

“人口—设施”精准匹配下的公共服务设施配置策略

□ 李亚洲, 张 佶, 毕瑜菲, 陈 曦, 吴洁琳

【摘要】高品质的公共服务设施供给是城市体现社会公平的重要方面,也是资源要素高效配置的重要抓手。但当前以地为中心的公共服务设施配置思路未能充分响应人群的多元需求,给城市带来了极大的土地供给压力。文章解读了城市发展过程中公共服务设施配置的公平和效率内涵,认为当前公共服务设施的配置应向以人为中心的思路转变,充分考虑人口结构、空间分布、发展趋势、行为特征等多维度特征,通过“人口—设施”的精准匹配,实现公共服务设施的均等、高效供给,并以东莞公共服务设施规划为例进行实证研究,以期为其他城市提供借鉴。

【关键词】公共服务设施;常住人口;社会公平;配置效率;东莞

【文章编号】1006-0022(2022)06-0064-06 **【中图分类号】**TU984.11*3 **【文献标识码】**B

【引文格式】李亚洲,张佶,毕瑜菲,等.“人口—设施”精准匹配下的公共服务设施配置策略[J].规划师,2022(6):64-69,87.

“Human Oriented” Public Service Facilities Configuration/Li Yazhou, Zhang Ji, Bi Yufei, Chen Xi, Wu Jieli

[Abstract] High quality supply of public service facilities is a symbol of social equity, and also a way of high efficient resource configuration. Currently the land oriented public service configuration fails to respond to diverse needs of people and brings large pressure on land supply. With an interpretation of equity and efficiency in public service configuration, the paper argues that public service shall be human oriented, take into consideration the population structure, spatial distribution, development trend, and behavioral characters, matches population-facility in a precise way, and achieves equal, efficient provision of public service facilities. Dongguan public service facilities planning is taken for a positive study and a reference for other cities.

[Key words] Public service facilities, Long term residents, Social equity, Configuration efficiency, Dongguan

0 引言

在高质量发展和以人民为中心的理念引领下,城市在发展过程中如何提供高品质的公共服务越来越受到人们的重视,高品质的公共服务成为城市吸引人才、实现可持续发展的关键影响要素。公共服务设施(以下简称

“公服设施”)的社会公平属性也越来越受到学术界的关注,如王伟、王录仓、张雅琪等人从公服设施的均等性,王洁晶、陶卓霖、顾鸣东等人从公服设施的可达性等角度阐述了公服设施的公平属性^[1-6]。2020年印发的《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》将公服设施作为完善社会主

【基金项目】 广东省城市感知与监测预警企业重点实验室基金项目(2020B121202019)

【作者简介】 李亚洲,硕士,高级工程师,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。

张 佶,硕士,高级工程师,广州市城市规划勘测设计研究院创新中心副主任。

毕瑜菲,硕士,工程师,现任职于广州市城市规划勘测设计研究院创新中心。

陈 曦,硕士,工程师,现任职于广州市城市规划勘测设计研究院政府规划编制部。

吴洁琳,硕士,工程师,现任职于广州市城市规划勘测设计研究院创新中心。

义市场经济、要素市场化配置的重要抓手,明确其效率属性也不容忽视。费彦、孙德芳等人从城市运营、经济发展等角度提出公服设施需要注重效率提升的观点^[7-8]。

当前,规划实践中普遍采用的以地为中心的公服设施配置思路和技术路线面临城市发展要求的挑战,既难以为多元人群提供真正均等化的设施服务,也往往带来土地资源的浪费,这对于存量时代普遍存在的高开发强度、资源紧约束型城市的发展而言并不友好。如何在实现公服设施充足供给的同时又能实现用地的高效利用,成为很多城市急需解决的问题。

本文尝试从城市发展的公平和效率角度深入挖掘公服设施合理配置的根本影响因素,探讨从以地为中心到以人为中心的公服设施配置思路的转变,并以东莞这一公服设施欠账严重、土地资源紧缺、公服设施供需矛盾突出的典型城市为代表进行实证分析,以期为国内同类城市提供有益的借鉴。

1 以地为中心的公服设施配置思路的不适应性

公服设施需要按照常住人口进行配置已成为国土空间规划的共识。在规划建设实践中,具体如何满足居民的公服设施需求,国土空间规划一般采用以地为中心的配置思路,这一做法一般包括两部分内容,即通过配置标准测算用地总量,通过居住用地覆盖率评估布局合理性。具体而言,就是依据城乡规划建设领域的公服设施标准,根据人均公服设施用地等核心指标,以常住人口和人均用地指标的乘积来测算,更强调“地的适配性”。

