

新加坡新镇全域视角下的邻里中心体系解析及其启示

Analysis of Singapore's HDB Towns Neighbourhood Centres System from a Holistic Spatial Perspective and Its Enlightenment

王承慧 邓颖升 汤雪儿

WANG Chenghui, DENG Yingsheng, TANG Xueer

摘要：研究社区服务设施，尤其是研究社区中心规划、建设和运营的问题并提出改善策略，对促进城市高质量发展具有重要意义。新加坡新镇建设历时 60 余年，以精细的规划和高效的实施闻名于世，民众对服务设施的满意度很高。其社区服务设施，即邻里中心体系的规划建设经验值得探究。本文从新加坡新镇邻里中心体系的三代模式中各选取一个典型案例，采集新镇全域社区服务设施数据，利用莫兰指数进行空间相关性分析，旨在揭示新镇社区服务设施的实聚中心与规划的各级邻里中心的关系。笔者发现，新加坡邻里中心体系规划为服务设施的空间供给提供了有力和灵活的支持，主要体现在三个方面：精明而务实的邻里中心用地规划、具有弹性的用地分类，以及中心体系不断调整而具有的差异化和适应性。最后，笔者总结了对我国城市新区社区中心规划的三点启示：一是精细化的用地规划和管理；二是加强承载社区服务设施的用地供给弹性和用途兼容性；三是通过详细规划的调整，持续优化适合新区的社区生活圈空间网络。

Abstract: Studying community service facilities, particularly the planning, construction and operation of neighbourhood centres, along with corresponding improvement strategies holds significant importance for promoting high-quality urban development. Singapore's HDB towns, spanning over six decades, have gained global recognition for its meticulous planning and efficient implementation. Resident satisfaction with service facilities remains consistently high. The planning and implementation approaches of its community service facilities, especially the neighbourhood centre system, warrants thorough investigation. This paper examines three characteristic cases, each drawn from a distinct generation of Singapore's HDB town neighbourhood centres system development. By collecting data on community service facilities across towns and applying spatial autocorrelation analysis (Moran's I), it reveals the actual spatial patterns of the neighbourhood centres system and their alignment with planned hierarchical centres. The study finds that Singapore's neighbourhood centres system planning offers robust yet flexible support for the spatial provision of service facilities, manifested in three key aspects: the smart and pragmatic land use planning for neighbourhood centres, the flexible land use regulations, and differentiation and adaptability of centres system due to continuous adjustment. Finally, three suggestions for the planning of community centres in China's new urban areas are put forward: implementing refined land use planning and management for planned centres, enhancing land supply elasticity and use compatibility hosting community service facilities, continuously optimizing the community life circle network through detailed planning adjustment.

关键词：新加坡新镇；邻里中心体系；社区服务设施；城市新区；详细规划

Keywords: Singapore's HDB Towns; Neighbourhood Centres System; Community Service Facility; New Urban Area; Detailed Planning

国家自然科学基金面上项目 (52078112)

作者：王承慧 (通信作者)，博士，东南大学建筑学院城市规划系，教授。wchr@126.com

邓颖升，东南大学建筑学院城市规划系，硕士研究生。220210201@seu.edu.cn

汤雪儿，东南大学建筑学院城市规划系，硕士研究生。220210204@seu.edu.cn

引言

公共服务设施的规划建设对提升人民生活品质起着关键作用，其中社区服务设施与人们的日常生活紧密相关，直接影响着宜居水平。城市社区服务设施空间布局因其形成年代和供给方式而呈现出差异。与老城区经过历史积淀形成的分散或沿街布局不同，城市新区的社区服务设施多为集中在单个地块上的社区中心。改革开放后，我国新城新区不断涌现，2023 年全国城区实体地域面积较 1981 年城市建成区增长了 7.3 倍^[1]，新区建设在其中发挥了主要作用。目前，大量城市新区既面临存量整治，也有增量待开发，围绕城市新区生命周期的研究是一个长期持续的领域^[2]。研究城市新区的社区服务设施，尤其是社区中心的规划、建设和管理运营中的问题并提出改善策略，对提高广大城市居民的生活品质具有重要意义。

由于城市规划与治理的精细程度尚显不足，长期以来我国城市新区社区中心的规划方案往往兼具理想化（配置全）和粗放化（体量过大、不考虑分期开发等）特征^[3-5]，在实际建设运营中经常面临配建滞后、设施匹配度不高、用地缺乏弹性等问题。首先，尽管相关规定要求社区中心应与居住

区同步开发并及时交付,但由于社区中心多为规模较大的单块规划用地且需一次性建成,开发成本太高,配套建设迟滞问题普遍存在^[6-7]。其次,设施配置存在缺项或运营效果欠佳,甚至无效供给^[8],使得社区中心的服务效率和吸引力较低。其中商业类设施易被市场调节,能在较短时间内得以完善,而公益类设施常常因为资金筹措、人力资源配置困难等问题严重滞后。此外,服务设施类型的固化难以持续应对居民日益多元化和复杂化的需求^[5,9],进而导致居民满意度降低,影响新区人口的稳定性^[10]。随着生活方式、人口结构等的变化,居民会不断产生新的需求,但由于用地类型难以变更和备用地的缺乏,新的服务设施往往仍需安排在既有的社区中心里,进一步加大运营压力。

中国城市新区社区中心的规划在很大程度上受到新加坡邻里中心体系的影响。早在1990年代,苏州新加坡工业园的规划建设就对标新加坡模式进行了邻里中心的本土化实践,在全国范围内起到了示范作用。此后,国内学界对新加坡新镇邻里中心的引介愈加全面,如邻里中心体系的模式演变^[11-14]、邻里中心商业功能^[15-16]、邻里中心的社会治理^[17]和社会凝聚力作用^[18]等,这些研究对中国城市新区社区中心的分级规划、空间布局、功能设置等起到了优化作用^[19,20]。但国内既有的关于新加坡邻里中心的研究多聚焦于规划的邻里中心本身,而没有将邻里中心视作一个体系,缺乏在新镇全域层面对社区服务设施空间进行整体考量,因而对邻里中心体系在社区服务设施供给中发挥的作用认识不足。新加坡新镇的规划建设启动于1960年代,迄今已经历了三代邻里中心规划模式的演变,提供了难得的长周期研究范本。2018年新加坡建屋发展局(HDB: Housing & Development Board)的住户抽样调查显示,居民对新镇设施的总体满意度高达98.6%^[21],这离不开邻里中心的贡献。在新镇全域尺度下分析邻里中心体系,笔者发现中心体系和体系之外的设施对社区服务供给都起到了重要作用。这种模式得益于新加坡新镇规划提供的系统性框架和弹性调控机制,有效支持了政府、市场与社会的协同运作,对中国城市新区社区中心的规建管具有重要参考价值。

