

基于新标准的居住区配套设施布局评价研究*

——以苏州市相城区养老设施为例

Research on Evaluation of Supporting Facilities Layout in Residential Area Based on New Standard: A Case Study of the Elderly Care Facility in Xiangcheng District of Suzhou

沈美彤 张振龙 SHEN Meitong, ZHANG Zhenlong

摘要 居住区配套设施凸显出的供需不平衡、服务不充分的现实问题阻碍了高质量城市建设和高品质生活的营造。为此,住建部修订出台《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018)。通过对新标准的解读,提取出便捷性、设施类型完善度、设施规模与人口适应性、共享度4个指标,基于ArcGIS网络分析平台,利用时间距离成本法、邻域法等方法,构建城市居住区配套设施布局评价体系,并以江苏省苏州市相城区居住区养老设施为例进行量化研究。结果显示,相城区养老设施的配置情况与新标准在多个方面存在较大差距。可通过新标准来检验苏州市相城区养老设施配置水平,揭示其在空间布局中存在的问题;同时通过案例研究思考新标准在实践应用中的科学性和合理性。

Abstract The real problems of unbalanced supply and demand and insufficient services highlighted by the supporting facilities in the residential area hinder the construction of high-quality cities and the construction of high-quality life. In response to the development needs of the times, the Ministry of Housing and Urban-Rural Development revised the *Urban Residential Area Planning and Design Standard* (GB50180-2018). Through the interpretation of the new standard, the research extracts four indicators: convenience, facility type perfection, facility scale and population adaptability, and sharing degree. Based on the ArcGIS network analysis platform, using the time-distance cost method and neighborhood method, this paper constructs an evaluation system for the layout of supporting facilities in urban residential areas and conducts a quantitative study on the elderly care facilities in the residential area of Xiangcheng District in Suzhou. The results show that there is a big gap between the configuration of the elderly care facilities in Xiangcheng District and the new standard in many aspects. On the one hand, the research can test the configuration level of elderly care facilities in Xiangcheng District of Suzhou, and on the other hand, the rationality of the new standards and evaluation system in practice is measured through case studies.

关键词 居住区;生活圈;配套设施;评价;苏州市

Key words urban residential area; living circle; supporting facilities; evaluation; Suzhou

文章编号 1673-8985 (2021) 05-0122-07 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j.supr.20210518

作者简介

沈美彤

苏州科技大学建筑与城市规划学院
硕士研究生

张振龙(通信作者)

苏州科技大学建筑与城市规划学院
副教授,博士,zhenlongzhang@163.com

0 引言

过去以“生产驱动”作为城市空间发展动力的方式在加速中国城镇化进程的同时,也带来了诸多问题,对物质空间的过度关注导致城市建设忽视“人”的社会生活。新时代需要让“以人民为中心”的新型城镇化来引领中国未来的城镇化进程,实现高品质的城市建设,为居民带来高质量的城市生活。在《城市

居住区规划设计规范》(GB50180-93)(以下简称“原《规范》”)引导下的建设重点是住房的空间组织和设施配置指标的落实,“重物轻人”的价值取向形成了以“千人指标”“服务半径”为主的配置方法,缺乏对居民活动特征和差异化、多元化需求发展趋势的响应,导致居住区建设和设施配置“管建但不管用”^{[1]17}。鉴于此,住建部发布实施《城市居住区规划

*基金项目:江苏省研究生科研创新计划项目“基于新居住区标准的城市社区配套设施布局评价研究”(编号KYCX19_2033)资助。

设计标准》(GB50180-2018)^① (以下简称“2018《标准》”),通过“生活圈”理念落实以人民为中心的发展思想,居住区规划及其设施配置实现了建设目标和思维方式的转变。

基于“生活圈”理念的居住区配套设施评估与优化是近年来研究的热点,并形成了大量的研究成果:基于居民出行特征、设施使用频率等构建不同层次的生活圈,根据服务能力对设施进行层次和类型的划分,研究生活圈引导下的公共服务设施配置方法^[2-3];利用生活圈理念重构城市社区内部空间,提出社区生活圈体系,并对公共服务设施的空间布局提出优化策略^[4]。随着《上海15分钟社区生活圈规划导则》的出台,基于15分钟社区生活圈的公共服务设施布局研究成为相关专业的聚焦点^[5]:从设施供给角度提出综合分析模型对15分钟社区生活圈的配套设施配置进行测度^[6];或以供需匹配为原则,提出15分钟社区生活圈的规划体系并进行空间边界的划定^[7]。纵观已有的研究,虽进行了生活圈空间范围界定的探索,并将其理念引入设施配置评估,但由于划定方法没有统一的标准,形成的生活圈空间尺度或大到城乡区域或小到社区,居民的出发点和时间节点的不同都会导致社区生活圈空间范围的差异,这样在其理念引导下有关生活设施配置的研究就缺乏统一的衡量标准。

“2018《标准》”统筹考虑现状居住区的行政分区、人口和用地规模以及设施的服务能力,以步行5 min、10 min和15 min可满足其不同程度的物质文化需求为原则划定各级生活圈居住区,并作为各类配套设施的布局依据^[8]。相对规范和完整的生活圈体系及对应的一套新的配套设施的配置指标弥补了以往基于设施布局中的不足,但基于“2018《标准》”对居住区配套设施布局评价的研究较少,且还没有较为统一的方法。本文构建可用于度量居住区设施配置情况的评价指标,实现居住区配套设施布局评价的量化研究。选取江苏省苏州市相城区为案例,综合分析其现状城市居住区养老设施的配置情况,为探索基于“2018《标准》”的居住区配套设施评估提供参考。