但对照公共服务的公平和效率内涵,以地为中心的公服设施配置思路出现了各种不适应性和规划困局:一是在满足公平需求方面,人们将这种思路应用到规划实践中时往往只关注针对人口总量

的需求,面向人口结构、布局等的精准化配给需求往往被忽视,其更偏重设施在空间上的均质配置,而非针对人口需求的均等配置,如王录仓、杨钦宇等人均提到了公服设施配置中“见地不见人”的问题^[2, 9]。二是在高效供给方面,均质化的配置势必会带来城市内不同地区“人口—设施”的供给错位,在部分地区难以满足公服设施配置需求的同时伴随着其他地区的土地供给浪费,这对于高强度开发、用地紧缺的城市来说并不高效。因此,传统以地为中心的公服设施配置思路已经与城市发展的要求、人口的多元需求脱节,当下需要通过创新规划思维、科学配置公共服务空间资源,以适应新时期的发展要求。

2 公服设施供给的相关理论内涵

2.1 公服设施的公平配置:聚焦人

自2006年党的十六届六中全会首次明确提出实现城乡基本公共服务均等化的目标以来,公服设施供给的社会公平性已成为现阶段学术界的主要关注点。学术界普遍认为,均等化不是完全的平均,而是保证城市居民基本的机会平等^[10]。有学者提出基本公服设施的均等化应包括3个阶段,即公服设施供给的均匀、均衡、均质阶段^[11-12],强调基本公共服务从“量”到“质”上对居民的全覆盖;也有学者认为公共服务均等化应包括“均量、均质、均距、均权、均需”5个方面^[1],即在既有研究的基础上更加强调不同人群享有公共服务权利的均等化,以及不同人群获得公共服务需求满足感的均等化。

与此同时,学术界关于公服设施的相关研究开始不断聚焦人的需求。魏伟等人提出“城市人”理论,聚焦于“追求最大空间接触机会的人”,强调公服设施应满足人的合理需求^[13];张敏认为提升公服设施供给的社会公平性,应当注重设施配置与不同社会群体需求在空间、时间维度的匹配,注重人的属性和需求^[14]。

综合来看,公服设施公平配置的内涵不仅包含全覆盖、高可达性和高品质,还需要聚焦人,满足不同人群在不同时空维度下差异化的合理需求。

2.2 公服设施的高效配置:回归人

2020年5月印发的《中共中央 国务院关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》提出“推动公共资源由按城市行政等级配置向按实际服务管理人口规模配置转变”,公服设施的配置成为我国实现公共资源由行政等级化管理配置向要素市场化配置转变的重要抓手。尤其是在存量发展时代,仅追求公服设施配置的公平性势必需要大量公服设施建设来支撑,这将给有限的土地带来极大的压力。因此,公服设施规划必须兼顾公平与效率。

学术界关于公服设施配置的效率问题也有大量研究,认为分阶段和市场化是提高公服设施配置效率的有效手段。有学者认为公共服务质量的提升应与城镇发展相协调,以实现社区公服设施与城市发展阶段的动态平衡,避免资金浪费^[15];也有学者强调公服设施的供应需发挥政府、市场、社会公众的三重作用,提升效率和质量^[7];还有学者从不同视角分析了国内外公服设施配置情况,认为国内应从经济学角度加强对公服设施配置效率的研究^[8]。

此外,公服设施配置效率的提升同样离不开对人的精准识别,对不同类型、不同需求人群的时空行为特征及其空间分布特征的研究既有利于指导公服设施的布局,也有利于提升资源配置效率。有学者提出从公服设施配置效率的角度考虑,不同诉求的人群在空间布局上无法体现均等统一,而需要针对不同级别、不同需求的人群有差别地提供公共服务^[16];也有学者指出,公服设施配置需要统筹考虑空间维度和时间序列,提高布局的针对性、精细化、弹性化^[17]。

综上所述,不管是考虑公服设施配置的公平还是效率问题,都需要以人为

中心,需要精准识别人口特征及分布趋势,并配置与人口需求和分布相适配的设施。

3 公厕设施配置思路的转变：从以地为中心到以人为中心

2020 年我国开展第七次全国人口普查(以下简称“七普”),从多维度考察了我国的人口特征,人在这里具有了多样化的属性,包括数量、结构(年龄、性别、职业、收入等)、分布等。人口作为公共服务供给的对象,也在多个方面影响着公厕设施的配置,而详细分解人口的个性化特征、全方位剖析人口的需求对于精准、高效地提供公厕设施至关重要。对此,本文从公厕设施的公平和效率属性出发,提出以人为中心的公厕设施配置策略。