1 研究思路和方法

本研究旨在探究新加坡新镇规划在社区服务设施空间供给中的作用,既涉及规划方案及其建设运营,也涉及城市用地分类及相关规则的规划管理。本文既关注规划所确定的各级中心(下称“规划的中心”),也关注在复杂的市场、社会互动过程中,服务设施实际聚集形成的中心(下称“设施实聚中心”)。两者在空间上是否重叠?重叠程度如何?规划的中心是否建成并在实际使用中成为设施实聚中心,而且为居民提供了足够便利的服务?有没有出现规划的中心以外的设施实聚中心?如果规划的中心不符合实际需求,规划是否提供了调整的灵活性?本研究试图解答上述疑问,或有助于反思我国城市新区社区服务设施的问题,并探讨解决之道。

本研究的技术路线如下。首先,在新加坡新镇邻里中心体系的三代模式中各选取一个典型案例,采集其规划基础数据和全域范围社区服务设施的兴趣点(POI)数据。其次,通过莫兰指数(Moran's I)分析POI数据,并与实际空间信息相对照,以识别设施实聚中心^[22]。然后,对识别的设施实聚中心计算服务覆盖率,以反映中心的服务效能。

1.1 案例选取

新加坡邻里中心体系的模式经历了从“镇中心(Town Centre)—邻里中心(Neighbourhood Centre)”到“镇中心—邻里中心—组团中心(Precinct Centre)”再到“镇中心—小区中心(Estate Centre)”这三代演变^[9,25](图1)。笔者在三代模式中各选取一个代表性新镇——大巴窑(Toa Payoh)、淡滨尼(Tampines)和榜鹅(Punggol)作为研究案例。

大巴窑始建于1960年代,其西部是当时新镇的主要建设区^①。规划引入西方邻里单位(Neighbourhood Unit)理论,确定了“镇—邻里”两级中心。淡滨尼始建于1980年代,是“镇—邻里—组团”三级中心体系的成熟案例,最早规划和实施了组团中心,其规划不再简单照搬西方邻里单位的形态,而是结合新加坡实际情况,进一步强调交通与土地利用的结合。榜鹅作为21世纪新加坡宜居型新镇的代表,规划

三代邻里中心模式		中心层级	服务户数 / 户	服务人口 / 万人	服务半径 / m
I: “镇—邻里”两级中心 (如大巴窑)		镇中心	25 000~50 000	12.5~25	1 000~2 000
II: “镇—邻里—组团”三级中心 (如淡滨尼)		邻里中心	4 000~6 000	2~3	400~600
		组团中心	400~800	0.25~0.5	150~250
III: “镇—小区”两级中心 (如榜鹅)		小区中心	1 200~1 800	0.6~1	300~350

图1 新加坡三代邻里中心模式及相关指标

资料来源:作者根据参考文献[23-26]绘制

① 本文主要分析大巴窑西部,但文中统称“大巴窑”。

了“镇—小区”两级中心，道路结构为更清晰的方格网式，镇内规划了环状轻轨，围绕轨道站点的小区中心取代了邻里中心和组团中心（图2）。

1.2 数据获取

1.2.1 规划数据

三个新镇案例的行政边界范围、规划用地性质、公共交通站点数据文件均来自新加坡市区重建局（Urban Redevelopment Authority）开放数据门户网站^[27,31-32]。根据新加坡建屋发展局官方网站公布的建成邻里中心信息^[33]和2019版总体规划（Master Plan 2019）中的用地相关信息^[27]，笔者整理出三镇服务设施中心体系的规划信息如下：大巴窑规划1个镇中心中心和6个邻里中心（均建成）；淡滨尼规划1个镇中心，9个邻里中心（其中2个未建成）；榜鹅规划1个镇中心，6个小区中心（其中2个未建成）。

1.2.2 POI数据和现状道路交通数据

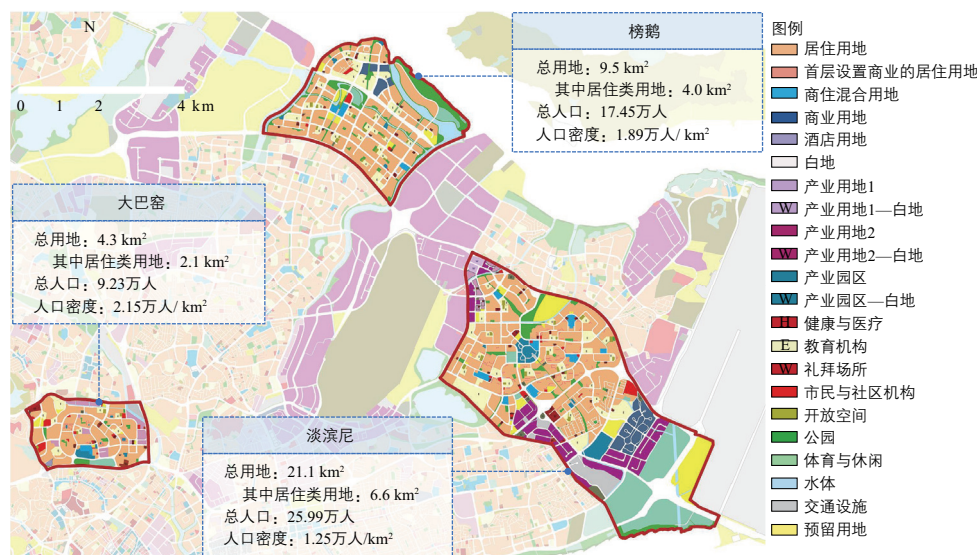
通过谷歌地图开放平台获取三镇全域的POI数据和现状道路交通数据，并通过开放街道地图（Open Street Map）获取的POI数据进行验证和补充。首先，结合新加坡公共服务设施体系的特点，参考国内相关研究^[34-36]，筛选出属于社区服务设施的POI数据并归为11大类——教育、医疗卫生、文化、体育、社区服务和养老、新镇管理、交通、购物、餐饮、金融邮电、生活服务；然后，应用ArcGIS软件进行空间定

