

选址优化视角下的轨道站点地区公共设施布局

Public Service Facility Layout in Transit Railway Station Area under the Perspective of Location Optimization

钱征寒 刘 泉 张莞莅 QIAN Zhenghan, LIU Quan, ZHANG Wanli

摘 要 轨道站点地区的公共设施规划建设十分重要,但是针对性的规划研究并不充分。针对少子化、老龄化和城市收缩等问题,日本近年来兴起以扩张型城市向集约型城市转型发展为主要理念的选址优化规划,将轨道站点地区的公共设施规划建设作为主要工作内容之一。通过案例对比,对相关方法进行总结,主要包括3方面的借鉴价值:一是在站点周边地区配置比例更高的公益性设施,而不是过度关注商业开发;二是公益性设施并不一定是独立占地,而是与其他设施进行混合布局和共享利用;三是公共设施的布局原则重视步行尺度,但不强求直接布局在社区步行范围内,而是利用轨道交通形成不同站点地区之间的统筹布局。

Abstract The planning and construction of public facilities in railway station areas are very important, but targeted planning research is not enough. In order to solve problems such as an aging population, fewer children and shrinking cities, Japan has developed the location optimization planning transforming from expanding cities to compact cities, which takes the planning and construction of public facilities in railway station areas as part of the main work content. Through case comparison studies, the analysis of relevant methods can provide experience references. Firstly, TOD planning should allocate a higher proportion of public welfare facilities in transit railway station surrounding areas, rather than pay excessive concern to commercial development. Secondly, public welfare facilities do not necessarily occupy independent lots, but can be mixed and shared with other facilities. Thirdly, the layout principle of public facilities should pay attention to the walking scale, which does not require building within the walking range of the community, but uses rail transit to form the comprehensive facility planning between different station areas.

关键词 公共服务设施规划;公益性设施;TOD;收缩城市;老龄化;选址优化规划

Key words public service facility planning; public welfare facility; TOD; shrinking city; aging; location optimization plan

文章编号 1673-8985 (2022) 06-0159-08 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. supr. 20220621

作者简介

钱征寒

深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司
副总经理,总规划师,研发总监
高级工程师,博士

刘 泉 (通信作者)

深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司
副总规划师,高级工程师,硕士
403474330@qq.com

张莞莅

深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司
研发主管,工程师,硕士

当前,城市轨道交通建设如火如荼,TOD (Transit Oriented Development,公交导向开发)规划成为热点。在TOD规划中,如何进行公共设施规划配置是这一规划的重要内容之一。各地实践开始在这一领域进行研究探索,如南京^[17-9]、雄安^{[2]29}和上海^{[3]25}等。国土空间规划的相关编制要求也提出坚持公交引导城市发展,规划编制需要提出与城市功能布局相融合的公共交通体系与设施布局^[4]。总体上,针对TOD规划中公共设施的规划规划布局方法亟待更加深入地开展研究。

2014年以来,日本各城市开展了一系列具有TOD特征的新规划类型——选址优化规划(日文为“立地適正化計画”,又译为“立地适正化规划”)①。这一规划以轨道交通网络为依托,以轨道交通站点地区为节点,对城市结构、用地功能和公共设施等内容进行规划调整^{[5]4}。选址优化规划与TOD规划模式近似,但与当前我国开展的TOD规划相比,选址优化规划以公共设施规划为重点内容^[6],对公共设施特别是公益性设施规划的关注程度明显更高,方法更加丰富且具有针对性,从而为

注释:① 选址优化规划的英文翻译较为多样,包括国土交通省的统计表格、学术期刊《日本不动产学会志》2017年选址优化规划专辑的翻译及佐藤彻治的论文中采用的location optimization plan;富士市的规划及部分论文中采用的urban facility location plan或facility location plan;以及其他日本论文常用的location normalization plan。上述3种表述均较为常见。国内也有学者将其翻译为site adjustment plan。为了尽量保持这一概念的原意,笔者采用“选址优化规划”这一中文翻译,采用“location optimization plan”这一英文翻译。

TOD规划的创新发展提供了新的参考方法。

近年来,从TOD视角开展的研究对日本选址优化规划越加关注^[7-9]。以选址优化规划为对象,以公共设施规划为重点进行研究,总结相关经验,解读规划方法,能够为我国TOD规划中轨道站点地区公共设施配置工作的开展提供有益的借鉴。

1 TOD规划中公共设施规划的问题及选址优化规划的借鉴意义

一直以来,TOD模式关注轨道公交站点地区商业开发的可行性,在空间建设方面推崇紧凑、高强度的建设形态,重视用地的高效利用和人性化的空间环境营造,多以城市综合体或轨道上盖物业为主要载体^[10],如大型商业配套、办公设施、住宅和混合功能建筑等,而对公益性设施的配置关注相对不足。对于如何布局学校或医院等公益设施,成为TOD规划中较为薄弱的环节。

在我国TOD规划工作中,部分实践尝试探索TOD规划中如何进行公共设施规划建设管理的工作方法,如中新天津生态城、珠海总体规划等城市借鉴新加坡邻里中心模式,结合TOD模式进行规划实践时,较为重视轨道站点地区公共设施的规划配置,特别是对公益性设施有所侧重,内容更加完善^[11]。我国TOD规划的相关指引编制中涉及部分公共设施规划的要求^{[12]12, [13-14]}。也有部分城市针对轨道站点地区的公共设施配套开展了专门的标准编制研究,如南京^{[11]1-2}。

此外,当前的热点地区规划建设较为重视轨道站点地区的公共设施规划建设,如雄安新区启动区的控制性详细规划中提出,结合轨道站点布局各级基本公共服务设施和公共活动空间,实行集中建设、混合布局 and 综合使用^{[2]28}。上海15分钟生活圈规划将轨道站点核心区(半径300—500 m服务范围内)作为社区级公共服务设施优先布局的地区,鼓励结合医院、学校等各类公共设施、公园广场等就近设置公交站点^{[3]25}。

