鹤. 北京市“一刻钟社区服务圈”服务能力评价[C]//活力城乡美好人居——2019中国城市规划年会论文集. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019: 606-615.
GAO Na, WANG Liang, CUI He. Evaluation on the service capacity of "quarter hour community service circle" in Beijing[C]//Vibrant urban and rural living: proceedings of 2019 China Annual National Planning Conference. Beijing: China Architecture & Building Press, 2019: 606-615.
- [11] 原珂. 中国特大城市社区类型及其特征探究[J]. 学习论坛, 2019, 410 (2): 71-76.
YUAN Ke. Research on the community types and characteristics of metropolitan cities in China[J]. Tribune of Study, 2019, 410(2): 71-76.
- [12] 朱静辉. 城市空间的社区类型及其治理机制研究[J]. 长白学刊, 2019, 205 (1): 118-126.
ZHU Jinghui. Research on community types and governance mechanism of urban space[J]. Changbai Journal, 2019, 205(1): 118-126.
- [13] 赵万民,方国臣,王华. 生活圈视角下的住区适老化步行空间体系构建[J]. 规划师, 2019, 35 (17): 69-78.
ZHAO Wanmin, FANG Guochen, WANG Hua. Construction of pedestrian space system suitable for aging in residential areas from the perspective of life circle[J]. Planners, 2019, 35(17): 69-78.