位和地理配准；最终得到三镇社区服务设施的POI数据共4 997个（大巴窑新镇西部1 131个，淡滨尼2 745个，榜鹅1 121个）。

1.3 社区服务设施实聚中心的识别

笔者基于POI数据识别新镇全域的设施实聚中心，并对其赋值，对居民生活便利性意义更大的设施赋予更高的权重。在既有利用POI数据开展的便利性研究中，设施权重的赋值各不相同，但普遍存在“购物”“餐饮”“体育”“文化”高于“教育”“医疗”“福利”的特征，这反映出全人群经常使用的设施应赋予较大权重^[37-38]。笔者参考了经过验证的技术方法^[36]，综合考虑设施服务人群的广泛性、步行的敏感性和服务的公共性，运用层次分析法对各类设施进行权重赋值。在大类层次上，仅针对服务人群的广泛性加以区别，将全人群经常使用的设施判定为比特定人群经常使用的设施更重要（如文体设施的权重高于教育、医疗设施）；在下一级层次上，步行敏感性、服务公共性、生活必备性相对更高的设施更为重要^①。

将赋值结果呈现在50 m×50 m网格单元中进行归类统计。首先，利用自然间断法将网格上的设施权重密度分为高、中、低值三个区间，以此识别设施的集聚分布区域。其中，高、中值区可理解为设施集聚的区域，具有成为设施实聚中心的潜力；低值区则未形成设施集聚。其次，通过局部莫兰指数（Local Moran's I）计算空间自相关强度，进而识别出



注：图中人口数据源自新加坡统计局发布的2020年人口普查数据；居住类用地包括居住用地、首层设置商业的居住用地和商住混合用地。

图2 三个新镇案例的区位和基础信息

资料来源：作者根据参考文献^[27-30]绘制

① 新加坡社区服务设施POI权重赋值框架图可扫描文末二维码获取。

显著性集聚中心空间。其中，高高（High-High）关联区和高低（High-Low）关联区为具有显著性集聚中心空间特征的区域；低高（Low-High）关联区、低低（Low-Low）关联区和 not significant 区域则对分析中心空间无意义。最后，将显著性集聚的网格单元和设施集聚高、中值的网格单元叠合，并与新镇实际空间信息相对照，最终识别出三镇社区服务设施实聚中心。

1.4 社区服务设施实聚中心的服务覆盖率计算

社区服务设施实聚中心的服务覆盖率是一个综合反映中心服务效能的重要指标。研究识别出三镇的不同层级中心，并基于相应的服务半径（图1）计算中心的服务覆盖范围——有明确出入口的，以出入口为圆心；无明确出入口的，沿临街边界每隔50 m取圆心。由此获得服务覆盖的已建居住类用地与全部已建居住类用地的比值，得到设施实聚中心的服务覆盖率。

2 三镇邻里中心体系识别的结果及其特点

识别结果显示，三镇社区服务设施实聚中心中既有显著性集聚中心，也有设施高、中值集聚中心；除了与规划基本吻合的中心，还有不少规划之外的中心；中心的主导功能类型较为丰富（图3，表1）。

2.1 各级设施实聚中心的特点

（1）镇级设施实聚中心

在三镇中各识别出1个镇级设施实聚中心，均与规划的镇中心位置重合，但实际面积都大于规划面积，是各类设施显著性集聚的综合型中心。大巴窑的镇中心除了商业用地，还包括镇公园和体育与休闲用地；淡滨尼的镇中心是在最初规划的商业用地周边逐渐扩建形成的，在三镇中规模最大；榜鹅的镇中心在三镇中用地规模最小但功能混合度最高。

（2）邻里和小区级设施实聚中心

邻里和小区级中心都是镇级以下的中心，虽然存在规划服务人口和服务半径的差异，但两者之间没有层级高低之分，在此一并讨论。三镇合计有17处规划且建成的邻里和小区级中心，在本研究中全部被识别为社区服务设施实聚中心，其中16处（占94%）是显著性集聚中心，可见规划方案得到了较为充分的实现。此外，研究识别出很多规划之外的邻里和小区级设施实聚中心；大巴窑和淡滨尼识别出若干位于产业园区和大学园区的园区型设施集聚片区，包含较多服务于周边社区的配套设施；榜鹅识别出的规划之外的实聚中心数量最多，其中部分是占地面积较小的、位于轨道站点周边的微中心。

