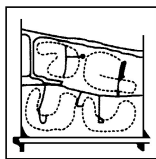


基于居住形态类型的社区生活圈空间组织模式研究

——以广州为例

黄慧明 周岱霖 王 烨



提 要 社区居住形态类型影响了居民日常活动特征,从而形成了差异化的社区生活圈空间组织模式。广州在社区生活圈规划工作中,以居住形态类型为切入点,运用高精度的手机信令数据对居民活动特征进行研究。研究表明,社区生活圈空间范围存在不同大小等级;圈内居民活动强度存在低频区、高频区以及衰减区的圈层特征;居民活动分布存在三种集聚偏好类型。在此基础上,进一步总结形成锚点依托式、社区邻里中心集聚式、街区式和边界围合式四种类型的社区生活圈组织与规划模式,特别提出不同组织模式下的公共服务规划配置方式,以期在社区生活圈研究贡献新的视角与方法。

关键词 居民日常活动;社区生活圈;手机信令;居住空间形态;广州

An Analysis of the Spatial Organization of Community Life-cycle under Residential Morphological Categories

HUANG Huiming, ZHOU Dailin, WANG Ye

Abstract: Differentiation of residential morphology affects residents' daily activities, and thus creates different modes of spatial organization of community life-cycles. During the course of the community life-cycle planning in Guangzhou, a research method based on residential morphology classification is developed. Based on the nine-category classification system, the research on daily activities of residents draws the following three conclusions: the spatial range of community life-cycle can be different; activity intensity within life-cycle tapers off concentrically; the spatial distribution of daily activities shows three preferences. In light of this, the research further summarizes four types of spatial organization of community life-cycles, which exhibit anchor-based, neighborhood-center-based, block-based, and village-boundary-enclosed characteristics respectively. The research also proposes a method of public facility planning in reference to the four types of spatial organization.

Keywords: daily activities; community life-cycle; cellular signaling data; residential morphology; Guangzhou

中图分类号 TU984 文献标识码 A
DOI 10.16361/j.upf.202102015
文章编号 1000-3363(2021)02-0094-08

作者简介

黄慧明,广州市城市规划勘测设计研究院总规划师,教授级高级工程师,
70278508@qq.com
周岱霖,广州市城市规划勘测设计研究院政府规划编制部总工程师,高级工程师,
通讯作者,997616216@qq.com
王 烨,广州市城市规划勘测设计研究院政府规划编制部工程师

近年来上海、北京、广州、长沙、宁波等城市都在积极开展“15分钟社区生活圈”的规划实践。社区生活圈强调对居民日常活动规律的把握,从社区居民行为需求的角度优化空间资源配置,体现了城乡规划建设向以人为本理念的全面转型。

事实上,在各大城市社区生活圈规划实践中,将以居民日常活动为出发点的生活空间与从上至下的公共资源规划配置相结合,由于社区异质化特征存在着诸多挑战,目前仍未形成清晰的规划方法与技术路线。本文结合广州目前正在开展的社区生活圈研究项目,以不同居住形态下居民日常活动特征为切入点,探索社区生活圈结合居民活动特征的分类型、差异化规划模式,以期在社区生活圈研究贡献新的视角与方法。

1 研究框架

1.1 研究综述

1.1.1 社区生活圈空间组织模式相关研究

1970年代,始于对二战后大规模兴建集合住宅的反思,推动了居住空间形态的塑造从物质至上的功能主义向人本主义回归(于一凡,2010)。而探究物质空间环境如何影响人的活动是这种转变的重要体现。西方学者普遍认为,物质空间要素是促进居民

交流的重要机制。从建筑设计、住宅类型,到公共住房小区设计,有大量研究探讨并证实了社区物质空间要素与居民活动存在互动关系(Talen E, 1999)。

社区生活圈在本质上也是刻画社区空间与居民活动的互动关系。朱查松、孙道胜等人提出社区生活圈的布局模式应当是圈层式的,并且圈层的划分和居民的出行能力以及对设施的需求有关(朱查松,等,2010;孙道胜,等,2017)。王德等通过手机信令数据分析上海不同区位的社区生活圈覆盖范围特征。认为中心城区和远郊社区生活圈构建存在较大差异(王德,等,2019)。李萌通过问卷调查研究不同年龄群体的设施使用频率,提出社区生活圈内设施配置应当结合使用频率分层次进行优化(李萌,2017)。

由此可见,如胡刚钰等所总结的,依据居民真实的行为特征,自下而上的界定、组织和优化生活圈意义重大(胡刚钰,等,2016)。而居民行为特征对社区空间组织最首先影响的,是社区生活圈空间覆盖范围、内部圈层划分以及公共服务资源配置。

1.1.2 不同居住类型区的居民活动行为研究

按照居住类型区分类明确居民活动行为特征,是开展居民活动行为研究的重要方向。地理学者按照收入阶层和住房来源划分,关注宏观层面的居住类型区居民活动特征。

规划学者关注社区微观层面的居民活动研究,但研究的居住类型区比较局限,主要集中在单位大院和老人社区两种类型区。柴彦威等率先提出单位大院类型的居民日常活动路径特点。基于兰州市单位大院职工的日常活动观察,提出大院居民经济活动、社会活动、家庭生活和娱乐活动空间分布特征,并据此提出了单位大院特色的生活圈体系及优化策略(柴彦威,1996)。黄建中等基于上海市两个街道老年人群体的出行调查结果,提出了老年群体日常活动的基本特征,并进一步结合GPS数据采集,提出老年社区生活圈的划定方法(黄建中,等,2019)。