TOD规划中的公共设施规划越来越受到

重视,但是如何进行系统规划尚需要进行方法上的研究探索,特别是针对公益性设施的规划方法更为不足。针对类似问题,日本开展选址优化规划以提供新的路径,通过这一工作,以轨道公交站点为依托,将公共设施规划与TOD模式进行创新结合,优化公共服务设施的配置,并促进城市的可持续运营。针对我国TOD规划中如何进行公共设施规划建设的问题,可以从日本选址优化规划中得到经验和启发。

2 选址优化规划中的公共设施规划

2.1 收缩城市背景下日本公共设施规划建设面临的问题

目前日本已经进入超高龄化社会^①,从2000年开始,日本的城市建设也进入收缩时代^{[15]47}。在少子化、老龄化和城市收缩等问题背景下,日本城市的公共设施建设存在诸多问题。社会福利成本上升,城市居民点和村落开始衰落,公共设施重复建设、设施老化、利用不便等问题亟待解决,如设施维护管理、福利服务等行政费用的增加也不断加重城市财政的负担^[16];郊区蔓延发展,政府难以对分散的广大住宅区域提供完善的生活服务^{[17]2}。其中较为重要的问题涉及公共交通设施与公共服务设施两大方面。

在具体的城市发展实践中,如东京都城市收缩的主要问题包括人口减少、老龄化、公共交通服务下降和住宅空置4个方面^{[18]2-3};石川县金泽市存在公共交通客源不足的危机;青森县弘前市存在冬季公共交通运营难以维持的状况;山形县鹤冈市存在房屋空置成为城市负资产的现象^[19];北九州市存在大量老旧公共设施改造改建费用不足、生活性服务供给不足的问题^{[20]41};新潟市则出现地价下降的情形等^[21]。

2.2 选址优化规划的背景及意图

选址优化规划是日本针对少子化、老龄化和城市收缩问题所提出的一种创新型规划类型。2014年,以《城市再生特别措施法》

的修订为契机,日本提出选址优化规划制度,通过完善居住、医疗、养老、商业和公共交通等多种城市功能,促进紧凑城市发展模式的形成^[22]。

日本国土交通省提出,在人口减少和老龄化的进程中,特别是在城市层面,要维持发展活力,确保医疗、福利、商业等生活服务功能的可持续运营,让老年人能够安心生活,必须以区域公共交通为基础,推进紧凑城市建设,依托公共交通轴带综合布局住宅,配置医疗设施、福利设施和商业设施等,即构建“紧凑型+网络型城市”或“网络型紧凑城市”^{[19]3}。

在内容上,选址优化规划以紧凑发展模式为指导,具有应对收缩城市问题并对国土空间规划结构进行优化的意图,涉及国土空间规划的用地调整、城市更新、公共设施规划和公共交通规划等复杂内容,具体包括用地功能调整、公共设施布局及轨道公交网络优化等主要方面,落实为城市功能引导区域、居住引导区域和引导设施3个主要部分的规划布局^{[23]65}。

2.3 选址优化规划中的公共设施规划

日本选址优化规划采用低碳可持续、减少小汽车出行、城市功能向轨道站点周边地区集聚、重视步行尺度等原则,反映出与TOD规划在理念、原则和空间规划模式上较多的共性。二者的主要区别之一是对公共设施规划的重视程度不同,与TOD规划相比,公共服务设施规划在选址优化规划中的分量更重。

公共设施规划建设是选址优化规划的重要内容,选址优化规划中的公共设施配置需要考虑3个视角:一是从功能视角对公共设施进行分级分类,二是从布局视角对公共设施进行分类,三是将空间节点地区的发展方向与设施配置的政策进行综合^{[24]59}。因而,在轨道站点地区,公共设施的安排与站点地区的功能类型和规划目标密切相关,公共设施的规划需要结合轨道站点地区的特征进行分类的基础上加以规划布局。

注释: ①与美国TOD模式相比,由于城市开发的机制和目标不同,新加坡新市镇规划中的轨道站点地区公共设施规划更重视公益性设施,规划引导要求更加完善。

②按照世界卫生组织的定义,65岁以上人口超过整个社会人口的21%,即属“超高龄社会”。

3 TOD模式视角下选址优化规划中的公共设施规划方法解读

通过总结可以发现,选址优化规划中的公共设施规划配置包括以下3个步骤。

(1) 结合公共设施配置要求的站点地区分级分类

在TOD规划中,分级分类是一种常用的规划方法。在城市层面TOD规划管理实践中,美国及中国的TOD规划均比较注重城市层面的分级分类管理,方法较为丰富和多样^{[12]6, [25-29]}。选址优化规划的主要目标是对城市整体结构进行优化,同样重视对轨道站点地区的分级分类。这使得选址优化规划与TOD规划存在方法的近似性。相比之下,选址优化规划中站点地区分级分类更加重视配置适宜的公共设施。

选址优化规划的主要目的是针对少子化、老龄化和收缩城市的需求,引导医疗、福利和育儿设施向轨道站点周边集聚,形成集约发展。选址优化规划对站点地区的分级分类较为系统,如国土交通省将选址优化规划的轨道交通站点地区分为中心节点和地域或生活节点,不同类型的节点在公共设施配置方面形成差异化配置。具体的设施分类布局关注公益性公共设施,主要涉及行政办公、福利设施、育儿设施、商业设施、医疗设施、金融办公设施和教育文化设施等几个方面^{[5]74}。

基于国土交通省的指引,在不同城市的具体规划编制中,轨道交通站点地区形成更加精细和具有针对性的站点地区分类分级。如枚方市和宇都宫市的规划中重视不同节点地区的分级,枚方市分为广域中心节点、广域节点和地域节点;宇都宫市分为高等级城市功能引导区域和城市功能引导区域两级,高级别节点重视补充商业和文化设施等公共性较强的设施,较低等级节点则重视生活服务设施的完善(见表1-表2)^{[30]87, [31]66}。静冈市选址优化规划按照不同节点地区的定位差异,分为历史文化节点、海洋文化节点和教育文化节点等类型,历史文化节点和海洋文化节点在博物馆类设施方面形成设施的优先配