1 基于“2018《标准》”的配套设施布局评价方法

1.1 “2018《标准》”对配套设施布局的引导

1.1.1 布局依据

居住区配套设施是基于城市居住区分级模式进行安排和布局。在原标准下,居住区的各类设施是依据“居住区—居住小区—组团”的分级模式,按照千人指标的要求进行配置。这种方法对于计划经济时期均质的居住形态较为适宜。在城市建设的新阶段,居住结构的复杂性、服务需求的多样性和差异化趋势愈发凸显,单一的配置方法会降低设施的服务效率。“2018《标准》”从“以人民为中心”的角度出发,统筹人口规模、居民在适宜步行时间内满足相应生活需求、设施服务半径及运行规模等内容,将城市居住区划分为3个层级的生活圈居住区和居住街坊。根据居民的出行特征,3级生活圈居住区对应居民5 min、10 min和15 min步行时间内所能到达的空间范围。以此为基础自下而上、分级分类地进行配套设施的配置建设。

1.1.2 布局要求

首先,以步行时长进行居住分级,强调的是居民获取配套设施的便捷性,目的是保证居民在适宜的步行时空范围内满足各类生活需求;其次,“2018《标准》”指出配套设施在方便使用的同时要实现基本公共服务均等化的目标,从空间视角来说就是要保证不同区域、不同属性的城市居民能享受公平的社会服务;最后,强调配套设施要遵循开放共享的布局原则,以响应国家提出的开放街区的建设思想。

因此,步行可达性是在“以人民为中心”理念下进行设施配置的首要要求;与居住区的分级控制规模相对应,结合设施的服务能力分级分类地进行设施配置,是合理安排设施布局、提供精准服务的重要途径;此外,为保证设施配置的完善度,各级生活圈居住区内配套设施的配置为非相互包含的关系^[9],即高层级生活圈居住区需要同时设置本圈层及以下各圈层的所需设施(见表1)。

1.2 配套设施布局评价指标的确定

(1) 便捷性。党的十九大报告提出新时期的居住区建设要实现各类服务设施的“可及性”,凸显了居民获取设施的机会和成本(包括时间成本和距离成本)在设施布局上的重要性,因为它不仅影响着人们的生活品质,还反映了城市的宜居性^[9];根据距离衰减效应^[10]和马斯洛需求层次理论^[11],设施对居民的吸引力随着距离的增加而减弱,越是基本的需求越需要在短时间内得到满足,同时意味着设施获取的便捷性也是居民的一项基本需求;而“2018《标准》”以步行15 min内可不同程度地满足人们的物质文化需求为时间节点划分居住层级,并分级配置各类配套设施,就是从居民获取各类服务的时间成本角度出发,强调设施配置“方便使用”的布局原则,花费的时间成本越小,则说明居民获取生活服务越便捷,进而反映出居住区配套设施布局的合理性。因此从相关的政策、理论、规定及居民需求出发,对居住区配套设施布局的评价可以“便捷性”为指标,对不同区域的居民获取设施的难易程度进行衡量。

(2) 公共服务均等化。居住区配套设施是以公共财政为支撑,以公平服务人民群众为建设目标,落实“以人为本”的发展理念;公共服务的均等化和公平性关系到居民的生活质量、政府的工作效率和社会的稳定发展,因此“完善公共服务体系,推进公共服务均等化”始终是我国城乡建设中的一项重要内容,故而对居住区配套设施的评价也离不开设施服务在均等化和公平性方面的衡量。结合“2018《标准》”的相关要求和已有研究,配套设施的均等化概括起来主要体现在“有没有”和“够不够”两个层面:一方面要满足居民多样化的生活需求,保障居民能在各级生活圈居住区内获取相应类型配套设施的权利,因此设施配置类型的完善度可以成为衡量居民是否能够获取均等服务的一个指标;另一方面设施配置规模需要与人口相适应,保证每个人都能公平享受社会服务是实现服务均等化的落脚点,故设施配置规模与人口的适应性可以成为衡量均

注释: ①《城市居住区规划设计标准》是在2002年版《城市居住区规划设计规范》(GB50180-93)的基础上修订完成的,修订后更名为《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018),于2018年12月1日起实施。

表1 各级生活圈居住区配套设施配置要求

Tab. 1 Facilities configuration requirements for residential areas in all living circles

比较内容	15分钟生活圈居住区	10分钟生活圈居住区	5分钟生活圈居住区
设施级别	街道级	社区级	居住街坊级
人口规模/人	50 000—100 000	15 000—25 000	5 000—12 000
设施配建目标	全面满足居民物质文化需求	满足居民基本物质文化需求	满足居民基本生活需求
服务半径/m	800—1 000	500	300
需配建设施类型	公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、交通场站设施、公用设施		幼托、养老助残等社区服务设施