社区生活圈作为居民日常活动的基层圈层,需要有社区层面的中微观研究从而形成对社区生活圈有价值的规划建议。从目前的研究来看,一是视角可以拓展,目前对社区物质空间要素与居民行为活动的互动关系研究较少;二是对不同居住类型区的居民活动研究仍然缺乏大样本、全分类的研究,难以从宏观上全面把握不同类型居住区的居民日常活动分异。

因此,本文以居住形态类型为切入点,基于居住形态类型全分类,通过广域的社区样本分析,探讨不同空间形态的社区空间与居民日常活动的互动关系,提出不同形态类型的社区生活圈组织和规划模式。

1.2 研究设计

1.2.1 研究范围

本文研究范围为广州中心城区,面积约950km²。选取上述范围的原因如下:一是人口密度较为均质,避免人口密度差异过大而影响分析准确性;二是中心城区有悠久的历史且呈现出高度多元化的形态格局(黄慧明,等,2013);三是范围内手机基站密度高,且空间数据丰富、完善易得,便于开展后续研究。

本文以研究范围内的社区为研究对象。社区界定是以广州“四标四实”网格为基础^①,形成共计830个社区,社区平均用地面积38.2hm²。

1.2.2 研究数据

本文研究数据主要为中国移动用户2019年9月7日至22日连续16天基站精度定位数据。研究范围内基站间距平均为83m,共采集信令数据43.80亿条。

通过每天24:00—07:00以及08:00—17:00时间段、驻留4h以上超过10d的基站位置分别识别居住地和工作地。结合日常活动高频多变的特征,活动频率往往大于每周1次,本次研究对居民日常活动发生地点的识别标准为,非工作时段活动停留时间超过10min以上、且16d内停留总次数大于2次的基站位置。对于停留时间过短或频次过低的活动,则认为是通过性活动,不纳入统计。最终识别出居住人口792.89万人,日常活

动2.70亿人次。居住人口分布规律与“四标四实”网格实有人口的空间分布校正后R²为0.93,显示结果高度可信。

1.2.3 研究方法

为更好的判读居民日常活动空间分布,本文结合泰森多边形划分基站服务区,对每个服务区内的居民日常活动平面坐标进行随机化处理,使各服务区内的随机活动点数量等于此基站定位的日常活动人次,因此每一个活动点可近似代表一次日常活动发生位置。

日常活动测度指标方面,本文主要测度居民日常活动累计比例以及活动强度两个指标。其中,居民日常活动累计比例是指社区居民在某一空间范围内发生的日常活动次数与该社区居民全部日常活动次数的比值。当比值达到一定阈值,可认为此空间范围承载了最主要的居民社区活动,对判别社区生活圈的空间范围有指向意义。按照王德等人的研究,该阈值一般为50%(王德,等,2019),即居民日常活动累计比例达到50%的空间范围,可认为是社区生活圈的空间范围。进一步结合互联网地图数据模拟居民达到此空间范围的实际出行距离,即可认为是社区生活圈空间半径。

居民活动强度是指单位时间和面积内居民日常活动发生的频次,可反映居民日常活动的活跃程度。为更直观的表达居民活动强度,本文将2.7亿次居民日常活动频次按照1/1000的比例抽稀(即每一千个点中随机选取一个),以居民日常活动发生地点与社区几何中心的水平和垂直距离作为X轴和Y轴,形成居民日常活动散点图。此外,本文还通过ArcGIS点密度计算方法,对社区生活圈内居民日常活动点进行插值运算,得到在空间上连续分布的活动强度栅格数值。

2 居住形态类型提取

居住空间形态类型提取一般应用城市形态学中的城镇平面分析方法。黄慧明等运用此法将广州旧城区的居住空间形态划分出7种类型(黄慧明,等,2013)。本文以此为基础,基于2018年1:500地形图,通过测算社区内居住用地规模、

容积率、建筑密度、设施点密度、道路密度等指标，运用K-means非层次聚类分析法，提取中心城区内全部社区居住形态类型。本文将830个社区分为9种

居住形态，分别为：旧城长街式商住区、旧城自由式商住区、旧城规整式商住区、混合式商住区、近代花园洋房式住区、多层工人新村住宅区、中高层住宅区、现代高层商住区、城中村

现代高层商住区和城中村（图1）。

现代高层商住区、多层工人新村住宅区、中高层住宅区以及城中村四种居住形态的社区居民人口占比最高，空间分布最广泛。旧城区内主要以长街式商住区、自由式商住区、规整式商住区、混合式商住区为主，通过城市更新亦有中高层住宅区和现代高层商住区分布。而花园洋房式住区仅在特定区域零星分布（图2）。

3 不同居住形态类型的社区生活圈居民日常活动特征分析

3.1 活动范围：存在三个大小等级

以每个社区几何中心为圆心、居民实际出行距离为半径，测度日常活动累计比例达到社区生活圈阈值所需的半径距离，并将这个过程中比例数值的变化绘制成居民日常活动累计比例变化曲线（图3）。可以看到，无论哪种类型的社区，居民达到阈值所需的半径距离均在0.8—1.8km范围内。同时，活动累计比例变化曲线近似“直线”的快速上升，显示了居民日常活动在此空间范围内具有较高的活跃程度。

但是，不同居住形态的社区，其社区生活圈空间半径存在3个大小等级。多层工人新村住宅区社区生活圈空间半径最大，平均统计结果为1.8km。中高层住宅区次之，平均为1.5km。旧城区内的长街式商住区、自由式商住区、规整式商住区和混合式商住区空间半径最小，平均为0.8km。其余城中村、近代花园洋房式住区和现代高层商住区平均空间半径为1—1.5km。