通过分析所有识别出的邻里和小区级中心，发现淡滨尼的显著性集聚中心占比最多且占地面积普遍较大；榜鹅的显

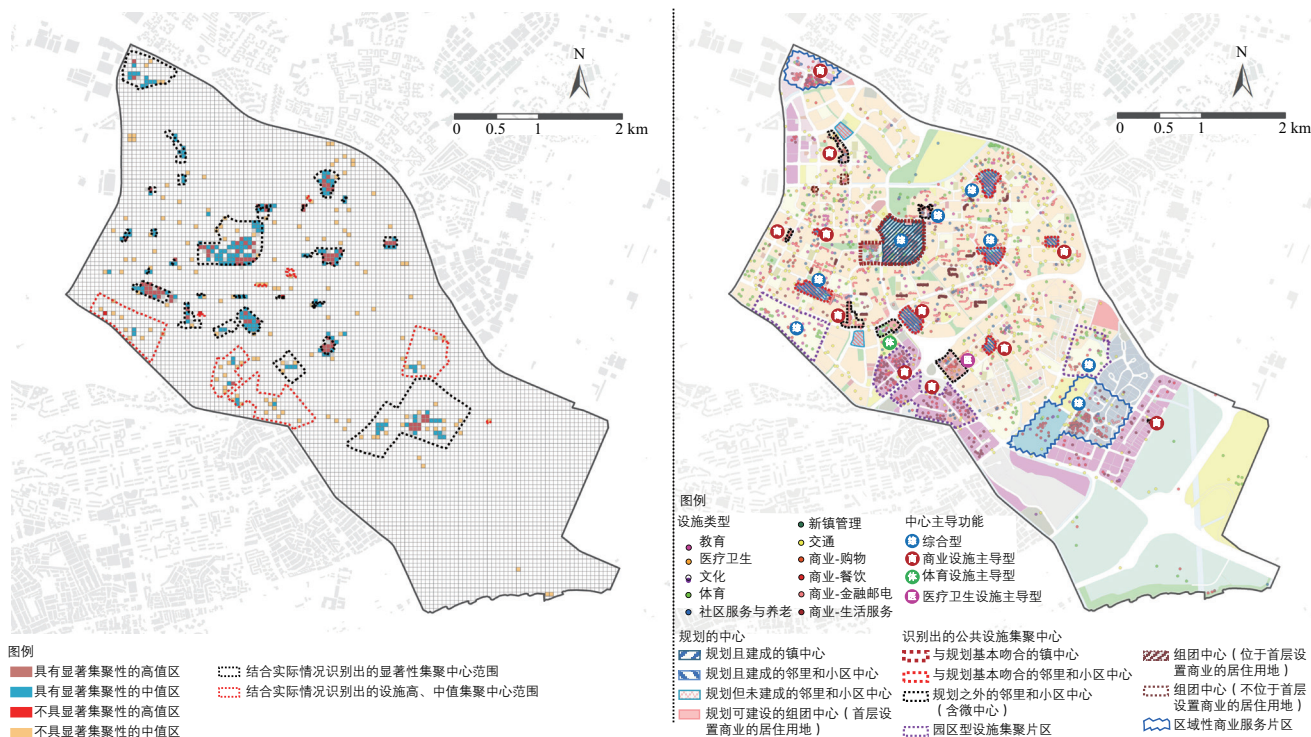


图3 新镇服务设施实聚中心的识别结果（以淡滨尼为例）

表 1 邻里和小区级设施实聚中心识别情况汇总

相关指标		与规划基本吻合的实聚中心	规划之外的实聚中心		合计
			邻里级实聚中心	园区型设施集聚片区	
大巴窑	数量 / 处	6	9	2	17
	其中, 显著性集聚中心 / 处	6	2	0	8
	面积区间 / hm ²	0.89~2.27	0.49~3.39	1.54~7.17	
	主导设施类型及数量	商业主导型 6 处	综合型 2 处; 商业主导型 5 处; 医疗卫生主导型 1 处; 社区服务主导型 1 处	商业主导型 2 处	综合型 2 处; 商业主导型 13 处; 医疗卫生主导型 1 处; 社区服务主导型 1 处
淡滨尼	数量 / 处	7	7	4	18
	其中, 显著性集聚中心 / 处	7	6	0	13
	面积区间 / hm ²	0.45~5.82	0.18~7.53	15.26~30.68	
	主导设施类型及数量	综合型 3 处; 商业主导型 4 处	综合型 1 处; 商业主导型 4 处; 医疗卫生主导型 1 处; 体育主导型 1 处	综合型 2 处; 商业主导型 2 处	综合型 6 处; 商业主导型 10 处; 医疗卫生主导型 1 处; 体育主导型 1 处
榜鹅	数量 / 处	4 (小区中心)	8 (小区中心)	6 (微中心 *)	18
	其中, 显著性集聚中心 / 处	3	2	2	7
	面积区间 / hm ²	1.08~2.29	0.27~1.69	0.06~0.51	
	主导设施类型及数量	综合型 2 处; 商业主导型 2 处	综合型 2 处; 商业主导型 6 处	商业主导型 6 处	综合型 4 处; 商业主导型 14 处

注: * 榜鹅的微中心是指位于轨道交通站点的面积很小的小区级中心; 空白表示不涉及。

著性集聚中心占比最小, 且占地面积远小于其他两镇的显著性集聚中心, 然而其用地所关联的 POI 权重赋值普遍较高, 表明集聚了更多居民非常需要的设施。

(3) 组团级设施实聚中心

组团中心这一层级仅存在于淡滨尼。淡滨尼识别出的 14 处组团中心都位于居住地块内并以小型便民服务功能为主, 其中 12 处与规划的首层设置商业的居住用地吻合。

(4) 中心体系外的设施

在识别出的中心体系外还存在大量分散布局的服务设施: 榜鹅分散的 POI 占比最高, 约为 58%; 大巴窑和淡滨尼约为 40%; 这些分散的设施主要位于居住地块内。

2.2 设施实聚中心的服务覆盖情况

三镇的镇中心服务覆盖率都较高, 发挥了主要的服务功能。与规划基本吻合的邻里和小区中心的设施服务覆盖率则有较大差异: 大巴窑与规划基本吻合的邻里中心分布最均匀、覆盖率最高; 淡滨尼与规划基本吻合的邻里中心主要分布于中部公共组屋集中的地区, 对南北两端覆盖率较低; 榜鹅与规划基本吻合的小区中心覆盖率最低。将以上所有中心覆盖范围合并后, 可发现大巴窑的设施服务覆盖率最高, 达到 87.85%; 淡滨尼和榜鹅的覆盖率都在 73% 左右。如果加

上规划之外的设施实聚中心, 三镇的设施服务覆盖率均得到了进一步的提高, 但具体幅度有所不同 (图 4)。

3 邻里中心体系生成中规划作用的分析

上述识别出的设施实聚中心是新镇社区服务设施的供给与需求相互作用的结果, 受到多种机制的综合影响, 其中规划起到了重要的空间支持作用。首先, 邻里中心用地规划精明而务实, 有助于邻里中心得以及时建设, 并可根据发展需求分期开发和调整完善; 其次, 新镇规划中可承载社区服务设施的用地类型有多种, 可支持社会、市场力量在规划的中心之外进行补充配置; 第三, 三代新镇邻里中心规划具有不同的时代特征, 但在总体规划的定期检讨和动态修订下, 社区服务的空间布局模式和中心体系结构得以持续优化, 形成了具有适应性的差异化邻里中心体系。