表1 枚方市轨道站点地区的公共设施分类配置

Tab.1 Public facility classification in transit station areas in Hirakata

分类	城市功能引导区域	生活服务功能					魅力活力提升功能		
		基本生活服务功能					商业	图书馆	文化教育设施
		医疗	诊所	商业	保育园	育儿			
		医院	诊所	商业	保育园	幼儿园	商业	图书馆	文化教育设施
广域中心节点	枚方市站周边地区	○	○	○	○	○	●	—	●
	樟叶站周边地区	○	○	○	○	○	○	○	○
广域节点	长尾站周边地区	○	○	●	○	△	—	○	○
	枚方公园站周边地区	○	○	○	○	△	—	—	○
	牧野站周边地区	●	○	○	○	○	—	○	○
地域节点	御殿山站周边地区	○	○	○	○	○	—	○	○
	光善寺站周边地区	○	○	●	○	○	—	○	○
	宫之阪站周边地区	○	○	△	○	○	△	—	△
	津田站周边地区	○	○	○	○	△	○	△	△
	香里丘站周边地区	○	○	○	○	○	—	○	○
其他	桥本站周边地区	—	△	●	—	△	—	—	—
	香里园站周边地区	△	○	△	△	●	△	—	—
	北山地区	—	△	○	△	—	△	—	—

注:○表示城市功能引导区域内维持现有功能的设施;●表示城市功能引导区域内为了增强服务功能而新建的设施;△表示城市功能引导区域内缺少的设施,设置在相邻的区域内,在功能上能够补充城市功能引导区域功能的设施。
资料来源:参考文献[30]103-105。

表2 宇都宫市轨道站点地区的公共设施分类配置

Tab.2 Public facility classification in transit station areas in Utsunomiya

引导区域类型	都市功能引导区域	高等级功能设施	引导设施											
			日常服务功能设施							针对少子高龄化问题的专门设施				
			医疗	商业	金融	教育	公共	老人支援	育儿支援	教育、保育设施	教育、保育设施			
			医院	诊所	1000—10000 m ²	超市、药店	1000—3000 m ²	银行等	中学			小学	办事窗口	看护保险服务
高等级城市功能引导区域	城市节点	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●
内环线内侧	城市节点(内环线内侧)	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●
	南宇都宫站周边	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●
城市功能引导区域	LRT车辆段周边	●	●	●	●	—	●	○	●	○	●	●	●	●
	冈本站周边	●	●	●	●	—	●	○	○	○	●	●	●	●
	江曾岛站周边	●	●	●	●	—	●	○	●	○	●	●	●	●
	西川田站周边	—	●	●	●	—	●	○	○	○	●	●	●	●
	雀宫站周边	●	●	●	●	—	●	○	●	●	●	●	●	●
	科技城中心	—	●	●	●	—	●	○	●	○	●	●	●	●
主要公交线路节点周边	瑞穗野团地周边	—	—	●	—	●	○	○	●	○	●	●	●	●
	上河内地区市民中心周边	—	—	●	—	●	○	●	●	●	●	●	●	●

注:●表示引导设施,包括新建设施和现有设施的功能维护;○表示补充设施,需要补充和完善功能的设施。
资料来源:参考文献[31]66。

置(见表3)^{[24]63}。

轨道站点具有整合和重新配置沿线区域城市功能和空间资源的作用,不同站点布局的设施沿轨道线路形成协调合作。在日本《铁路沿线城市营造指引》中提出,轨道站点地区按照自身功能定位的不同,在沿线不同城市间进行协调和优化配置,结合公共设施集聚功能的差异,可以分为商业娱乐型、急救医疗型和文化教育型等不同类型,有侧重地集聚相关设施形成特色化发展,并加强轨道沿线各地区的协同合作,合理分配功能,充分发挥价值(见图1)^{④[32]63}。

(2) 公共设施要素的分类配置

与以往TOD规划更加关注商业开发是否可行不同,选址优化规划重视公益性服务设施的配置。选址优化规划往往会将公共设施按照需求层次的不同分为日常服务型设施、提升型设施和少子老龄化设施3类,分别提出针对性要求。

如枚方市的选址优化规划中分为医疗、商业、育儿教育为主的生活服务功能以及商业和文化设施等提升城市魅力和活力的功能。公共设施规划建设重点包括4个主要部分,分别是服务老龄化需求的设施、服务儿童教育的设施、促进城市经济文化发展的设施,以及表2中未包含的行政服务设施(见表1)^{[30]87}。宇都宫

市的选址优化规划中,按照高等级功能设施、日常服务功能设施和针对少子化、老龄化问题的专门设施3类,面向不同功能引导区域形成设施配置的安排(见表2)^{[31]65-66}。

吹田市的选址优化规划对各节点地区的优势与不足进行了总结,提出公共服务设施的配置涉及3个目标:一是推动建设健康安心生活的城市;二是推动建设能够安心教育下一代的城市;三是推进充实文教、学术功能。这3个目标分别以医疗设施、育儿相关设施和文教、学术研究设施为载体,以轨道站点为中心,在其他片区结合相关需求进行布局,引导具体的设施配置(见表4)^{[33]83}。札幌市则在规划中分为都心和地域交流节点两类,在都心重点补充提升国际竞争力的设施^[34]。

(3) 基于步行尺度的公共设施空间布局
具体的公共设施规划布局重视轨道站点地区空间规划的基本原则,采用以步行尺度为基础布局设施的模式。与一般TOD规划的基本原则不同,选址优化规划中的步行尺度更多是指老年人的出行条件。日本部分规划中的轨道站点步行范围为半径500 m或800 m,公交站点步行范围为半径300 m。