3.2 活动强度：呈现差异化的圈层变化特征

以日常活动发生地点距离社区几何中心的相对水平和垂直距离为XY坐标绘制散点，形成居民日常活动的分布散点图。居民活动点越密集，表明日常活动强度越大。总体来看，社区生活圈内居民活动强度变化具有圈层特征，可分为低频活动区、高频活动区和强度衰减区。

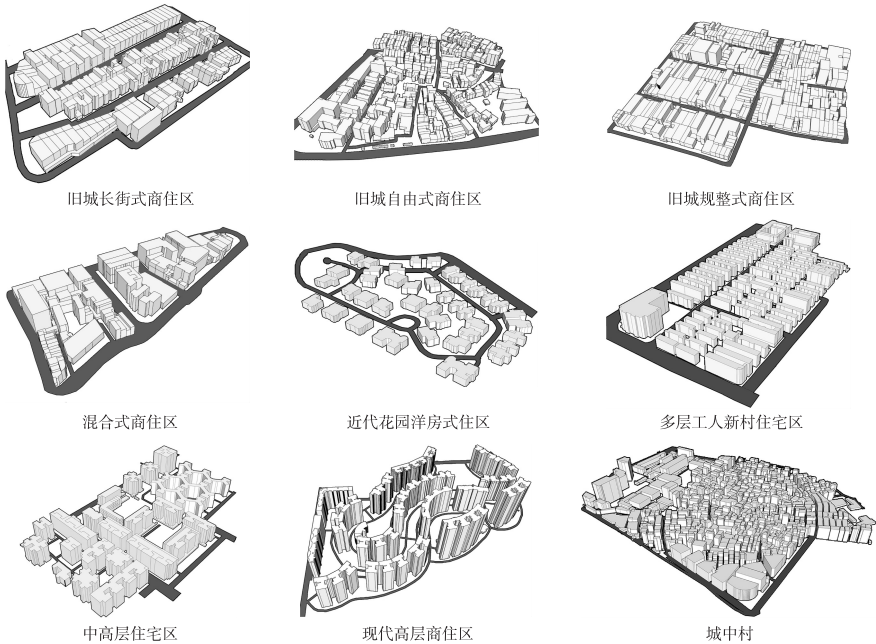


图1 九种类型社区居住形态示意图

Fig.1 Illustration of nine types of residential morphology
资料来源：作者自绘。

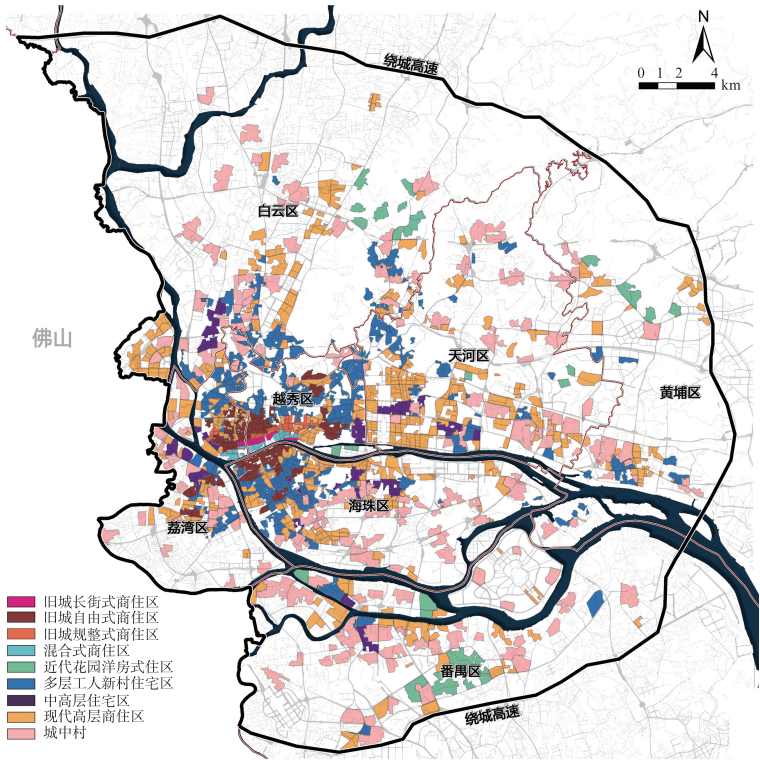


图2 九种居住形态类型社区空间分布图

Fig.2 Spatial distribution of communities under nine-category residential morphology classification
资料来源：作者自绘。

表1 九类社区空间基础数据一览表
Tab.1 Basic statistics of communities under nine-category residential morphology classification

住区类型	人口占比 (%)	平均规模 (hm ²)	平均容积率	建筑密度 (%)	道路密度 (km/km ²)	设施密度 (个/km ²)	社区基本概况
旧城长街式商住区	2.6	6.9	1.9	53.2	29.4	1090.3	以同一方向街道组织的长条形街区,住宅建筑组织以单排或双排并列的竹筒屋为主,集中分布在珠江北岸的旧城区
旧城自由式商住区	6.9	8.9	2.1	61.5	30.1	785.2	外部大街廓网格与内部自由式树状生长的小街巷双重叠加,围合式住宅为主,在旧城区内广泛分布
旧城规整式商住区	4.1	7.2	1.8	66.3	28.4	553.7	高街巷密度、小地块规整式布局,多为大进深带前院住宅建筑,主要分布在西关区域
混合式商住区	2.7	10.5	1.6	55.2	27.4	890.6	近代商行、百货等与传统大进深建筑混合,街巷系统以南北向为主,主要分布在旧城区长堤、东堤区域
近代花园洋房式住区	1.2	50.7	0.6	21.1	10.3	65.6	别墅住宅为主,住区平均规模大、建筑密度极低,开敞空间占比高,主要位于旧城区东山新河浦、二沙岛等区域
多层工人新村住宅区	23	18.6	2.7	48.5	24.2	482.2	以规整的街巷组织和条式住宅行列式布局为主,主要包括各类工人新村、职工宿舍区与知识分子住区,中心城区内广泛分布
中高层住宅区	7.2	22.1	2.8	44.2	21.1	686.5	街巷密度和通达程度较高,住宅建筑以7—9层的T字型、工字型的大体量点式住宅为主,主要分布在五羊新城、白云同德等区域
现代高层商住区	26.7	34.9	3.5	35.3	13.6	253.3	住宅建筑以高层点式的及板式住宅为主,居住用地平均规模较大,内部街巷密度不高,中心城区内广泛分布
城中村	25.9	74.6	2.3	67.6	29.8	823.2	自由式的街巷组织,路网不规则,居住用地建筑密度极高,以3—6层多层围合式住宅为主,主要位于中心城区边缘