3.1 精明而务实的邻里中心用地规划

尽管从数量来看, 与规划基本吻合的中心 (17 个) 仅占识别出的中心总数 (53 个) 的 1/3, 但中心级别较高, 且几乎全是显著性集聚中心, 其服务范围覆盖了大部分已建居住用地, 在三镇中均发挥了重要的服务支撑作用。这缘于三镇精明而务实的用地规划策略能够与不同时期的建设运营需

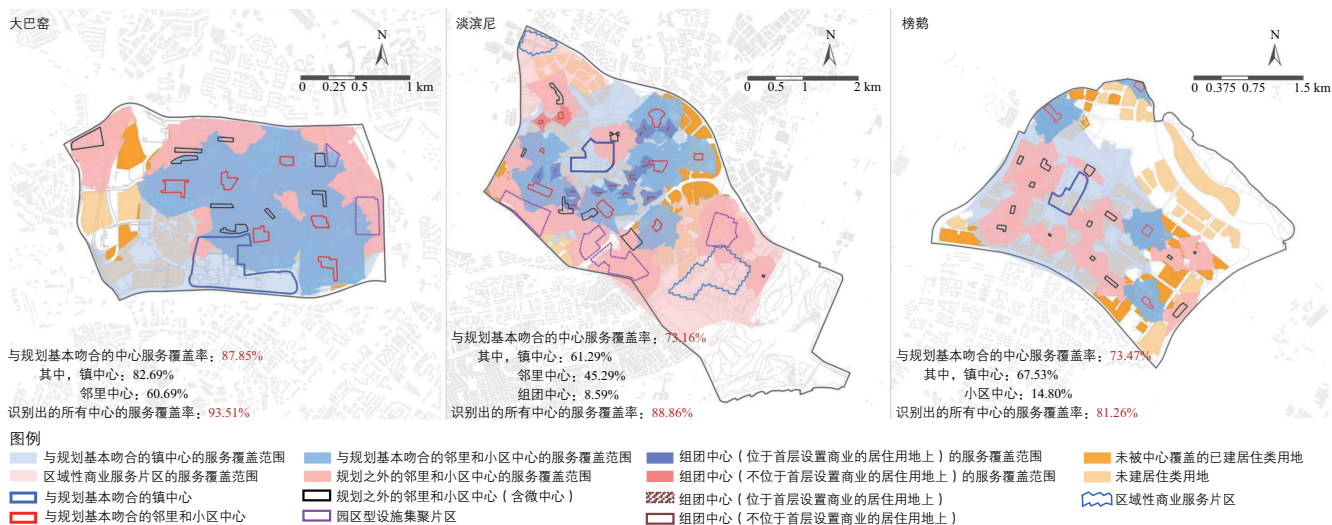


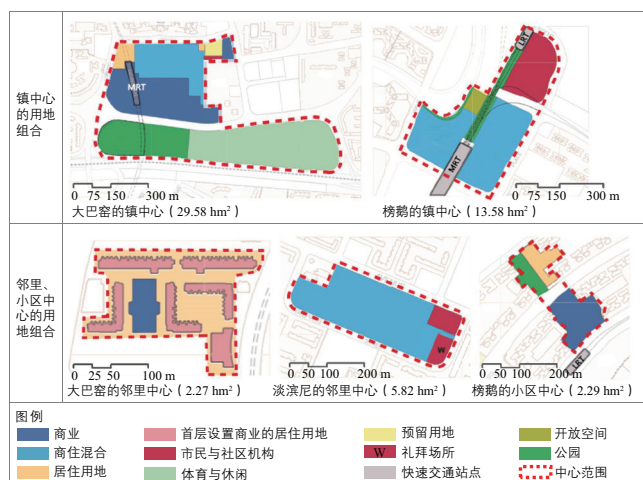
图4 三镇服务设施实聚中心服务覆盖情况

求相匹配, 包括: 新镇建设初期主要利用商业类用地建设邻里中心; 面积较大的中心采用滚动开发; 预留用地为新镇长期发展留有余地。

新镇建设初期通常按规划在商业类土地上建设邻里中心。三镇都在规划中为各级邻里中心配置了商业用地、商住混合用地和首层设置商业的居住用地。新加坡的《规划法——2019 总体规划书面说明》(The Planning Act: Master Plan Written Statement 2019) 规定, 商业用地除了一般的商业用途, 还可容纳展览、市场、电影院等文化和便民商业设施^[30]。将规划的中心设置于这些用地并进行建设, 居民迁入时便可满足基本生活需求。

面积较大的中心多采用滚动开发的方式。三镇中心初期建设均以商业功能为主, 后续根据居民需求增加公益性功能。商业主导的小型中心一般是单一地块且一次性建成; 功能综合、面积较大的中心则考虑滚动开发, 逐渐集聚丰富的设施 (图5)。例如: 榜鹅镇中心初期开发商业用地, 之后又利用市民和社区机构用地引入一站式政府服务中心、儿童和高级护理设施、献血中心、肾透析中心等设施。少量面积较大的综合型邻里中心也是如此。

随着新镇入住人口的增加和服务需求的变化, 预留用地 (Reserve Site) 为补充服务供给提供了余地和灵活性。新加坡不同阶段的总体规划显示, 镇中心和部分邻里中心的边界会随着时间推移而进行调整。预留用地的设置一般会综合考虑发展的确定性、区位和增值保值等条件, 在规划的中心周边交通或景观环境较好的位置预留用地以适应未来扩展需求, 或在新镇边缘预留用地为增设新中心提供可能。在明确最终用途之前, 预留用地可按当地需求安排临时用途, 位置也可进行规划调整^[30] (图6)。