3.1 基于人口内在需求响应的公厕设施公平配置

公厕设施的公平性除了体现在根据人口总量确定设施需求总量,还体现在对人口内在需求差异性的响应上。由于每个人自身特征(年龄、收入、学历、喜好等)的不同,其对不同公厕设施的需求和偏好程度也不同,单纯把人口作为一个整体来提供均衡划一的公厕设施并不合理,也无法实现真正的公平。对此,城市在配置公厕设施时应考虑从以下方面响应人口的差异化内在需求:一是根据人口结构优化公厕设施的配置标准。在考虑总量控制的前提下,针对不同类型的公厕设施可相应调整配置标准,以反映城市人口的结构和变化趋势(如老龄化、技能化等)。二是根据人口的公厕设施偏好来细化设施类型。目前,在城乡规划实践中多按照相关标准将公厕设施划分为各个大类(教育、文化、体育、医疗等设施),但随着人群对公厕设施的需求逐渐多样化和精细化,各地可结合城市特色、发展实际情况和人口偏好等进一步明确各类公厕设施的细分类型。

3.2 基于人口外在特征响应的公厕设施高效投放

公共服务在城市规划中的落体现为空间资源的投放,而空间资源的投放与人的外在特征密切相关,因此公厕设施规划应强调人口、设施、用地三者的互动过程。张敏认为应当注重设施配置与不同社会群体需求在空间、时间等维度的匹配^[14],从这一角度来看,人口外在特征对公厕设施投放的影响如下:①人口的分布决定着公厕设施的空间投放。均等化的公共服务要求公厕设施的配置不仅要满足人口的总量和结构需求,还要在空间上实现精准匹配,根据人口结构、人口布局针对性地供给用地,做到用地的高效投放。②人口的发展趋势决定着公厕设施的时间投放。存量发展时代,土地供给不足成为众多资源紧约束型城市发展面临的主要问题,各地急需从时间维度破解这一瓶颈,一方面需根据人口增长的速度和趋势制定分期的公厕设施配置指标和用地计划;另一方面,不同时期的人口结构也存在差异,因此在分期规划中需考虑差异化的公厕设施配置重点。③人口的时空行为特征决定着公厕设施的配置模式。人口的行为特征、活动出行往往呈现一定的规律性,如不同年龄群体的日常出行距离不同,工作日和周末的活动范围也不同;人群在公厕设施的利用上有时也呈现出一定的时空关联性,如文化和体育设施的利用往往结合在一起。因此,依据人口的活动规律衡量公厕设施的布局更具现实意义。

4 东莞的公厕设施配置实践

东莞地处广东中南部珠江口东岸,总面积为 2460 km²。经过 30 多年经济导向的快速发展和土地的粗放利用,东莞产业用地占建设用地的比例高达 49.5%,而公厕设施用地的占比仅为 3.4%。进入新的发展阶段后,“品质东莞”成为城市新的发展方向,急需完善公厕设施短板。但由于制造业主导了城市的发展,产业

用地与公厕设施用地的供给矛盾日益凸显,东莞长期面临多元人群设施精准供给、用地资源与设施供需匹配的双重挑战。基于此,本文依托《东莞市国土空间总体规划(2020—2035 年)》,在以人为中心的公厕设施配置思路下,从配置标准、投放重点、布局模式和实施时序等方面提出优化建议,探索公厕设施配置的新模式。

4.1 公厕设施的配置问题

4.1.1 以服务户籍人口为基准的公厕设施配置模式与激增的人口不匹配

“七普”数据^①显示,东莞全市的常住人口为 1046.66 万,与第六次全国人口普查(以下简称“六普”)相比增长了 27.33%,年均增长 2.45%。东莞户籍外来人口倒挂特征显著,流动人口为 795.22 万^②,约占常住人口的 76%,与“六普”相比增长了 22.5%。外来人口本地化的趋势加快,户籍人口增长率不断攀升,预计到 2035 年户籍人口在常住人口中的占比将达到 46.3%;同时,落户人才携眷系数不断提高,2016~2018 年落户人才携眷系数从 1.289 上升至 1.545,人口规模和家庭规模的显著增大给各类公厕设施的配置带来了巨大压力。