资料来源：作者自绘。

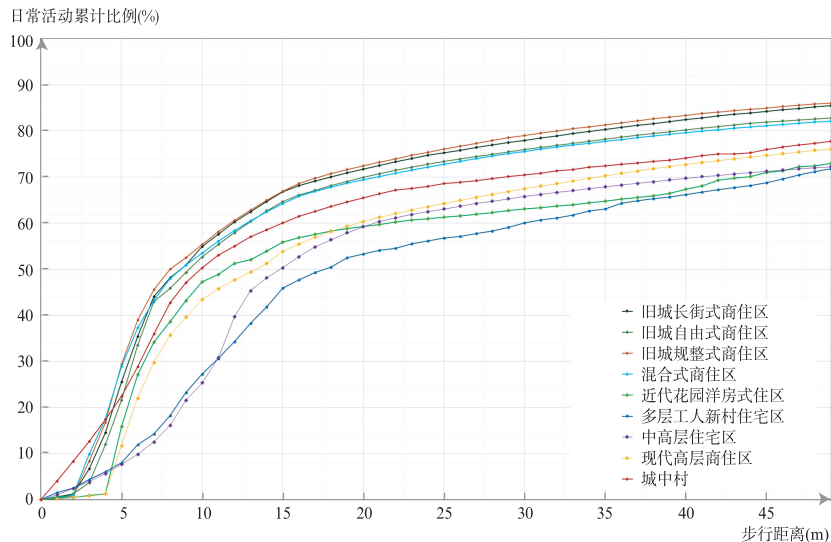


图3 九类社区居民日常活动累计比例变化曲线图

Fig.3 Daily activity cumulative ratio curve of communities under nine-category residential morphology classification
资料来源：作者自绘。

低频区一般在0—400m范围内,活动强度不高,为社区生活圈平均强度的51%。旧城规整式商住区和现代高层商住区强度相对更低,仅能达到平均的30%。而城中村、多层工人新村住宅区和中高层住宅区在低频区仍有较活跃的居民活动,可达到平均的75%。强度较低的社区往往具有设施点密度不高、集中布局,且住宅缺乏底商等混合功能的特征。反之,街巷空间高密度、地块功能混合程度较高的社区,在低频区仍保持较高的活动强度。

高频区一般在400—800m范围内,活动强度达到峰值,为社区生活圈平均强度的2倍。现代高层商住区、旧城规整式商住区、自由式商住区、长街式商住区、混合式商住区以及近代花园洋房式住区在这一圈层强度变化最大,达到了平均强度水平的260%,而城中村、多层工人新村住宅区相对变化不明显。居民活动强度在高频区越高,显示社区居民活动的中心性越强。

衰减区一般在800m范围以外,活动强度向社区生活圈边缘逐渐降低,活动点的空间分布也逐渐发散,显示在社区生活圈边缘地区,居民活动逐渐融入城市。

另一方面,对比周末和工作日的活动强度变化可以看到,周末社区生活圈活动强度一般可提升至工作日的1.5—2倍。表明了广州居民活动还呈现“倦鸟归巢”的现象,即周末居民更倾向在社区生活圈内活动。值得注意的是,城中村是唯一一类没有“倦鸟归巢”现象的社区,周末社区生活圈活动强度反而略微下降。