注: 以上各图均以上方为北。

图5 三镇典型中心的用地类型组合

资料来源: 作者根据 2019 版新加坡总体规划 [27] 绘制

3.2 在规划的中心之外提供弹性的用地支持

除了在规划中预留用地以扩建或新增中心, 新镇在发展过程中还出现了大量规划之外的中心, 其形成有赖于新加坡富有弹性的用地分类体系。在新加坡, 可用于建设社区服务设施的用地类型很多^[30]。一方面, 除了上述几个主要用地类型 (商业用地、商住混合用地和首层设置商业的居住用地), 还有多种用地类型 (如市民和社区机构、体育和休闲、健康和医疗、居住/机构、商业/机构、教育设施等) 可兼容市政服务、社区服务、文化、体育、医疗卫生服务等设施。另一方面, 居住用地也允许配套附属服务功能, 可由政府主管部门根据住宅的规模决定, 其中比较常见的是利用高层住宅的底层架空为社区公共活动或服务提供空间, 方便居民就近

获取服务,尤其在适应老人和儿童需求方面作用显著^[40,41]。此外,白地(White)也可对服务设施的补充建设起到支持作用。白地是一种用于鼓励功能混合的用地类型^[16,42],在法规允许的范围内可根据需要安排社区服务设施。产业用地(Business)可以有条件地配置服务性的混合功能,产业园区用地(Business Park)可根据园区指南规定配置商业和其他服务设施,这两类用地里可设置“白色成分”^①促进服务设施的混合^[30]。

3.3 不同时代新镇规划持续优化形成的差异化中心体系

三个新镇社区服务设施的空间数据特征体现出三代社区中心体系模式的差异与演化。从大巴窑的“均匀集中+适度分散”,淡滨尼的“集聚性最强的集中+适度分散”,到榜鹅的“沿轨交环线站点高度集约、混合的集中+较广的分散”,

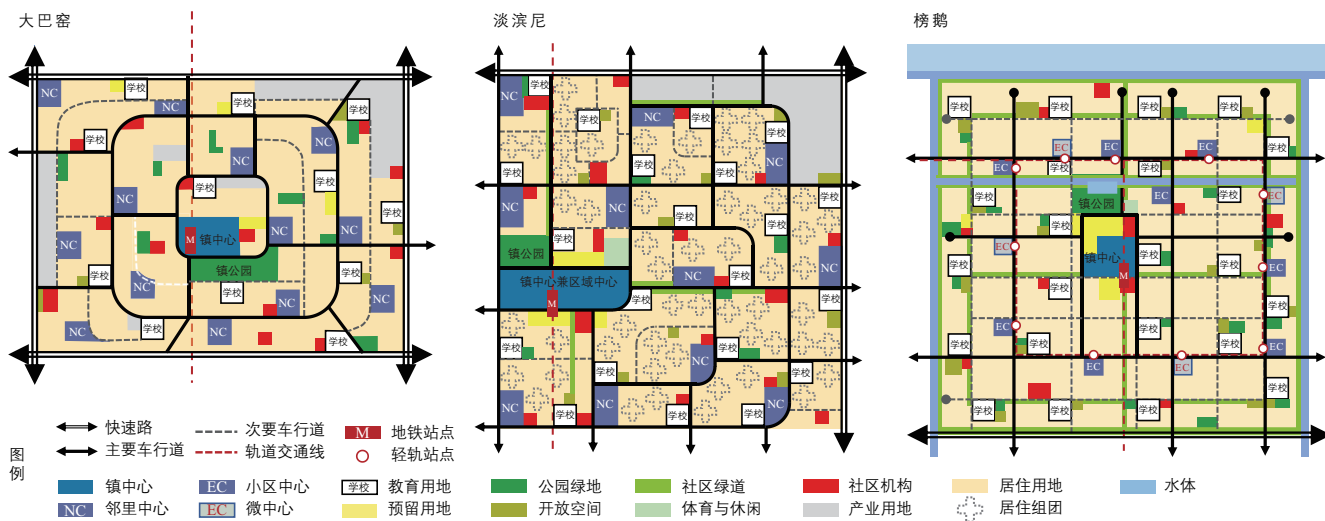
三种模式受不同的规划理念和空间结构影响,各有利弊。然而,在精明务实的邻里中心用地规划和弹性用地规划管理的支持下,定期检讨和动态修订的总体规划能够不断优化,三镇中心体系表现出网络化的发展趋势,具有与时俱进的适应性(图7)。

大巴窑代表了新镇建设的早期模式,是对西方现代主义邻里单位模式的本土化改良应用^[24]。道路结构呈向心的环网状,各级中心布局均匀且步行可达,设施服务覆盖率最高。然而,与邻里单位模式类似,大巴窑也面临着邻里中心空间与城市环境互动不足、家门口的近邻设施少等问题。新加坡自2007年起开始推进“邻里更新计划”^[43],在弹性用地分类的支持下,根据居民需求在邻里内补充近邻设施。此后,大巴窑分散布局的近邻设施逐渐增多。



图6 三版城市总规中淡滨尼镇中心用地调整

资料来源:作者根据三版新加坡总体规划[39]绘制



注:三张模式图按同一比例绘制,由于淡滨尼新镇及镇中心面积都远大于大巴窑和榜鹅,故淡滨尼的模式图仅绘制一半。

图7 新加坡新镇的三种邻里中心体系的空间组织模式

① 这两类用地中具有“白色成分”的用地为产业用地1—白地,产业用地2—白地和产业园区—白地。

淡滨尼规模最大,其镇中心的级别也更高^①,道路结构表现出更为复杂的环路与格网路相结合的特点。虽然邻里级中心的服务覆盖率低于大巴窑,但分布在更为开放的空间结构中,与城市道路交通结合更密切。淡滨尼特别重视公益性设施的配置,社区、机构和休闲用地^②比例最高。其镇中心是三个案例中最大的,邻里中心的面积普遍也较大,用地组合的规划使各级中心能随时代发展逐渐建设,功能日渐丰富,设施集聚性强。淡滨尼新镇规模大,历经较长建设时间,历版总体规划根据未来10~15年发展目标进行调整,包括对中心周边预留用地的功能设置,以及对未开发地区的规划结构和用地调整;2014版规划的北部片区体现出更明显的网格化特征。