资料来源:《城市居住区规划设计标准》(GB50180-2018)^{[8]5}。

等化的另一指标。

(3) 开放共享。“开放、共享”理念的提出旨在解决我国城市建设和社会发展中居民“共享性不足”“受益性不均”的问题,同时也是对人民多样化、动态化和个性化生活需求发展趋势的一种响应;居住区配套设施作为城市建设成果,以“开放共享”作为发展目标,实现各类设施由全体居民共同享有,不仅能够提高设施的综合利用效率,还能促进不同社会群体之间的交往,从而实现社会稳定与和谐。“2018《标准》”也强调了“统筹开放、兼顾发展”的设施配置原则,并提出以街区的开放促进设施的共享使用;因此,在我国城市建设的新时期,居住区配套设施的共享度成为衡量设施布局合理性不可或缺的一项重要指标。所谓的“共享度”是指同一设施能够服务到多个生活圈居住区内的城市居民,从而实现设施社会效益和经济效益的最大化。

1.3 配套设施布局评价方法

1.3.1 时间距离成本法

通常采用时间距离成本法^[12-14]对便捷性或可达性进行研究,着重于供需点之间距离屏障的分析,测算需求点到达供给点的最短路径。由于本文立足于生活圈,因此分析需侧重于供需之间的时间屏障;在构建城市道路交通网络数据集的基础上,利用ArcGIS中的网络分析工具,以各配套设施为设施点,以现居住小区为事件点,以各级生活圈居住区的时间节点设置时间阻抗,通过最近设施点分析获取居民到达最近设施的时间成本,对于从同一小区不同出入口出发所得到的时间成本,取平均值为该小区居民获取设施的平均出行时间成本,并

采用赋值法对时间成本进行分级。由于设施类型、服务能力和居民的需求梯度存在差异,因此在进行某一类设施便捷性分析时,需要通过采用变异系数法确定同类不同级设施指标的权重,消除各级设施指标量纲的影响,最后计算出居民获取该类设施的便捷性,并采用分位数进行分级。其中变异系数法的计算方法如下。

(1) 计算各级设施指标的变异系数:

$$V_i = \frac{\sigma_i}{\bar{x}_i} (i=1,2,3\dots n) \quad (1)$$

式中: V_i :第*i*项指标的变异系数; σ_i :第*i*项指标的标准差; \bar{x}_i :第*i*项指标的平均数。

(2) 计算各级设施指标权重:

$$W_i = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^n V_i} (i=1,2,3\dots n) \quad (2)$$

1.3.2 赋值法

设施配置类型的完善度影响了居民多样化需求的满足程度,可采用赋值法进行完善度的评价分析。首先用1和0对居住区各级生活圈中各类设施的有无进行赋值,并统计低层级生活圈所需设施在高层级生活圈中的配置情况,最后计算各个居住区各级生活圈内设施类型的总和,其结果与“2018《标准》”规定类型总数的比值即为设施配置类型的完善度,并通过分位数法对其完善度进行梯度划分。

$$C_k = \frac{\sum_{k \in (t_{ij} \leq t_0)} M_k}{Z_{t_0 \in (5,10,15)}} \quad (3)$$

式中: C_k :居住区*k*在各级生活圈内设施配置类型的完善度; Z_{t_0} :“2018《标准》”规定各级生

活圈居住区对应时间阈值*t₀*内所需配置的设施类型总和; t_{ij} :居住区*k*的居民获取设施*j*所需花费的时间; M_k :赋值后居住区*k*已配置的设施类型总数。 $C_k=1$ 表征居住区*k*内配置的设施类型完善; $C_k < 1$ 说明居住区*k*中缺乏一类或多类设施,无法充分满足居民的多样化需求。

1.3.3 移动搜索法

目前研究设施供需匹配度常用且科学的方法是两步移动搜索法^{[15]102},本质上是一种度量便捷性的方法,但是通过第一步的搜索,也就是被距离阈值或过滤窗口过滤一次即可获得阈值范围内设施与居民的供需比,因此研究仅基于第一步的计算来反映设施配置规模与人口的适应性,但基于生活圈的研究需要将该方法中的过滤窗口调整为时间阈值,计算方法如下。

$$R_{jk} = \frac{P_j}{\sum_{k \in (t_{ij} \leq t_0)} D_k} \quad (4)$$

式中: R_{jk} :设施规模与人口的适应性(供需比); P_j :设施点*j*在对应生活圈居住区中的总供给; D_k :时间阈值范围内居民的总需求。 $R_{jk}=1$,表示供需平衡; $R_{jk} < 1$,表示供不足需,居民需求无法得到充分满足; $R_{jk} > 1$,表示供大于需,设施的综合利用率不高。

1.3.4 邻域法

设施的共享使用意味着多个居住区位于其服务范围内,邻域法是一种假设使用者遵循就近原则来界定服务区的地理方法,通常采用欧氏距离^{[15]75}。本文以出行时长代替,以设施点*j*为出发点建立服务区,统计其服务区范围内所有居住区*k*的数量来表示设施的共享使用度。

$$S_j = \sum_{k \in (t_{ij} \leq t_0)} N_k \quad (5)$$

式中: S_j :设施点*j*的共享度; N_k :时间阈值范围内设施点*j*能服务到居住区的数量。 $S_j < 2$,表征设施不满足共享使用;反之设施可被共享,且值越大共享度越高。

2 研究区域和数据来源

2.1 研究区域

江苏省苏州市是长江三角洲城市群重要的

中心城市之一,市区下辖姑苏区、相城区、吴中区、高新区、工业园区和吴江区6个分区。相城区位于苏州市区北部,南接姑苏区,是苏州市区的北门户(见图1),城区总面积489.96 km²,现状人口约72.87万人,全区包含7个街道和4个建制镇,其中有74个城市社区和68个乡村社区。考虑到城市和乡村社区在居住形态上的差异,此次研究范围不包含相城区的乡村社区。当前老龄化社会已经来临,但城市养老设施的配置远远不能满足社会需求,本文选取相城区养老设施作为研究对象。