3.3 活动分布：空间集聚偏好有所不同

将居民活动点与空间数据进行叠加,发现居民活动的空间集聚具有偏好性。按照活动集聚对应的空间类型,可以将集聚偏好分为特定目标吸引型、邻里中心集聚型和街区分散型3类。

特定目标吸引型社区主要位于旧城区长街式商住区、自由式商住区、规整式商住区和混合式商住区。城市级公共服务设施对社区日常活动形成高度吸引

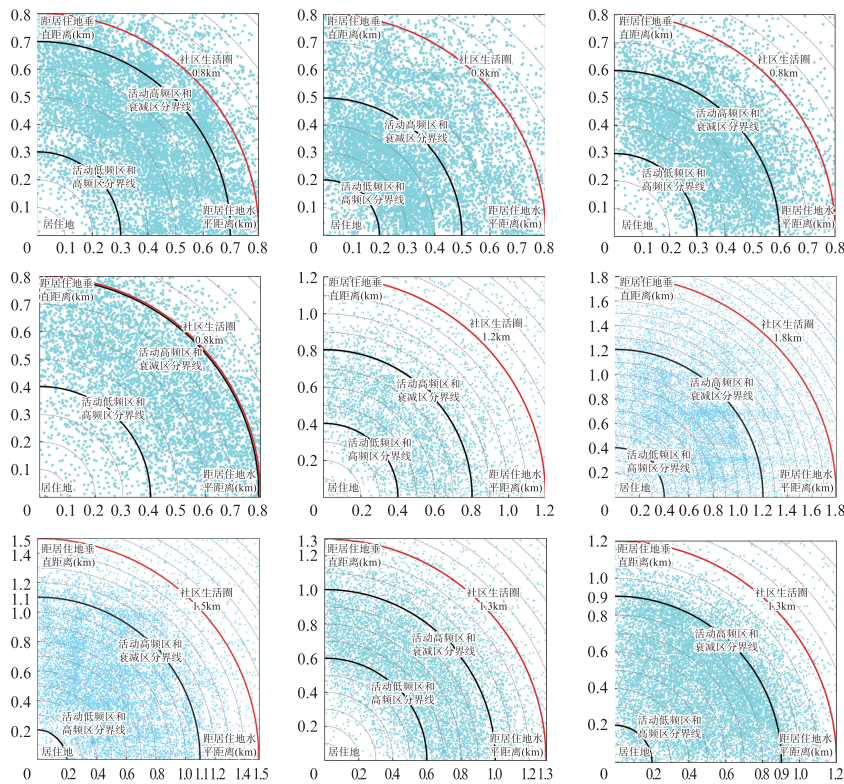


图4 九种居住形态类型社区居民日常活动的分布散点图

Fig.4 Scatter diagrams of daily activities of residents under nine-category residential morphology classification

资料来源：作者自绘。

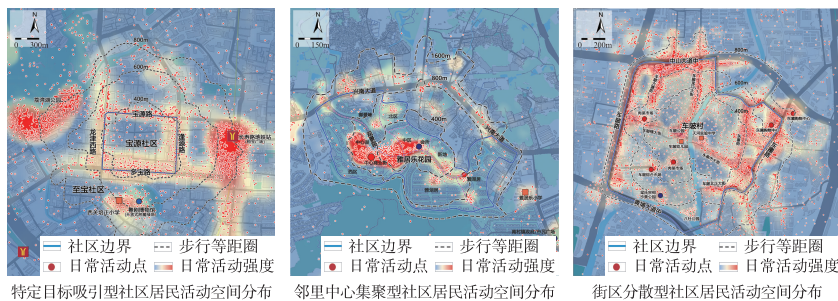


图5 居民活动点空间分布与社区空间数据叠加图

Fig.5 Spatial distribution of daily activities of residents overlaying the topographic map

资料来源：作者自绘。

力。尽管设施不一定布局在步行最便捷的区域，但居民仍愿意承担一定的时间和距离成本。以荔湾区宝源社区为例，尽管社区周边的逢源路和多宝路沿街有设施分布，但吸引力远不及距离社区600m的恒宝广场，说明社区居民对城市公共服务设施提供的复合型服务青睐程度更高（图5）。

邻里中心集聚型社区主要是现代高层商住区和近代花园洋房式住区。以番禺雅居乐社区为例，社区公共服务设施采取集中式布局，产生居民日常活动集

聚地与邻里中心高度重合（图5）。但需要指出的是，邻里中心多为本社区居民使用。在雅居乐社区，邻里中心93%的居民活动点为本社区产生。

街区分散型社区主要是城中村、多层工人新村住宅区和中高层住宅区。多层工人新村住宅区和中高层住宅区居民活动点沿着城市道路向外发散延伸，并无明显的方向偏好。城中村居民活动以车陂村为例，居民活动主要沿村域与城市的交接边界以及内部的主街分布（图5）。

4 基于居住形态类型的社区生活圈组织与规划模式

本文在九类社区居民日常活动特征分析的基础上，提炼出锚点依托式、社区邻里中心集聚式、街区式以及边界围合式4种类型的社区生活圈组织模式。

4.1 锚点依托式

4.1.1 主要特征

城市级公共服务设施如公园绿地、地铁站上盖商业综合体等，承担了重要的社区公共服务功能，吸纳了周边大量居民日常活动，设施周边居民日常活动强度极高，类似于行为地理学中的“锚点”，对社区生活圈的界定和组织具有标志性意义。包括旧城区长街式商住区、自由式商住区、规整式商住区和混合式商住区四种居住形态类型社区。

4.1.2 社区生活圈空间范围划分

基于“锚点”设施的划分作用，社区生活圈空间范围划分可以分为两步：第一步是结合居民活动筛选具备“锚点”作用的设施。一般而言，商业综合体以及城市公园对居民活动的吸引力较强，大于文化设施、生鲜交易市场的吸引力。以宝源社区为例，恒宝广场和荔湾湖公园吸引了周边73%的社区居民活动；第二步是测算“锚点”设施的势力范围，并以此划分社区生活圈。首先比对各社区至“锚点”设施居民活动点数量占社区活动点总量的比例，比例较高的社区归属某“锚点”设施的势力范围。

宝源社区至恒宝广场的居民活动点比例为55%，高于至荔湾湖公园的45%，故宝源社区划入恒宝广场势力范围。余此类推，形成以恒宝广场为中心，其势力范围和社区边界共同构成的社区生活圈（图6）。

4.1.3 公共服务规划模式

依托城市级公共服务设施的“锚点”特征，借鉴新加坡淡滨尼区域中心“一站式”（amenities under one roof）布局模式的经验，锚点依托式社区生活圈可推动城市级与社区级、经营性与公益性公共服务设施混合布局，打造综合服务中心。

具体做法是,推动在城市商业综合体内容设置社区级公共服务设施,特别是品质提升型的社区公共服务设施,包括体育健身、文化交往、幼儿托管、职业教育培训等,一站式解决不同年龄层次居民日常生活购物、休闲娱乐、健康体检等日常活动多元化的需求,并促进不同人口群体之间的社会互动,提升社区公共服务的便捷度、多元化与体验感。