如富山市作为日本网络型紧凑的样板,

其选址优化规划是中国引介较多的规划案例。这一规划中提出“串丸子”的规划布局模式,在“丸子(步行圈)”内,日常利用步行和自行车出行;在“丸子”之间,利用公共交通串联,减少小汽车的使用,以低碳可持续的方式获取生活必须的各种服务(见图2a)^{[35]14}。静岡市的选址优化规划中,生活节点半径500 m范围内,设置生活服务的必要功能(见图2b)^{[36]59}。长崎市提出依托轨道公交线路,以半径500m为标准,按照老年人出行需要,集聚相应的公共设施(见图2c)^{[23]73}。

同时,部分城市提出尺度较大的空间范围,如伊势市的选址优化规划基于不同类型公共交通步行尺度相叠加,形成公共设施的紧凑布局。在这一规划中,以伊势市站等主要站点为中心,设定半径1 km区域的城市功能引导区域;以二见浦站周边等综合支所^⑤及主要公交站点半径500 m区域为城市功能维持区域,布局各类设施(见图3)^{[37]64}。

4 选址优化规划中公共设施规划方法借鉴

选址优化规划重视公共服务设施的规划配置与空间布局,这种规划方法为TOD规划提供了3个方面的借鉴价值。

表3 静岡市轨道站点地区的公共设施分类配置
Tab.3 Public facility classification in transit station areas in Shizuoka

集约化节点形成区域	引导设施	公共设施																	
		市	区	支	综	育	中	地	大	博	博	大	图	男	女				
		政	府	府	医	福	推	学	学	馆	其	他	礼	馆	参	画	共	同	
历史文化节点	静冈站周边地区	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
海洋文化节点	清水站周边地区	○	○	—	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
教育文化节点	东静冈站周边地区	—	—	—	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	
	草薙站周边地区	—	—	—	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	
骏河区政府周边地区	安倍川站周边地区	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	
	安倍川站周边地区	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	

注:○表示集约化节点形成区域内需要配置的公共设施。

资料来源:参照参考文献[24]63制表。

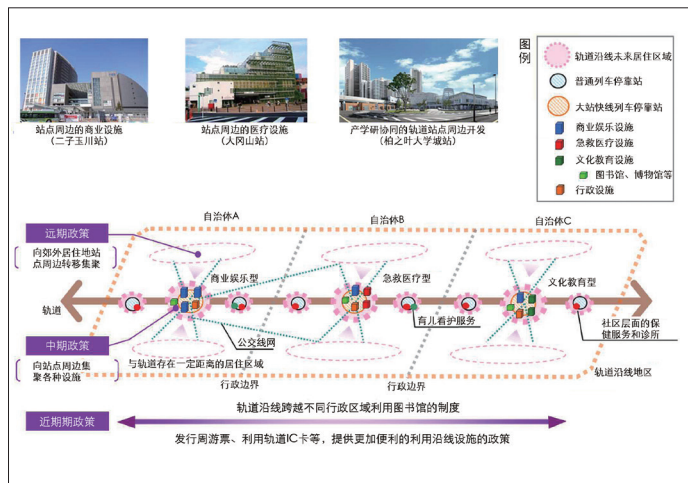


图1 依托轨道站点针对选址优化规划需求的公共服务设施集聚
Fig.1 Public facility agglomeration around transit station for location optimization plan

资料来源:参考文献[32]63。

注释: ④ 1999年6月施行了《男女共同参画社会基本法》,旨在推进男女平等,提升妇女地位,推动男女在所有领域都能共同参与社会规划,男女共同参画设施即是根据相关法律设立的相关活动设施。

⑤ 综合支所是指日本市区町村等政府机构的分支机构。

表4 吹田市轨道站点地区的公共设施分类配置
Tab.4 Public facility classification in transit station areas in Suita

站点周边地区	各区域城市功能相关优势与不足						引导设施				
	医疗设施	育儿相关设施	文教、学术研究设施	保育所、幼儿园	儿童馆	育儿支援设施	大学	图书馆	社区中心	特殊功能医院	区域中心医院
北千里、山田、南千里、桃山台区域	—	不足：该区域进行了大规模住宅建设，育儿设施不足	优势：千里金兰大学选址 不足：图书馆分馆老化、藏书偏少、服务水平不高。社区中心未开展筹备	○	○	○	○	○	○	—	—
千里山、关大前、丰津、绿地公园区域	—	同上	优势：关西大学选址	○	—	—	○	—	—	—	—
江坂、南吹田站区域	—	不足：0-5岁人口阶段的保育人员不足，育儿设施不足	不足：江坂图书馆藏书偏少、服务水平不高。社区中心未开展筹备	○	—	—	—	○	○	—	—
万博纪念公园、公园东口、阪大医院前区域	—	—	优势：大阪大学、国立民族学馆博物馆选址	—	—	—	○	—	—	—	—
宇野边、千里丘区域	—	不足：该区域进行了大规模住宅建设，育儿设施不足	—	○	—	—	—	—	—	—	—
JR 岸边、正雀区域	—	优势：计划建设特定功能医院——国立循环系统疾病研究中心及市立吹田市民医院	优势：大阪学院大学选址，计划在北大阪健康医疗都市建设图书馆	—	—	—	○	○	—	○	○
JR 吹田、阪急吹田、相川区域	—	—	优势：大和大学选址。 不足：中央图书馆老化藏书偏少、服务水平不高	—	—	—	○	○	—	—	—