2.2 数据来源

此次研究的工作底图来源于苏州市自然资源和规划局的智慧苏州网(<http://www.map512.cn/>),考虑到以社区为分析单元不能精准反映各个居住区的设施配置和居民使用情况,因此将城市居住小区作为研究的基本单元,并与苏州市安居客、链家网中居住小区的资料进行核对后,最终确定276个居住小区作为研究对象。养老设施数据来源于《相城区养老服务设施布局专项规划(2017—2035)》,人口数据来源于苏州市统计局(<http://www.sz.tj.gov.cn/>)。为保证各类数据空间坐标基底的一致,本文将获取的所有数据的地理空间坐标转换为CGCS2000国家大地坐标。此外普通成年人的

步行速度为5 km/h,约为83.33 m/min,考虑到老年人的特殊性,本文取其步行速度为80 m/min。

3 研究结果与分析

本文按照“2018《标准》”各级生活圈居住区的时间节点,以现状居住小区的出入口作为居民出行的出发点,划定相城区276个城市居住小区的5分钟、10分钟和15分钟生活圈。居住区养老设施分为老年人日间照料中心和老年养护院,按要求需分别在5分钟和15分钟生活圈进行配置。为保证研究层次的全面性,另增加了对老年人日间照料中心在10分钟和15分钟生活圈配置情况的分析。

3.1 便捷性

“2018《标准》”要求居民能在5 min步行时长内获取老年人日间照料中心的服务,研究显示相城区11.2%的居住区满足要求,将步行时长增加至10—15 min,便捷性有所提升,但整体上不足35.0%(见图2);39.1%的居住区满足步行15 min到达最邻近老年养护院的要求(见图3)。整体来看,相城区居民获取基层养老设施的便捷性较差,而老年养护院在一定程度上提高了居民获取养老设施的便捷性(见表2)。各街道的便捷性也存在差异:元和街道和黄埭镇的居住地块相对集中,元和街道的基层养

老设施便捷性高于黄埭镇,而黄埭镇的老年养护院便捷性优于元和街道;北河泾街道居住地块较为分散,基层养老设施的便捷性不足,但老年养护院的布局利于居民获取养老服务;望亭镇、渭塘镇等由于养老设施的空间位置与居民生活圈空间错位,增加了居民获取设施的时间成本,从而影响了居民获取设施的便捷性。

3.2 设施配置类型完善度

就养老设施而言,5分钟生活圈内配置老年人日间照料中心且15分钟生活圈内配置老年养护院表示居住区内养老设施配置类型完善。结果显示,相城区5.1%的居住区满足要求,48.9%的居住区在15分钟生活圈内没有配置任何一类设施,说明相城区近半数居住区的养老设施配置不完善(见表3);22.9%的居住区内的居民可在“2018《标准》”规定的时间范围内获取其中一类设施,总体上5 min老年人日间照料中心的配置率要低于15 min老年养护院的配置率;将时间延长至10 min和15 min,配置老年日间照料中心的居住区有所增加,但数量仍很少(见图4)。从各街道来看,漕湖街道、渭塘镇、北河泾街道和太平街道内的居住区养老设施配置完善度较低;从全区来看,相城区两级养老设施配置不完善,尤其是老年人日间照料中心是绝大多数居住区缺乏的一类设施,亟需优化。

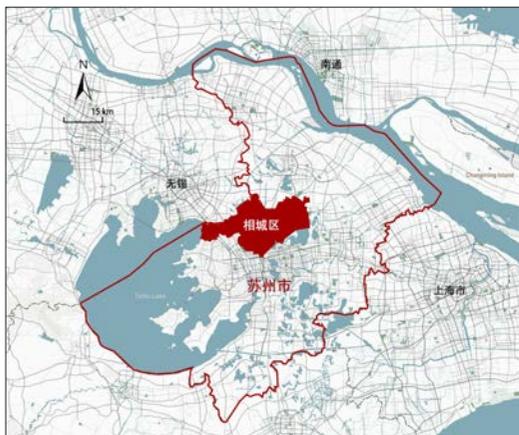


图1 苏州相城区区位示意图
Fig.1 Location map of Xiangcheng District in Suzhou
资料来源:苏州市地图<http://www.map512.cn/>。

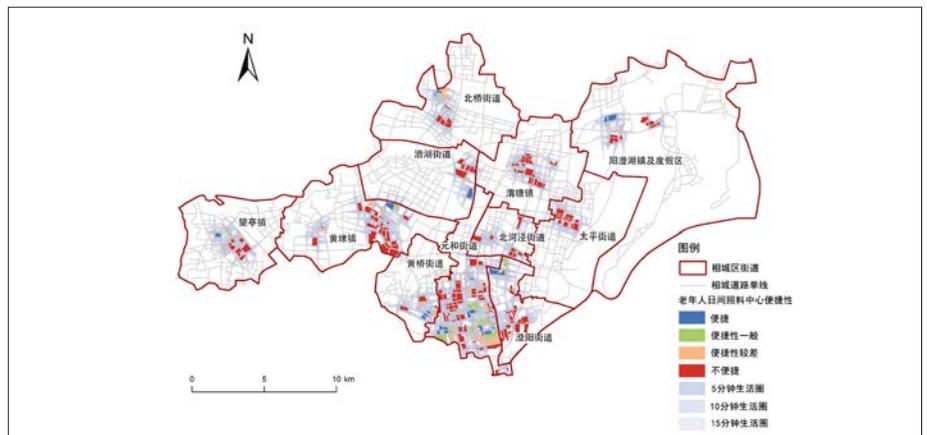


图2 相城区居住区老年人日间照料中心便捷性分析
Fig.2 Convenience analysis of the day care centers for the elderly in residential areas of Xiangcheng District
资料来源:笔者自绘。