同时,兼顾社区老龄人口出行时间敏感度较高的特点(黄建中,等,2016),对于保障老年人基础性生活的日间照料中心、老年活动室等设施,鼓励在社区内部以小型化、复合化为原则分散式布局,方便老年人使用,共同形成品质提升与基础生活保障公共服务设施高效、有序组织(图7)。

4.2 社区邻里中心集聚式

4.2.1 主要特征

与锚点依托式社区相似的是,居民活动同样在小范围区域相对集聚,但不同的是,本类型社区更依赖社区自身配置的公共服务设施,围绕社区出入口等使用便捷、服务设施密集的区域形成活跃的居民活动。包括现代高层商住区和近代花园洋房式住区两种类型社区。

4.2.2 社区生活圈空间范围划分

基于上述特点,提出基于邻里中心的划分方法:首先,根据可达性在社区居民日常活动集聚地区识别邻里中心。以雅居乐社区为例,按照该社区生活圈空间半径1.2km为标准,测算雅居乐及周边社区实际步行1.2km的空间范围,实达范围重叠次数最高的区域可认为可达性最佳,选取该区域作为邻里中心;其次,以邻里中心作为社区生活圈几何中心,以此为起点测算实际步行1.2km的服务范围,将服务范围可覆盖社区面积超过50%的社区进行组合,结合城市道路和社区边界修正,形成社区生活圈边界范围(图8)。

4.2.3 公共服务规划模式

促进社区公共服务向邻里中心集聚,构建开放共享的社区中心,集中配置社区居民使用频率较高、品质提升类

型设施。除基础教育、医疗卫生、市政公用等独立性较强的设施外,社区少年宫、老年大学教学点、社区体育中心、生鲜超市、银行邮局、社区公园等居民较常使用的设施均可以集中设置。在具体规划配置要求上,按照有利生活、减少干扰的原则,首先确定宜于混合设置的设施类型和具体布局要求,再根据设施项目按照能满足多个社区共享使用的要求,具体确定用地、建筑规模以及其他规划控制指标,保证社区中心既有效

提升居民生活便利度,又不影响周边社区塑造安全舒适的内部环境(图9)。在广州,已有邻里中心规划案例。

4.3 街区式

4.3.1 主要特征

居民活动分散,空间上没有明显集聚点。社区生活圈主要通过道路来组织,居民日常活动沿主要生活性道路线性展开。包括多层工人新村住宅区和中高层住宅区。

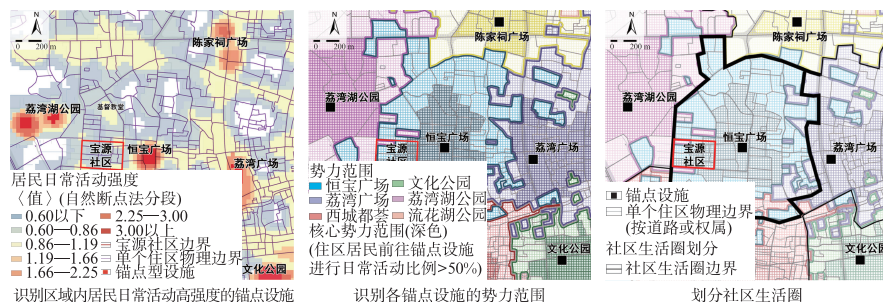


图6 锚点依托式社区生活圈空间范围划分示意图(以荔湾区宝源社区为例)

Fig.6 Illustration of an anchor-based community life-cycle (Liwan Baoyuan community as a case study)

资料来源:作者自绘。

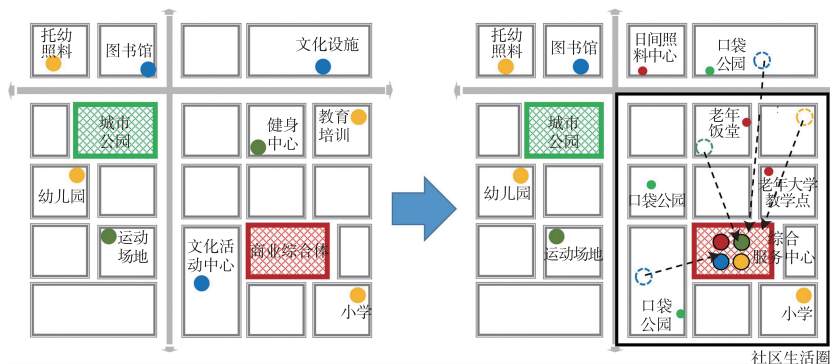


图7 锚点依托式社区生活圈公共服务布局模式示意图

Fig.7 Illustration of the public facility layout of the anchor-based community life-cycle

资料来源:作者自绘。



图8 中心集聚式社区生活圈空间范围划分示意图(以番禺雅居乐社区为例)

Fig.8 Illustration of a neighborhood-center-based community life-cycle

(Panyu Yajule community as a case study)

资料来源:作者自绘。

4.3.2 社区生活圈空间范围划分

由于居民活动的发散性，该类社区的社区生活圈难以界定清晰的物理边界。因此，在社区生活圈的空间范围划分上，应弱化社区生活圈的物理边界划定，转而识别对社区生活圈具有高度组织作用的“主街”，为公共服务资源规划配置优化奠定基础。