注：○表示补充设施。

资料来源：参照参考文献[33]83制表。

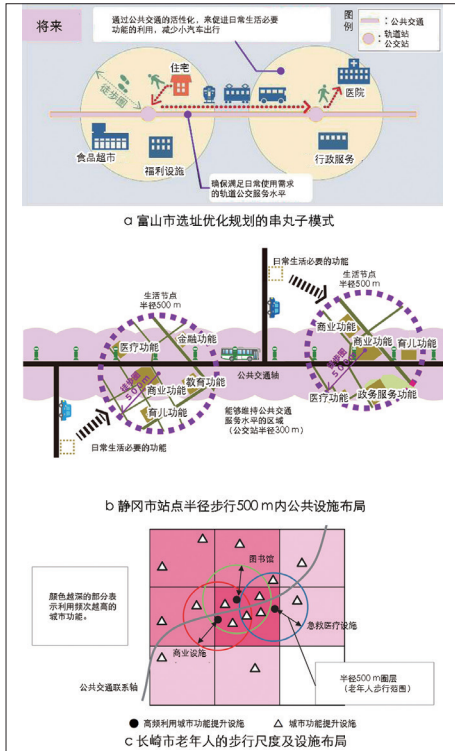


图2 老年人的步行尺度与公共设施布局
Fig.2 Walking scale of the elderly and planning pattern of public facilities

资料来源：参考文献[23]73, [35]14, [36]59。

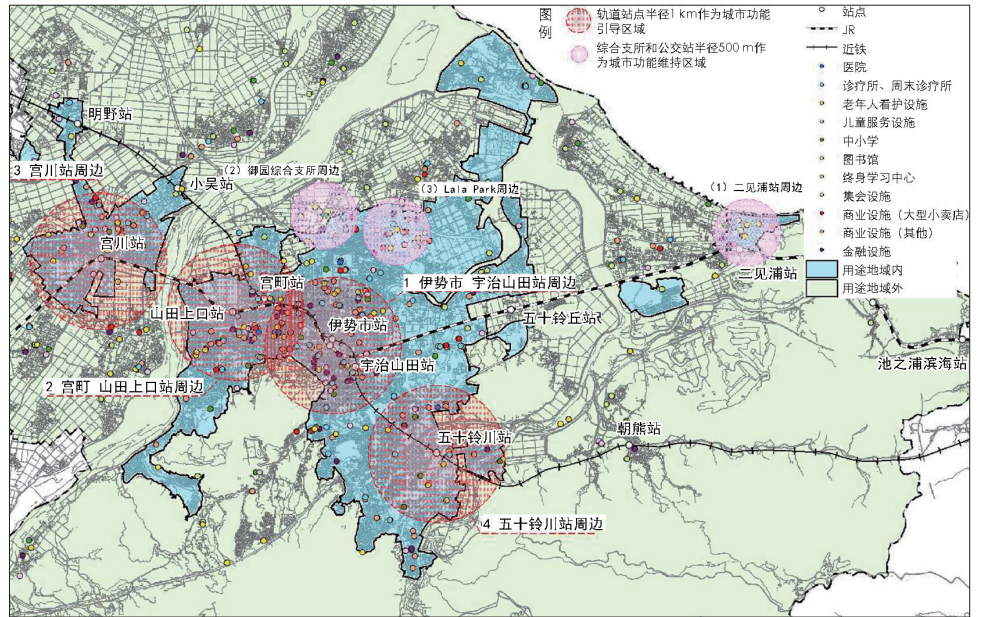


图3 伊势市的步行尺度范围与公共设施布局
Fig.3 Walking scale and planning pattern of public facility in Ise

资料来源：参考文献[37]64。

4.1 轨道站点地区配置更加完善的公益性设施
选址优化规划在站点周边地区配置比例

更高的公益性设施，而不是过度关注商业开发。选址优化规划中的站点地区分类方法与TOD规划方法类似，但是TOD规划中针对公

益性设施功能配置的方法研究相对不足。选址优化规划正好对TOD规划中的公共设施规划,特别是公益性设施规划进行了方法上的补充。

TOD规划中设施配置更多的是面向增量开发,重视配置商业设施,如商业综合体等。与之不同,选址优化规划更加重视少子化、老龄化和收缩城市的直接需求,其目的不是过度关注站点地区土地开发的增值,而是充分利用交通节点的区位价值,为居民提供生活服务,重视公益性设施的补充与完善,主要包括育儿设施、医疗设施、文教设施及老年人活动设施等在站点地区的配置,服务于老人、儿童等居民的实际需求。这种方法具有底线思维特征,使得轨道站点地区的公益性设施配置得到进一步重视。如市原市,站点地区除了商业功能以外,也重视教育、医疗和福利功能向轨道站点集聚(见图4)^{[38]82}。

我国当前的城市规划工作重视依托轨道站点布局公共设施的原则,但我国当前的城市规划标准和公共设施规划较为重视保障公益性设施功能的独立完整,如医疗、教育设施要求独立站点。高标准的规划占地要求与TOD规划紧凑布局的原则存在一定的抵触,这使得如何在轨道站点地区集中建设公共设施,需要进行规划方法的创新探索。

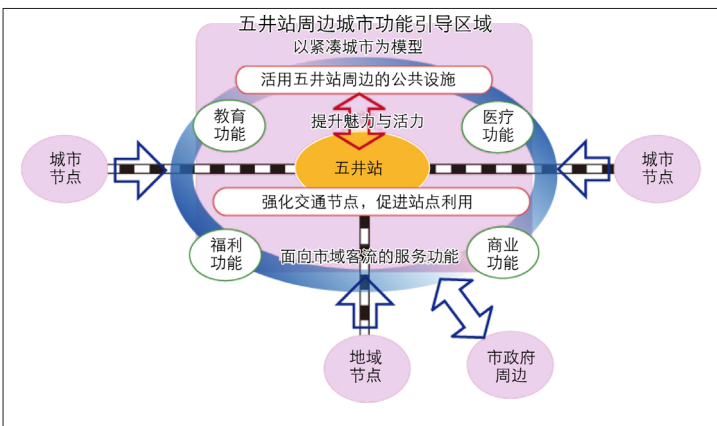


图4 市原市轨道站点的公共服务功能集聚

Fig.4 Public service function agglomeration in transit station area in Ichihara

资料来源:参考文献[38]82。

参照这一经验,在我国深圳、上海等超大城市,或已出现收缩趋势的中小城市,可以尝试借鉴选址优化规划,基于轨道公交站点,促进公益性设施在站点周边地区集约发展,调整技术标准,尝试研究允许特定条件下公益性设施与住宅和其他设施在站点地区合并设置的创新规划建设方法。