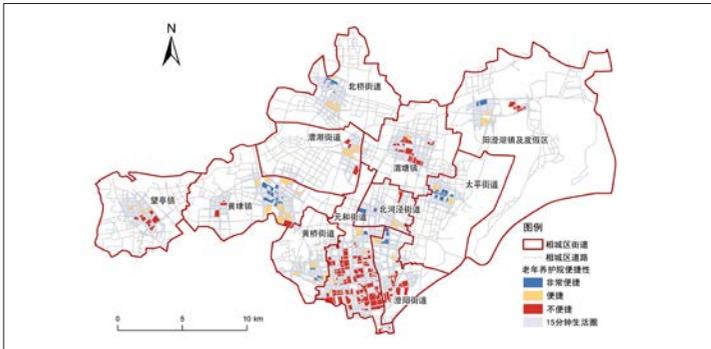


图3 相城区居住区老年养护院便捷性分析
Fig. 3 Convenience analysis of the elderly nursing homes in residential areas of Xiangcheng District

资料来源:笔者自绘。

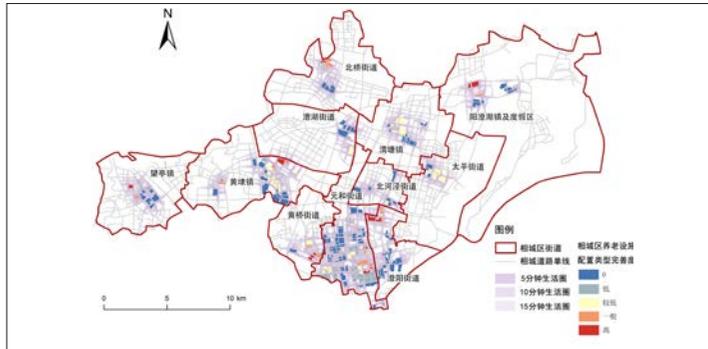


图4 相城区居住区养老设施配置类型完善度分析
Fig. 4 Analysis of the configuration distribution of the elderly care facilities in residential areas of Xiangcheng District

资料来源:笔者自绘。

表2 相城区居住区老年人日间照料中心便捷性分析

Tab.2 Convenience analysis of the day care centers for the elderly in Xiangcheng District

设施类型	便捷性程度(时间单位:min)	空间单元数量/个	比例/%
老年人日间照料中心	非常便捷($t_{ki} \leq 5$)	31	11.2
	一般便捷($5 < t_{ki} \leq 10$)	26	9.4
	便捷性较差($10 < t_{ki} \leq 15$)	38	13.8
	不便捷($t_{ki} > 15$)	181	65.6
老年养护院	非常便捷($t_{ki} \leq 10$)	48	17.4
	比较便捷($10 < t_{ki} \leq 15$)	60	21.7
	不便捷($t_{ki} > 15$)	168	60.9

资料来源:笔者自制。

表3 相城区养老设施配置类型完善度一览表

Tab. 3 List of the elderly care facilities configuration type in Xiangcheng District

设施配置类型的完善度	比例/%
$C_k=0$ (15 min内没有配置任何一类设施)	48.9
$C_k=0.17$ (15 min内仅配置老年日间照料中心)	8.3
$C_k=0.34$ (10 min内配置老年日间照料中心,但15 min内无老年养护院)	6.5
$C_k=0.5$ (5 min内配置老年日间照料中心,但15 min内无老年养护院)	6.2
$C_k=0.5$ (15 min内仅配置老年养护院)	16.7
$C_k=0.67$ (15 min内配置老年养护院和老年日间照料中心)	5.4
$C_k=0.84$ (15 min内配置老年养护院,10 min内配置老年日间照料中心)	2.9
$C_k=1$ (15 min内配置老年养护院,5 min内配置老年日间照料中心)	5.1

资料来源:笔者自制。

3.3 设施配置规模与人口的适应性

养老设施服务的群体是老年人,因此将养老设施的床位数作为设施规模总供给,结合“2018《标准》”,搜索各类设施对应服务范围内的老年人口总数,计算每千名老年人的床位数。但千名老人拥有的床位数只是一个配置指标,其指标的高低并不能准确反映设施规模与人口需求的适应性程度,因为设施不仅要满足居民需求,也要发挥最优的社会效益和经济效益。指标过高,虽能满足居民需求,但也可能存在资源浪费的现象,从而降低设施的综合利用率。因此,研究将各居住区养老设施的配置规模与相城区平均千名老人床位数(代表了相城区养老设施配置的平均水平)进行比对,以此来代替反映各居住区养老设施规模与人口的适应性程度。根据苏州市相城区人民政府官方文件显示,2018年相城区千名老人拥有的养老设施床位数是32.5张^[16]。