以越秀区建设街社区为例，以社区几何中心为起点，测算居民日常活动累计比例达到50%的最小面积区域，可近似认为该区域是社区生活圈空间范围。可以看到，建设街社区生活圈与周边青菜岗社区、邮电社区以及黄花社区等具有高度重合性，其重叠频次最高的区域在建设六马路。显示建设六马路的共享服务能力最强，是组织周边社区生活圈的“主街”。后续社区生活圈构建应重点围绕建设六马路“主街”进行（图10）。

4.3.3 公共服务规划模式

基于“主街”的组织特征，形成“主街——后巷”的公共服务布局模式。“主街”突出共享、复合、多元的要求。鼓励各类公共服务设施沿主街建筑底层复合布局。充分考虑社区工薪阶层占比较高的特点，以老幼结合、文体结合和文教结合为原则，促进社区养老院、老年大学与托幼中心，社区文化活动中心与社区健身中心、职业培训中心共享使用。同时，鼓励“主街”上各类已建学校图书馆、体育场地在符合要求的前提下向周边社区居民开放。

另一方面，“后巷”公共服务突出差异化和小型化。以通达性较好的“后巷”作为“主街”补充，结合具体不同社区的人口结构，针对老年人、青年人口、儿童等不同年龄群体需求，完善形成有针对性、差异化的设施配置清单（图11）。

4.4 边界围合式

4.4.1 主要特征

最后一类社区城中村归为边界围合型。表现为高度“自给自足”，居民日常活动基本在村域范围内进行，与周边地区存在明显的隔离。值得注意的是，这种“自给自足”是低水平的，在九类社区中，唯有城中村周末社区生活圈活动强

度不升反降，说明其公共服务供给未能满足居民闲暇时间对品质提升的需求。

4.4.2 社区生活圈空间范围划分与公共服务规划模式

结合城中村居民活动以村域为边界的特点，按照村域边界划分社区生活圈，既符合居民活动特征，又有利于优化内部公共服务配置。

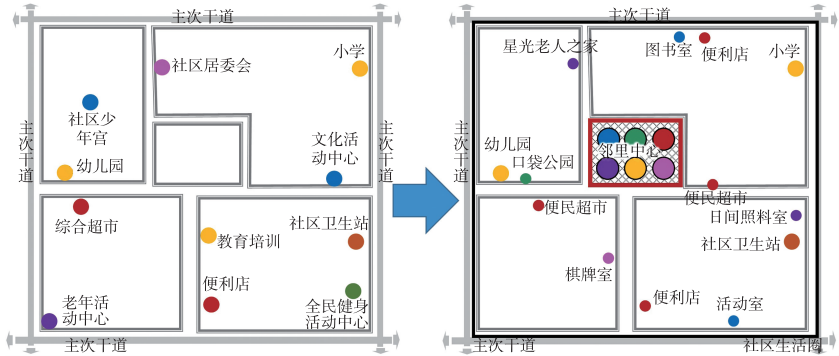


图9 社区邻里中心集聚式社区生活圈公共服务布局模式示意图

Fig.9 Illustration of the public facility layout of the neighborhood-center-based community life-cycle
资料来源：作者自绘。

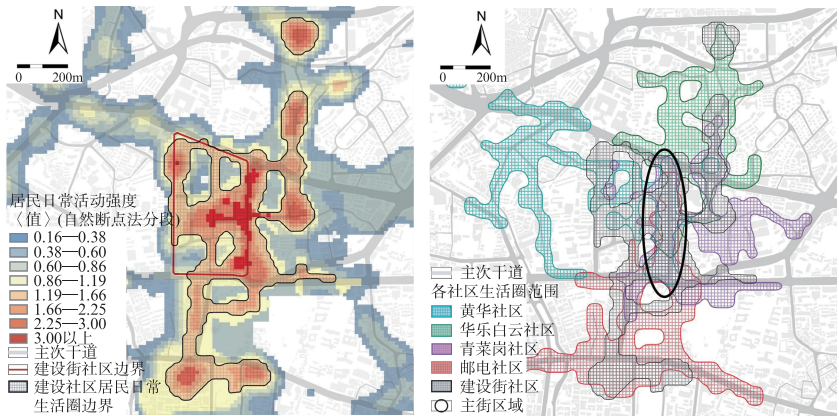


图10 街区式社区生活圈“主街”测度示意图（以越秀建设街社区为例）

Fig.10 Illustration of a block-based community life-cycle (Yuexiu Jianshe community as a case study)
资料来源：作者自绘。

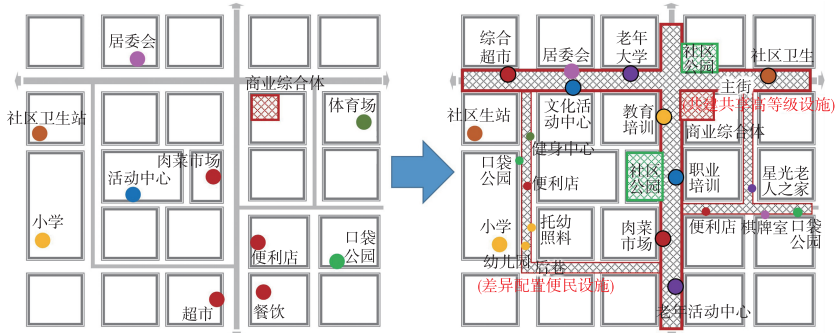


图11 街区式社区生活圈公共服务布局模式示意图

Fig.11 Illustration of the public facility layout of the block-based community life-cycle
资料来源：作者自绘。