榜鹅更强调捷运和步行友好,规划了环状轨道交通网络和带状滨水绿道,高密度的棋盘格路网划分出较小的街区,开放空间和社区服务设施等用地以簇状组合形式均匀地分布于全镇。全域社区服务设施实聚中心的覆盖率虽然低于淡滨尼,但中心与轨道站点紧密结合^[44],居民依托环状轨道交通网络,可在全镇范围内方便、有选择地获得服务。榜鹅分散于中心之外的服务点数量在三镇中最多,全域层面的设施中心集聚性在三镇中最弱。榜鹅历版总体规划重视道路交通体系的优化,使社区服务设施呈现出更为明显的网络化布局特点。

4 思考与启示

中新两国在政治经济体制、土地所有制、住房体系等方面存在差异,但都是政府在城市建设中发挥主导作用的亚洲国家,居住文化上也存在共性。新加坡新镇社区中心规划模式随着时代的演进而发展,不断完善设施和服务供给,居民对设施的满意度持续攀升^[21]。本研究经过分析,认为新加坡的用地管理方式和新镇社区中心体系的规划为服务设施的空间供给提供了有力而灵活的支持,值得我国借鉴。

(1) 对社区中心进行精细化的用地规划和管理

新加坡新镇规划的中心能够及时发挥引领作用,得益于其精明而务实的用地规划。我国城市新区应及时总结社区中心建设和运营管理中的经验和不足,寻找适合地方实际情况的规划模式。在增量规划建设中,如果开发建设运营等条件较成熟,可提高公益性设施的比例,一次性建成运营;反之则应减少单个项目中的公益性设施比例,将其分摊到合适的兼容性地块;在必要的情况下,需要对项目进行分期开发。此外还可设置预留用地,为后续发展留有余

地。在存量新区的维护更新中,可借鉴新加坡邻里更新计划,探索具有中国特色的社区中心更新治理机制,适应社区居民需求变化,动态优化功能配置,形成真正意义上的日常生活中心。

(2) 在用地分类体系中增设弹性用地,在用地管理中加强用途兼容性

新加坡用地分类中的预留用地和白地可以预留发展空间,且多种用地具有用途兼容的特点,为服务设施提供了更多空间供给的可能性,对社区中心的不断优化起到了重要作用。我国城市新区应合理布局和调整留白用地,并进一步完善用地分类的用途兼容性,加强对商业、商住混合、商办混合、新型工业等用地兼容社区服务设施用途的鼓励和引导。同时,应重视对居住街坊级设施的鼓励和引导,为时机成熟时有关力量供给设施提供空间支持。此外,应加强社区嵌入式设施供给的相关政策配套,为新区已建成地区的设施供给提供政策支持,合理放宽经营许可,以激活市场和社会力量,进而活化闲置空间。

(3) 通过详细规划的调整,持续优化适合新区的社区生活圈空间网络

从本文分析的新加坡三代新镇的社区中心模式的差异,可以看出三个模式是逐步优化的,这与新加坡总体规划每五年检讨一次,不断调整优化有关。当前,我国倡导的社区生活圈发展理念和行动应进一步加强与国土空间详细规划编制和管理体系的结合。新区应结合社区生活圈的体检评估,总结已有的社区中心体系特征、优势、问题和需求,研判该新区的社区中心用地开发和建设运营能力,进而统筹考虑新区的整体空间结构和社区生活圈的发展要求。大巴窑模式对新区中较为独立的中小型生活圈发展有借鉴意义,淡滨尼模式对新区中心地区的社区生活圈优化有较大启发,而榜鹅模式对轨道交通站点周边生活圈有参考价值。具体而言,对于新区的已建成区,应持续完善社区中心体系规划,并为社区嵌入式服务设施提供用地支持和空间引导;对于未建成区,可通过规划调整,在具有高可达性的节点进行社区中心用地或用地组合规划。详细规划应通过定期体检、适时调整或修订,为营建适合该新区的多中心、网络化的社区生活圈空间网络提供支持。UPI

注:文中未注明资料来源的图片均为作者绘制。

感谢匿名评委提出的建设性意见。

① 淡滨尼中心实际上已突破“镇”的级别,成为城市东部的区域中心。

② 社区、机构和休闲用地是新加坡土地利用规划中的一类,对应总体规划中的7种用地——市民和社区机构、体育和休闲、健康与医疗、居住/机构、商业/机构、教育机构、礼拜场所。