4.2 公益性设施与其他设施进行混合布局和共享利用

在轨道站点地区,公益性设施并不一定是独立占地,而是被鼓励与其他设施进行混合布局和共享利用。

在用地规划层面,选址优化规划包括城市功能引导区域、居住引导区域和引导设施3个部分,具体用地的功能调整是与设施的规划建设密切结合的。引导区域以外的用地功能向引导区域的集聚,与设施的改造建设同步进行,并配以相应的政策进行支持。如东京都提出,居住用地调整之后,居住引导区域外的居住功能转化为开发量,转移到轨道站点周边用地中,形成功能混合的高强度开发节点。拆除居住引导区域外的空置房屋,将居住引导区域内的空置房屋进行功能调整,作为公共设施加以利用^{[18]8}。

在建筑功能层面,日常生活所需要的服务设施规划建设中,提倡将不必要的公共设

施转化为需求较高的老人看护设施,避免设施的重复建设以防止浪费,如将中小学、市民活动设施和养老福利设施合并,形成以学校为主的综合设施^{[5]100}。此外,国土交通省针对紧凑城市目标提出的指引中,在缺少福利设施和医疗设施的区域,可以新建底层为医院、上层为公寓住宅的混合功能建筑^{[17]26、[23]160}。

提升城市魅力和活力的重要设施中,同样重视功能的混合布局和复合利用,如北九州市的門司港站地区,提出设立复合型公共设施,尝试将区政府、会议室、图书馆和会展厅等功能进行混合布局和复合利用(见图5)^{[20]136}。千叶市在千叶站步行15 min范围内设置“希望之球”(Qiball),即包括政府服务、商业、育儿支援和医疗保健等功能形成综合体,具有标志景观、混合功能和共建共营等特征^{[15]52}。

借鉴这一经验,特定条件下,即便是公益性设施也并不一定是独立占地,而是可以尝试与其他设施进行混合布局和共享利用,以轨道站点为中心,在需要紧凑发展的区域,促进不同类型公共设施的复合功能建设,以达到兼顾公益性功能和经营性功能的作用。

4.3 依托轨道公交站点和线路促进公共设施集约化的布局方法

我国当前的城市规划标准和公共设施

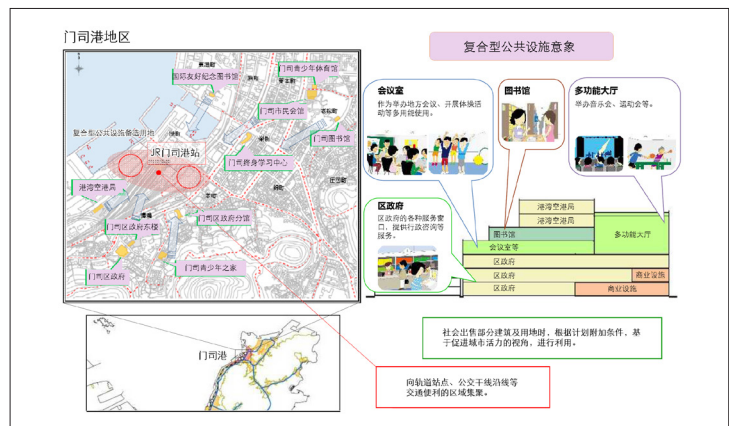


图5 門司港站的复合型公共设施

Fig.5 Multi-functional facility in Mojiko station

资料来源:参考文献[20]136。

规划要求部分公益性设施特别是中小学、幼儿园等布局在特定步行尺度内,成为详细规划编制的刚性要求。由于老龄化的阶段不同,日本在城市收缩背景下,按照步行尺度配置公共设施的理理想模式难以达成,公共设施的供给更加困难。选址优化规划中公益性设施不一定直接布局在社区步行范围内,而是将步行尺度与轨道公交网络结合起来,促进小学生、老年人依托轨道公交利用不同站点地区的设施,使得老年活动设施、医院、幼儿园和中小学等设施可以在更大尺度上统筹功能(见图6)^{[5]75}。

公共设施在轨道站点地区的空间布局重视与TOD规划空间布局原则的结合。选址优化规划不仅重视轨道站点本身集聚设施服务周边区域,也重视依托线路,在轨道公交沿线不同站点之间进行公共服务的供给协调,充分体现了城市轨道交通的价值,具有公共交通与公共服务设施配置统筹考虑的意图。

参照这一经验,在我国城市可以对公共设施规划的标准进行调整,转变在社区以步行尺度为标准配置学校等公共设施的方法,依托轨道公交站点,综合站点地区步行尺度和轨道公交的通勤距离及时间,在更大尺度上创新划定中小学学区范围,配置服务老年人需要的各类设施,并在轨道站点地区补充幼儿园、小学和老年人接送站、接驳车等设施 and 交通工具,从而优化公益

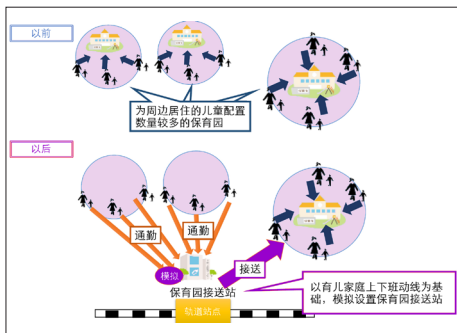


图6 依托轨道公交站点和线路的公共设施利用模式
Fig.6 Public facility use mode in transit station and along transit line

资料来源:参考文献[5]75。

性设施的配置。

5 结语

当前时期,随着城市轨道交通建设的热潮,TOD规划成为热点。在依托轨道公交引导开发的同时,轨道站点地区如何为周边地区提供完善的公共服务是TOD规划建设能否持续开展的重要方面。日本的选址优化规划重视公共设施的规划建设,更加关注公益性设施的配置,将公共设施规划与TOD规划更加紧密地连接起来,形成规划技术方法的创新探索。