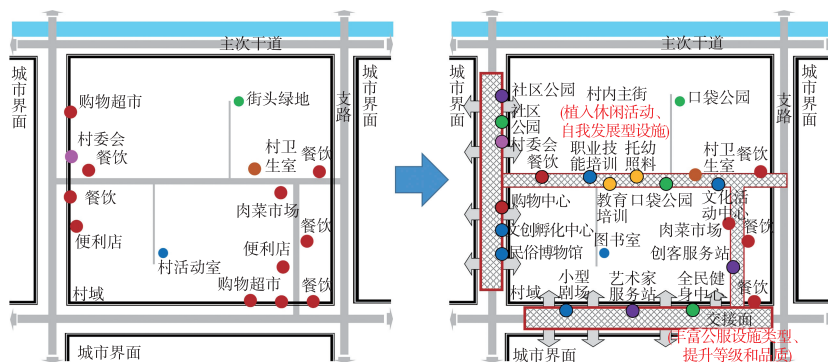


图12 边界围合式社区生活圈公共服务布局模式示意图

Fig.12 Illustration of the public facility layout of the village-boundary-enclosed community life-cycle

资料来源：作者自绘。

时，适度补充周边社区的不足，鼓励周边社区与城中村交往活动的发生，帮助城中村居民与社会进一步融合。其次，注重设施多元业态混合，聚集人气。鼓励建筑底层架空用作公共空间，打破城中村与周边城市地区相对隔离的状态（图12）。

5 研究展望

面对特大城市社区异质化的发展趋势，探索社区生活圈差异化的规划方法变得越来越重要。本文以广州为例，认为不同居住形态类型的社区具有不同的居民活动特征，形成了不同的社区生活圈组织模式。本文进一步探讨了不同组织模式下社区生活圈的空间范围划分方法以及公共服务规划模式，为构建贴近居民日常活动特征的社区生活圈提供了借鉴。

展望未来，社区生活圈规划研究作为新兴的研究领域，其理论及方法都在不断演进当中，本文提出基于居住形态类型的社区生活圈构建是丰富社区生活圈理论与方法的投石问路。未来研究可以在以下两个方面进一步挖掘：一是结合社区居民人口和出行调查，通过规划与社会学的交叉研究，进一步揭示社区生活圈组织模式的内在逻辑；二是细化社区生活圈规划模式，提出每类社区适宜配置的设施类型和具体布局要求。

注释

- ① “四标四实”是指广州在2018年开展的社区信息摸查工作。“四标”是指：标准作业图、标准建筑物编码、标准地址库、城乡标准基础网格；“四实”是指：实有人口、实有单位、实有房屋和实有设施。

参考文献 (References)

- [1] 柴彦威. 以单位为基础的中国城市内部生活空间结构——兰州市的实证研究[J]. 地理研究, 1996(1): 30-38. (CHAI Yanwei. Danwei-based Chinese cities' internal life space structure—a case study of Lanzhou city[J]. Geographical Research, 1996(1): 30-38.)
- [2] 胡刚钊, 黄建中, 牛强. 老龄化背景下社区服务设施相关研究综述与启示[J]. 城市发展研究, 2016, 23(2): 78-83. (HU Gangyao, HUANG Jianzhong, NIU Qiang. Review and revelation of the community service facilities research under the background of aging[J]. Urban Studies, 2016, 23(2): 78-83.)
- [3] 黄慧明, 田银生, 陈虹. 基于形态类型的设计控制探讨——以广州旧城居住用地规划控制为例[J]. 城市规划学刊, 2013(3): 113-120. (HUANG Huiming, TIAN Yinsheng, CHEN Hong. Design management based on morphological categories—a case study of residential land use control in Guangzhou old city[J]. Urban Planning Forum, 2013(3): 113-120.)
- [4] 黄建中, 胡刚钊, 李敏. 老年视角下社区服务设施布局适宜性研究——基于步行指数的方法[J]. 城市规划学刊, 2016(6): 45-53. (HUANG Jianzhong, HU Gangyao, LI Min. The allocative suitability of community facilities from the perspective of the elderly—based on walk score method[J]. Urban Planning Forum, 2016(6): 45-53.)
- [5] 黄建中, 张芮琪, 胡刚钊. 基于时空行为

的老年人日常生活圈研究——空间识别与特征分析[J]. 城市规划学刊, 2019(3): 87-95. (HUANG Jianzhong, ZHANG Ruiqi, HU Gangyao. A research of the elderly's daily life circle based on spatial-temporal behaviors—analysis of place recognition and spatial features[J]. Urban Planning Forum, 2019(3): 87-95.)

- [6] 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 Meng. The planning strategies of a 15-minute community life circle based on behaviors of residents[J]. Urban Planning Forum, 2017(1): 111-118.)
- [7] 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. Study on the urban community life sphere system and the optimization of public facilities: a case study of Qinghe area in Beijing[J]. Urban Development Studies, 2017, 24(9): 7-14.)
- [8] TALEN E. Sense of community and neighbourhood form: an assessment of the social doctrine of new urbanism[J]. Urban Studies, 1999, 36(8): 1361-1379.
- [9] 王德, 傅英姿. 手机信令数据助力上海市社区生活圈规划[J]. 上海城市规划, 2019(6): 23-29. (WANG De, FU Yingzi. Mobile signaling data helps Shanghai community life circle planning[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2019(6): 23-29.)
- [10] 于一凡. 城市居住形态学[M]. 东南大学出版社, 2010. (YU Yifan. Urban residential morphology[M]. Southeast University Press, 2010.)
- [11] 朱查松, 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. 中国城市规划学会, 2010. (ZHU Chasong, WANG De, MA Li. Urban and rural public facilities configuration research based on the life-cycle: a case study in Xiantao[C]//Planning innovation: the collection of thesis of Urban Planning Annual Meeting in 2010. Urban Planning Society of China, 2010.)

修回：2021-03