便捷性的研究结果显示,由于设施布局与居民点的空间错位,约88.8%的居住区无法满足居民5分钟生活圈内获取老年人日间照料中心服务的基本需求,主要位于黄埭镇、漕湖街道、渭塘镇和北河泾街道等,故在该生活圈居住区层面上表现出设施配置与居民需求的不适应(见图5)。在其他居住区中,近35.5%的居住区内设施规模与人口适应性程度趋近于1.0(见表4),设施供给基本与需求相适应;19.4%的居住区养老设施的适应性小于0.8,反映出虽配置该设施,但由于规模不足,只能满足部分居民需求;约45.1%的居住区由于老年人口少,设施规模与人口适应性大于1.2,意味着老年人日间照料中心没有充分发挥社会效益和经济效益。在15 min步行时间内,约71.0%的居住区老年人无法获取老年养护院的服务(见图6),主要集中在元和街道、渭塘镇和北桥街道等。其原因是北桥街道内缺乏老年养护

院,故居民无法获取该层级的设施服务,元和街道是相城区人口集中区,老年养护院规模不足无法满足居民的养老需求,渭塘镇内老年养护院的布局不满足居民15 min步行可及的要求。11.6%的居住区居民养老需求能够得到充分满足:北河泾街道、太平街道和澄阳街道的老年养护院的床位数相对较多,而老年人需求相对较少,因此存在一定程度的供过于需的现象,导致设施的综合利用率不高,凸显出相城区老年养护院资源分配不均的问题。此外,黄埭镇、北河泾街道等虽然老年人日间照料中心较为缺乏,但老年养护院的配置在一定程度上弥补了设施供给不足的问题,提高了设施规模与人口的适应性。

3.4 设施的共享度

结果显示,36.8%的老年人日间照料中心在5分钟生活圈内可实现共享,且随着生活圈范

围的扩大,可共享的设施有所增加,设施的共享度也得到提升,仍有31.6%的老年人日间照料中心即使在15分钟生活圈内也无法满足共享要求(见表5),主要位于黄桥街道、漕湖街道、涓塘镇等(见图7)。这些街道的老年人日间照料中心空间位置不利于其共享使用。满足共享要求的老年养护院占66.7%,在一定程度上反

映出设施规模和服务能力影响着其共享使用程度,规模越大,服务能力越强,其被共享使用的可能性就越大;也存在一定数量的老年养护院无法体现共享理念(见图8),如漕湖街道和涓塘镇内位于生活圈以外的老年养护院不仅增加了居民获取服务的难度,也降低了设施共享使用的潜能,就会造成一定程度的资源浪费。

4 结论与讨论

4.1 结论

(1) 苏州市相城区居民获取养老设施的便捷性普遍较差,但各街道的影响因素不同:养老设施配置总量不足导致居住地块集中的元和街道和黄埭镇居民获取设施的便捷性偏低;设施空间位置与居民生活圈的空间错位增加了漕湖街

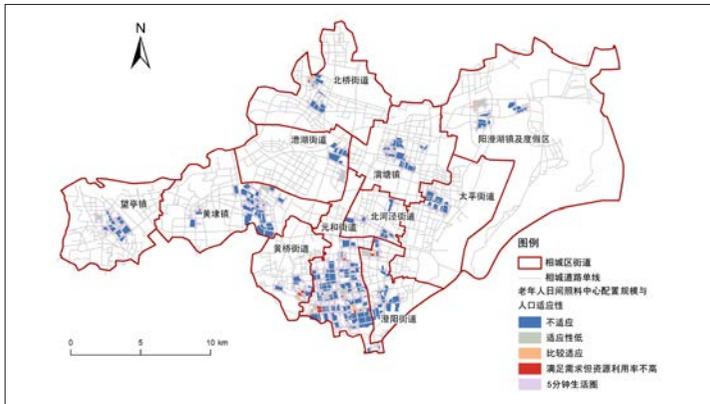


图5 相城区老年人日间照料中心配置规模与人口适应性分析
Fig. 5 Analysis of the configuration scale and population adaptability of the day care centers for the elderly in Xiangcheng District

资料来源:笔者自绘。

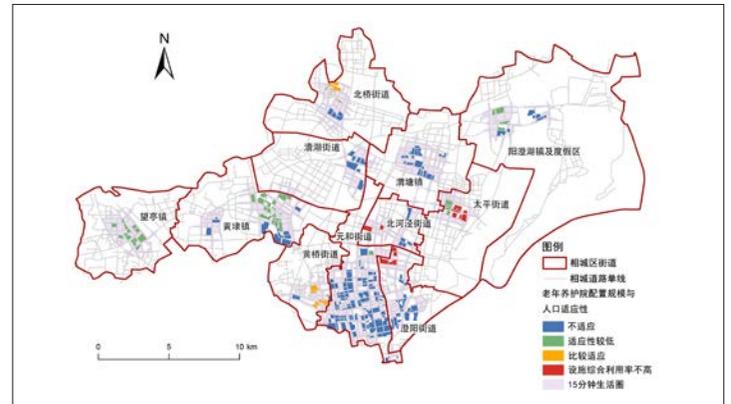


图6 相城区老年养护院配置规模与人口适应性分析
Fig. 6 Analysis of the configuration scale and population adaptability of the elderly nursing homes in Xiangcheng District