值得注意的是,轨道站点地区的公共设施规划虽然表现为一种空间规划模式,但真正确保其成功的则是进行了符合老龄化社会需要的规划机制创新。从可行性上来看,中日两国在城市收缩和老龄化问题上的阶段和情况并不一致,在规划管理制度上也存在差异,因而对选址优化规划的借鉴需要注意相关经验的适用性。

一是城市收缩和老龄化差异对经验借鉴的影响。TOD规划的视角下,重视轨道站点地区的公共设施规划,结合轨道站点地区特点进行公共设施分级分类配置,在确定TOD规划范围和设施规划布局时,考虑老年人等特定人群需求等经验均适合我国当前相关规划来借鉴。但在具体的公共设施规划建设中,公益性设施在站点地区的建设、公益性设施和经营性设施的混合布局等创新依然存在需要突破的技术规范壁垒,也需要对公益利益与商业利益进行协调。

二是规划管理制度上的差异对经验借鉴的影响。选址优化规划的推进涉及公共交通、用地规划、公共设施和城市更新等不同领域,需要不同部门、不同规划与不同政策的协调,也涉及建筑基准法、农业振兴法、自然公园法、自然环境保全法、森林法和地质灾害等相关法律的协同。处理这种复杂协同关系的经验和教训如何与我国当前国土空间规划的需求结合,需要在机制和法规层面进行研究。此外,选址优化规划的实施涉及资金支持机制、

实效评估机制和改造申报制度等一套实施保障机制的设计,涉及管理程序、奖励罚则等不同细节的推敲。这些管理制度上的差异也需要在规划借鉴过程中进一步研究探讨。

参考文献 References

- [1] 南京市人民政府. 市政府办公厅关于印发《南京市轨道交通站点换乘及服务设施配套规划标准》的通知(宁政办发[2016]29号)[EB/OL]. [2017-05-22]. http://www.nanjing.gov.cn/zdgk/201603/t20160311_1056827.html.
Nanjing Municipal People's Government. General office notice of Nanjing Municipal People's Government on printing and distributing Nanjing Transit Station Transfer and Service Facilities Supporting Planning Standard[EB/OL]. [2017-05-22]. http://www.nanjing.gov.cn/zdgk/201603/t20160311_1056827.html.
- [2] 河北省人民政府,中央和国家机关有关部委. 河北雄安新区启动区控制性详细规划[R]. 2020. Hebei Provincial People's Government, relevant ministries and commissions of China. Detailed regulatory planning of startup area in Xiong'an New Area, Hebei Province[R]. 2020.
- [3] 上海市规划和国土资源管理局. 上海市15分钟社区生活圈规划导则(试行)[S]. 2016. Shanghai Urban Planning and Land Resources Administration Bureau. Shanghai planning guidance of 15-minute community life circle (trial implementation)[S]. 2016.
- [4] 自然资源部. 市级国土空间总体规划编制指南(试行)(征求意见稿)[S]. 2020. Ministry of Natural Resources. Guidelines of municipal territorial and spatial master plan (trial)[S]. 2020.
- [5] 国土交通省. 立地適正化計画作成の手引き[R/OL]. [2020-07-31]. https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_tk_000035.html.
- [6] 沈振江. 日本的城市规划体制与空间管制[J]. 城乡规划, 2019(2): 98-100. SHEN Zhenjiang. Urban planning mechanism and space management in Japan[J]. Urban and Rural Planning, 2019(2): 98-100.
- [7] 刘泉,张莞菡,钱征寒. 基于老龄化视角的TOD地区步行尺度——以日本选址优化规划为例[J]. 国际城市规划, 2021(2): 40-49. LIU Quan, ZHANG Wanli, QIAN Zhenghan.