参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 沧桑巨变换新颜 城市发展启新篇——新中国成立75年经济社会发展成就系列报告之十九[DB/OL]. (2024-09-23)[2025-04-27]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202409/content_6975920.htm.
- [2] 周春山, 朱孟珏. 转型期我国城市新区的空间效应及机理研究[J]. 城市规划, 2021, 45(3): 91-98.
- [3] 王承慧, 章毓婷, 汤楚荻, 等. 南京社区中心用地控制模式审视与调适[J]. 城市规划, 2016, 40(11): 60-66.
- [4] 刘泉, 张震宇. 空间尺度的意义——邻里中心模式下珠海市住区公共设施规划的思考[J]. 城市规划, 2015, 39(9): 45-52.
- [5] 刘泉, 赖亚妮. 新加坡邻里中心模式在中国的功能演变[J]. 国际城市规划, 2020, 35(3): 54-61. DOI: 10.19830/j.upi.2018.058.
- [6] 林华, 范宇, 王世营. 建设面向未来的综合性节点城市——上海新一轮新城发展战略研究[J]. 上海城市规划, 2021(4): 1-6.
- [7] 王承慧, 瞿嘉琳, 李嘉欣, 等. 集中用地社区中心规划实施评估及模式研究[J]. 规划师, 2023(5): 53-60.
- [8] 陈德绩, 章征涛, 王玉强. 基于规划实施的民生设施整合探索——以珠海为例[J]. 城市发展研究, 2018, 25(9): 91-98.
- [9] 张威, 刘佳燕, 王才强. 新加坡社区服务设施体系规划的演进历程、特征及启示[J]. 规划师, 2019, 35(3): 18-25.
- [10] 冯健, 项怡之. 郊区工业新城居民迁居意愿影响因素分析——以北京经济技术开发区为例[J]. 城市发展研究, 2023, 30(9): 120-127.
- [11] 郭蒨, 杨靖, 张嵩. 新加坡组屋规划设计分析与启示[J]. 华中建筑, 2008(7): 4-8.
- [12] 王茂林. 新加坡新镇规划及其启示[J]. 城市规划, 2009, 33(8): 43-51, 58, 101.
- [13] 李琳琳, 李江. 新加坡组屋区规划结构的演变及对我国的启示[J]. 国际城市规划, 2008(2): 109-112.
- [14] 戴德胜, 姚迪. 新加坡新镇空间结构层级变化及其适应性分析[J]. 规划师, 2013, 29(S2): 70-73.
- [15] 谭博裕. 新加坡“邻里中心”社区商业模式对中国的启示[J]. 技术与市场, 2011, 18(8): 256-257, 259.
- [16] 任赵旦, 王登嵘. 新加坡城市商业中心的规划布局与启示[J]. 现代城市研究, 2014(9): 39-47.
- [17] 孙雁, 方洁. 邻里中心在新加坡社会治理中的功能与借鉴[J]. 创意城市学刊, 2019(3): 112-122.
- [18] 沙永杰, 陈婉婷, 纪雁. 新加坡社区(社会凝聚力)建设[J]. 上海城市规划, 2016(5): 71-79.
- [19] 郭素君, 姜球林. 城市公共设施空间布局规划的理念与方法——新加坡经验及深圳市光明新区的实践[J]. 规划师, 2010, 26(4): 5-11.
- [20] 陈伟东, 舒晓虎. 城市社区服务的复合模式——苏州工业园区邻里中心模式的经验研究[J]. 河南大学学报(社会科学版), 2014, 54(1): 55-61.
- [21] Housing & Development Board. Public housing in Singapore: residents' profile, housing satisfaction and preferences—HDB sample household survey 2018[M]. Singapore: Housing and Development Board, 2021: 114, 125.
- [22] McMILLEN D P. Nonparametric employment subcenter identification[J]. Journal of urban economics, 2001, 50(3): 448-473.
- [23] Housing & Development Board. Town planning[EB/OL]. (2019-10-24)[2023-03-26]. <https://www.hdb.gov.sg/cs/infoweb/about-us/history/town-planning>.
- [24] HEE L, HENG C K. Transformations of space: a retrospective on public housing in Singapore[M] // STANILOV K, SCHEER B C. Suburban form: an international perspective. London: Routledge, 2003: 127-147.
- [25] Housing & Development Board. Our homes: 50 years of housing a nation[M]. Singapore: Straits Times Press, 2011.
- [26] 杨任安. 浅议新加坡新镇规划对公共设施均好化的启示[C] // 中国城市规划学会. 海口市人民政府, 城乡治理与规划改革——2014中国城市规划年会论文集. 中国城市规划学会, 2014: 307-315.
- [27] Urban Redevelopment Authority. Master plan 2019 land use layer[DB/OL]. (2022-03-25)[2023-03-08]. <https://data.gov.sg/dataset/master-plan-2019-land-use-layer>.
- [28] Department of Statistics Singapore. Census of population 2020 statistical release 2: households, geographic distribution, transport and difficulty in basic activities[M]. Singapore: Department of Statistics, 2021.
- [29] Urban Redevelopment Authority. URA SPACE[EB/OL]. (2023)[2023-03-26]. <https://www.ura.gov.sg/maps/>.
- [30] Urban Redevelopment Authority. The planning act: master plan written statement 2019[R/OL]. (2019-09-01)[2025-04-22]. <https://www.ura.gov.sg/-/media/Corporate/Planning/Master-Plan/MP19writtenstatement.pdf?la=en>.
- [31] Urban Redevelopment Authority. Master plan 2019 subzone boundary (no sea)[DB/OL]. (2022-03-25)[2023-03-08]. <https://data.gov.sg/dataset/master-plan-2019-subzone-boundary-no-sea>.
- [32] Urban Redevelopment Authority. Master plan 2019 rail line layer[DB/OL]. (2022-03-25)[2023-03-08]. <https://data.gov.sg/dataset/master-plan-2019-rail-line-layer>.
- [33] Housing & Development Board. Explore your town[EB/OL]. (2018-12-17)[2023-03-26]. <https://www.hdb.gov.sg/cs/infoweb/residential/where2shop/explore>.
- [34] 晏龙旭, 张尚武, 王德, 等. 上海城市生活中心体系的识别与评估[J]. 城市规划学刊, 2016(6): 65-71.
- [35] 阮一晨, 刘声, 李王鸣, 等. 城市社区中心空间特征及其影响要素研究——以杭州市西湖区为例[J]. 地理科学, 2021, 41(1): 74-82.
- [36] 王承慧, 邱建维, 瞿嘉琳, 等. 社区中心空间类型和服务效益: 对社区生活圈规划的启示[J]. 现代城市研究, 2022(8): 43-50.
- [37] 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.
- [38] 赵彦云, 张波, 周芳. 基于POI的北京市“15分钟社区生活圈”空间测度研究[J]. 调研世界, 2018(5): 17-24.
- [39] Urban Redevelopment Authority. Previous master plans[EB/OL]. (2023-04-07)[2023-04-14]. <https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Master-Plan/Previous-Master-Plans>.
- [40] 曹语芯, 王才强, 张威. 新加坡组屋公共空间的历史演变、类型及启示[J]. 城市环境设计, 2021(4): 365-373.
- [41] CHO M, HA T M, et al. “Small Places” of ageing in a high-rise housing neighbourhood[J]. Journal of ageing studies, 2018(47): 57-65.
- [42] 黎子铭, 王世福. 关键地段留白的精细化治理——新加坡“白地”规划建设管理借鉴[J]. 国际城市规划, 2021, 36(4): 117-125.
- [43] Housing & Development Board. Neighbourhood renewal programme(NRP)[EB/OL]. (2023-06-05)[2023-12-08]. <https://www.hdb.gov.sg/residential/living-in-an-hdb-flat/sers-and-upgrading-programmes/upgrading-programmes/types/neighbourhood-renewal-programme-nrp>.
- [44] NIU S, HU A, SHEN Z, et al. Study on land use characteristics of rail transit TOD sites in new towns—taking Singapore as an example[J]. Journal of Asian architecture and building engineering, 2019, 18(1): 16-27.

(本文编辑: 王暄 张祎娴)



本文更多增强内容扫码进入