资料来源:笔者自绘。

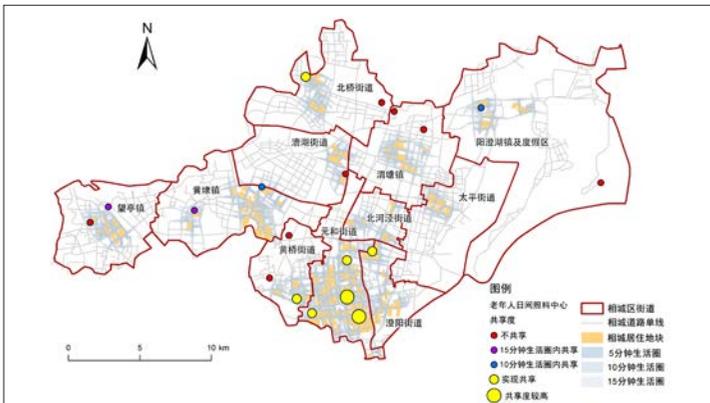


图7 相城区居住区老年人日间照料中心共享度分析
Fig. 7 Analysis of the sharing degree of the elderly day care centers in residential areas of Xiangcheng District

资料来源:笔者自绘。

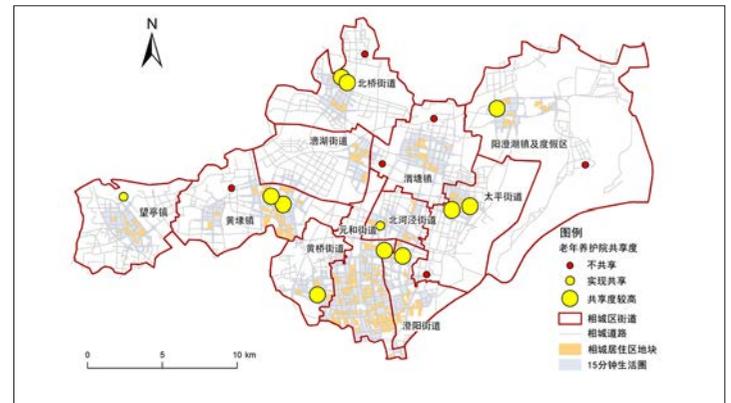


图8 相城区居住区老年养护院共享度分析
Fig. 8 Analysis of the sharing degree of the elderly nursing homes in residential areas of Xiangcheng District

资料来源:笔者自绘。

表4 相城区养老设施配置规模与人口适应性一览表

Tab. 4 List of elderly care facilities allocation scale and population adaptability in Xiangcheng District

适应性程度	老年人日间照料中心		老年养护院	
	空间单元数量/个	比例/%	空间单元数量/个	比例/%
$R_{ik}=0$	245	88.8	196	71.0
$R_{ik}<0.8$	9	3.3	48	17.4
$0.8 \leq R_{ik} \leq 1.2$	7	2.5	15	5.4
$R_{ik}>1.2$	15	5.4	17	6.2

资料来源:笔者自制。

表5 相城区养老设施共享度一览表

Tab. 5 List of the sharing degree of the elderly care facilities in Xiangcheng District

共享度	老年人日间照料中心			老年养护院
	5分钟生活圈 比例/%	10分钟生活圈 比例/%	15分钟生活圈 比例/%	比例/%
$S_k < 2$	63.1	47.4	31.6	33.3
$S_k = 2$	31.6	15.8	10.5	11.1
$S_k > 2$	5.3	36.8	57.9	55.6

资料来源:笔者自制。

道、渭塘镇和北桥街道居民出行的时间成本。

(2) 苏州市相城区近半数居住区在15分钟生活圈中的设施配置类型不完善,其中渭塘镇、北河泾街道和太平街道较为明显;老年人日间照料中心的配置率低于老年养护院。这与民政部提出的居住区养老设施的建设目标还有较大的差距^②。

(3) 设施配置类型不完善导致现有设施无法充分满足居民需求,尤其是老年人日间照料中心,存在着严重的“供不足需”现象;部分养老设施由于服务人口较少而低效利用。

(4) 相城区养老设施的配置能够体现共享发展的理念,但是受设施规模和服务能力的影响,老年养护院的共享度高于老年人日间照料中心;设施的空间布局通过影响居民获取设施的能力来影响其使用的共享度。

4.2 讨论

本文基于“2018《标准》”构建的评价体系能够较科学全面地对已建居住区配套设施的配置情况进行评估,评估的结果也能在一定程度上反映相城区居住区养老设施的配置与“2018《标准》”之间的差距。但若要绝对准确地衡量配套设施的配置水平,则需要进行更深入的研究。(1) 城市居住区是不均质的,受地理区位的影响,居住区区位和发展阶段存在差异。在同一步行时间标准下对不同类型的居住区配套设施配置情况进行评估有失公允,城市边缘居住区的结果普遍较差。(2) 居住区配套设施在从传统以人口标准和设施服务半径为核心的配置方法转向以居民步行尺度为出发点进行安排与布局的过程中存在一个过渡和缓冲期。在这一时期对居住区配套设施的评估不能完全用最新的配置理念否定传统的建设成果,而应结合城市的发展阶段做出适应性调整。(3) 若完全依据生活圈来配置各类设施则需要认识到生活圈等级与设施规模之间的内在联系,考虑到设施的经济效益和社会效益,一般来说生活圈等级越低,配套设施的规模越小。这必然会影响到设施的服务质量和居民的满意度。总之,“2018《标准》”是城市居住