- Walking scale for the needs of elderly in TOD areas: interpretation of location optimization plan in Japan[J]. *Urban Planning International*, 2021(2): 40-49.
- [8] 张莞莅, 刘泉, 赖亚妮. 基于TOD视角的收缩规划方法与机制——以日本选址优化规划为例[J]. *都市轨道交通*, 2022 (4): 31-40.
ZHANG Wanli, LIU Quan, LAI Yani. Shrinking planning methods and mechanism under TOD perspective: interpretation of location optimization plan in Japan[J]. *Urban Rapid Rail Transit*, 2022(4): 31-40.
- [9] 刘泉, 钱征寒, 张莞莅. 日本选址优化规划中轨道交通车站地区的边界划定[J]. *城市交通*, 2022 (4): 70-79.
LIU Quan, QIAN Zhenghan, ZHANG Wanli. Boundary delimitation of transit station area in location optimization plan in Japan[J]. *Urban Transportation of China*, 2022(4): 70-79.
- [10] 贺琼, 罗小龙, 田冬, 等. 中国新城公共服务设施配置模式研究[J]. *现代城市研究*, 2017 (3): 2-6.
HE Qiong, LUO Xiaolong, TIAN Dong, et al. Research on public service facility construction of new urban districts in China[J]. *Modern Urban Research*, 2017(3): 2-6.
- [11] 中国城市规划设计研究院, 天津城市规划设计研究院, 新加坡市区重建局. 中新天津生态城总体规划 (2008—2020) [R]. 2008.
China Academy of Urban Planning and Design, Tianjin Academy of Urban Planning and Design, Urban Redevelopment Authority of Singapore. Master plan of China-Singapore Tianjin Eco-city (2008-2020)[R]. 2008.
- [12] 住房和城乡建设部. 城市轨道交通沿线地区规划设计导则[S]. 2015.
Ministry of Housing and Urban-Rural Development. Planning and design guidance of the areas along urban transit railways[S]. 2015.
- [13] 彼得·卡尔索普, 杨保军, 张泉, 等. TOD在中国——面向低碳城市的土地使用与交通规划设计指南[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2014.
CALTHORPE P, YANG Baojun, ZHANG Quan, et al. Transit oriented development in China: a manual of land-use and transportation for low carbon cities[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2014.
- [14] 广东省住房和城乡建设厅. 珠三角城际轨道站场TOD综合开发规划编制技术指引 (试行) [S]. 2011.
Department of Housing and Urban-Rural Development of Guangdong Province. TOD comprehensive planning guidance of inter-city passenger railway station area in Pearl River Delta Region (trial implementation)[S]. 2011.
- [15] 沈瑶, 朱红飞, 刘梦寒, 等. 少子化、老龄化背景下日本城市收缩时代的规划对策研究[J]. *国际城市规划*, 2020 (2): 47-53.
SHEN Yao, ZHU Hongfei, LIU Menghan, et al. A study on the planning strategies in the urban shrinkage of Japan under the background of low fertility rate and aging[J]. *Urban Planning International*, 2020(2): 47-53.
- [16] 栾志理, 栾志贤. 城市收缩时代的适应战略和空间重构——基于日本网络型紧凑城市规划[J]. *热带地理*, 2019 (1): 37-49.
LUAN Zhili, LUAN Zhixian. Adaptation strategies and spatial reorganizations of city shrinkage era: focus on compact and network city planning in Japan[J]. *Tropical Geography*, 2019(1): 37-49.
- [17] 国土交通省. コンパクトシティの形成に向けて[R/OL]. (2015) [2020-07-31]. <https://www.mlit.go.jp/common/001083358.pdf>.
- [18] 東京都. 集約型地域構造への再編に向けた指針[R]. 2019.
- [19] 国土交通省. コンパクト・プラス・ネットワークのモデル都市[R/OL]. [2020-07-28]. <https://www.mlit.go.jp/common/001295518.pdf>.
- [20] 北九州市. 北九州市立地適正化計画[R/OL]. [2020-07-28]. <https://www.city.kitakyushu.lg.jp/ken-to/07900223.html>.
- [21] 大串葉子. 立地適正化計画策定都市 (地方圏) の現状と課題: 新潟市の事例[J]. *日本不動産学会誌*, 2017 (2): 89-92.
- [22] 佐藤徹治. 日本的友好型城市政策——精明收缩与城市交通开发策略[J]. 王也, 译. *城市建筑*, 2018 (4): 32-40.
SATO Tetsuji. Friendly urban policies of local cities in Japan: strategies for smart shrinkage and urban transport development[J]. WANG Ye, translate. *Urbanism and Architecture*, 2018(4): 32-40.
- [23] 長崎市. 長崎市立地適正化計画[R/OL]. [2020-08-23]. <https://www.city.nagasaki.lg.jp/sumai/650000/659001/p029291.html>.
- [24] 静岡市. 静岡市立地適正化計画[R/OL]. [2020-08-24]. https://www.city.shizuoka.lg.jp/601_000168.html.
- [25] Steer Davies Gleave, Glatting Jackson Kercher Anglin, Inc. Sacramento regional transit: a guide to transit oriented development (draft final)[S]. Toronto: Steer Davies Gleave, 2009.
- [26] Government of Denver City. Transit oriented Denver: transit oriented development strategic plan[R]. 2014.
- [27] 吴放, 竺越, 沈济黄. 美国TOD街区类型分类方法比较研究[J]. *城市问题*, 2013 (10): 85-91.
WU Fang, ZHU Yue, SHEN Jihuang. Comparative study on the classification methods to the American TOD blocks[J]. *Urban Problems*, 2013(10): 85-91.
- [28] 刘泉, 钱征寒. 北美城市TOD轨道站点地区的分类规划指引[J]. *城市规划*, 2016 (3): 63-70.
LIU Quan, QIAN Zhenghan. Planning guidance for the typology methodologies of transit-oriented development areas in North American cities[J]. *City Planning Review*, 2016(3): 63-70.
- [29] 刘泉. 中国城市TOD规划指引方法比较[J]. *城市交通*, 2019 (2): 75-83, 16.
LIU Quan. TOD planning guidelines in China[J]. *Urban Transportation of China*, 2019(2): 75-83, 16.
- [30] 枚方市. 枚方市立地適正化計画[R/OL]. [2020-07-28]. <https://www.city.hirakata.osaka.jp/0000010553.html>.
- [31] 宇都宮市. 宇都宮市立地適正化計画[R/OL]. [2020-08-25]. <https://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/shisei/machizukuri/1014948/1009282.html>.
- [32] 国土交通省. 鉄道沿線まちづくりガイドライン (1版) [R/OL]. [2020-08-04]. <https://www.mlit.go.jp/common/001112598.pdf>.
- [33] 吹田市. 吹田市立地適正化計画 (改定版) [R/OL]. [2020-08-25]. https://www.city.suita.osaka.jp/home/soshiki/div-toshikeikaku/keikakutyosei/_84562.html.
- [34] 稲垣幸直. 札幌市における立地適正化計画の策定[J]. *日本不動産学会誌*, 2017 (2): 83-88.
- [35] 富山市. 富山市立地適正化計画[R/OL]. [2020-08-24]. <https://www.city.toyama.toyama.jp/katsuryokutoshisouzoubu/toshikeikakaku/tosikeikaku/rititekiseikakeikaku.html>.
- [36] 静岡市. 静岡市都市計画マスタープラン[R/OL]. https://www.city.shizuoka.lg.jp/000_000293.html.
- [37] 伊勢市. 伊勢市立地適正化計画[R/OL]. [2020-10-17]. https://www.city.ise.mie.jp/machi/tokei_kakusyu/1005091.html.
- [38] 市原市. 市原市立地適正化計画[R/OL]. [2020-10-17]. <https://www.city.ichihara.chiba.jp/joho/0202matidukuri/toshikeikakunogainen/ricchitekiseika.html>.