区规划理念和思维方式的转变,未来应进一步探索该背景下居住区配套设施布局评价模型的规范化,从而建设高品质城市生活空间。

参考文献 References

- [1] 于一凡. 从传统居住区规划到社区生活圈规划[J]. 城市规划, 2019, 43(5): 17-22.
YU Yifan. From traditional residential area planning to community living circle planning[J]. City Planning Review, 2019, 43(5): 17-22.
- [2] 朱松松,王德,马力. 基于生活圈的城乡公共服务设施配置研究——以仙桃为例[C]//规划创新——2010中国城市规划年会论文集. 重庆:重庆出版社, 2010.
ZHU Chasong, WANG De, MA Li. Study on the allocation of urban and rural public service facilities based on living circle—taking Xiantao as an example[C]//Planning innovation—proceedings of 2010 Annual National Planning Conference. Chongqing: Chongqing Publishing House, 2010.
- [3] 孙德芳,沈山,武廷海. 生活圈理论视角下的县城公共服务设施配置研究——以江苏省邳州市为例[J]. 规划师, 2012, 28(8): 68-72.
SUN Defang, SHEN Shan, WU Tinghai. Study on the allocation of county public service facilities from the perspective of life circle theory—taking Zhangzhou City, Jiangsu Province as an example[J]. Planners, 2012, 28(8): 68-72.
- [4] 孙道胜,柴彦威. 城市社区生活圈体系及公共服务设施空间优化——以北京市清河街道为例[J]. 城市发展研究, 2017, 24(9): 7-14.
SUN Daosheng, CHAI Yanwei. Urban community living circle system and space optimization of public service facilities—taking Qinghe Street in Beijing as an example[J]. Urban Development Studies, 2017, 24(9): 7-14.
- [5] 郭嵘,李元,黄梦石. 哈尔滨15分钟社区生活圈划定及步行网络优化策略[J]. 规划师, 2019, 35(4): 18-24.
GUO Rong, LI Yuan, HUANG Mengshi. Harbin 15-minute community life circle delineation and walking network optimization strategy[J]. Planners, 2019, 35(4): 18-24.
- [6] 忻静. 面向“15分钟社区生活圈”规划的养老设施建设测度[J]. 遥感信息, 2019, 34(2): 118-123.
XIN Jing. Measurement of elderly facilities for the “15-minute community life circle” plan[J]. Remote Sensing Information, 2019, 34(2): 118-123.
- [7] 魏伟,洪梦瑶,谢波. 基于供需匹配的武汉市15分钟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, Wuhan[J]. Planners, 2019, 35(4): 11-17.
- [8] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 城市居住区规划设计标准[S]. 2018.
Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China. Planning and design standards for urban residential areas[S]. 2018.
 - [9] 湛丽,张文忠,杨翌朝. 北京城市居民服务设施可达性偏好与现实错位[J]. 地理学报, 2013, 68(8): 1071-1081.
CHEN Li, ZHANG Wenzhong, YANG Yizhao. Residents' incongruence between reality and preference of accessibility to urban facilities in Beijing[J]. Acta Geographica Sinica, 2013, 68(8): 1071-1081.
 - [10] 陶卓霖,程杨,戴特奇,等. 公共服务设施空间可达性评价中的参数敏感性分析[J]. 现代城市研究, 2017(3): 30-35.
TAO Zhuolin, CHENG Yang, DAI Teqi, et al. Sensitivity analysis of parameters in spatial accessibility evaluation of public service facilities[J]. Modern Urban Research, 2017(3): 30-35.
 - [11] MASLOW A. Motivation and personality[M]. New York, NY: Harper, 1954.
 - [12] 邓羽,蔡建明,杨振山,等. 北京城区交通时间可达性测度及其空间特征分析[J]. 地理学报, 2012, 67(2): 169-178.
DENG Yu, CAI Jianming, YANG Zhenshan, et al. Analysis of traffic time accessibility and spatial characteristics of Beijing urban area[J]. Acta Geographica Sinica, 2012, 67(2): 169-178.
 - [13] 宋正娜,陈雯,张桂香,等. 公共服务设施空间可达性及其度量方法[J]. 地理科学进展, 2010, 29(10): 1217-1224.
SONG Zhengna, CHEN Wen, ZHANG Guixiang, et al. Public service facility spatial accessibility and its measurement method[J]. Progress in Geography, 2010, 29(10): 1217-1224.
 - [14] 许婧雪,张文忠,湛丽,等. 基于弱势群体需求的背景服务设施可达性集成研究[J]. 人文地理, 2019, 34(2): 64-71.
XU Jingxue, ZHANG Wenzhong, CHEN Li, et al. Research on accessibility integration of background service facilities based on the needs of vulnerable groups[J]. Human Geography, 2019, 34(2): 64-71.
 - [15] 王法辉. 基于GIS的数量方法与应用[M]. 北京:商务印书馆, 2011: 74-102.
WANG Fahui. Quantitative methods and applications based on GIS[M]. Beijing: The Commercial Press, 2011: 74-102.
 - [16] 苏州市相城区人民政府. 关于完善老年人日间照料中心,构建老有所养服务体系的建议[EB/OL]. (2020-07-07) [2021-03-04]. <http://www.szxc.gov.cn/>.
Suzhou Xiangcheng District People's Government. Suggestions on improving the day care center for the elderly and building a service system for the elderly[EB/OL]. (2020-07-07) [2020-07-07]. <http://www.szxc.gov.cn/>.

注释: ② 民政部要求到2022年社区养老服务设施配建率达100%. http://www.gov.cn/zhengce/2019-09/25/content_5432839.htm.