然而,东莞公厕设施的配置一直以服务户籍人口为基准,以外来人口为主的常住人口公厕设施供给存在巨大缺口。以教育设施为例,2020 学年幼儿园学位缺口为 3.6 万个,小学学位缺口为 19.7 万个,初中、普通高中和中职学位缺口分别为 17.2 万个、18.0 万个和 7.61 万个,教育设施严重短缺。在未来大量外来人口落户的趋势下,东莞在公厕设施供给方面要实现常住人口全覆盖仍面临巨大挑战。

4.1.2 镇街均质化的公厕设施配置模式与人口的多元结构和分布不匹配

除人口总量增长外,东莞的人口结构也愈发多元化。在年龄结构上,“一老一少”的数量占比超过预期,“七普”中全市 60 岁以上人口占比为 5.47%,较“六普”增长了 1.94%,预计到 2035 年

将上升至 7%。中心城区和水乡片区的老龄化率在全市最高,普遍超过 7%;伴随落户人才携眷系数的不断攀升,0~14 岁儿童所占比例比“六普”提高了 4.87%,其中长安、松山湖片区所占比重最高。在人才结构上,高层次和关键人才的数量成倍增长,“七普”中高学历人才的占比为 13.6%,相较“六普”增长了约一倍,人才总量稳居全省第三,且集中分布于中心城区和松山湖片区等区域;同时,专业技术人才增长迅猛,2016~2018 年两年间由 12.6 万人增长至 23.3 万人,增长率达到 15.1%。

东莞现行的以镇街为单位的公服设施配置模式为每个镇或每个村集中配置一处公服设施,并不重视公服设施与人口结构特点和设施需求数量的匹配,显然难以匹配日益多元的人口结构及不同类型人群的分布特征。同时,公服设施用地供给往往简单地“以指标算总量”,缺少特色型设施的供给,难以满足复杂人群差异化的特定需求。根据问卷调查,约有 80%的民众认为养老设施数量不足、配置标准偏低,约有 30%的民众会因教育设施不足而选择搬迁,民众对养老和教育设施的需求日益增加。

4.1.3 “按地落点”的公服设施布局模式与人群时空行为特征不匹配

人们使用公服设施的行为特征将影响公服设施的布局与配置。问卷调查结果显示,64%的受访者认为将文化设施设置在商业中心,会提高设施对其的吸引力并增加其使用设施的频率;58%的受访者希望在工作地附近增加体育设施;77%的受访者希望中小学的操场能够在放学后和周末开放,作为其开展体育活动的空间;81%的受访者赞同在某些时间段开放部分体育设施,将其作为文化设施使用,如利用体育馆举办演唱会等。

然而,东莞的公服设施目前存在选址被动的问题,新建设施往往难以依照人群的使用特征灵活落地。以规划的学校为例,现状空地符合城市总体规划和土地利用规划要求的仅占 7%,选址往往与

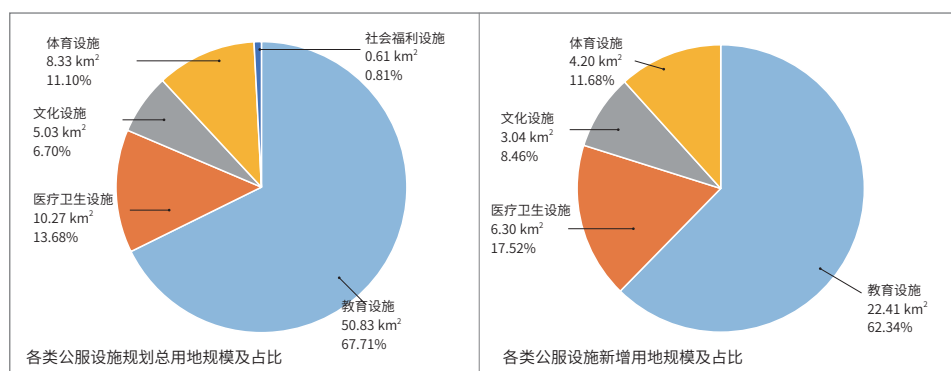


图 1 各类公服设施总量和新增用地规模占比示意图

居民需求不符。东莞也尚未形成系统的公服设施混合布局和复合共享机制,如学校、工厂内部的体育场地开放率普遍较低。东莞的人均体育场地面积达 3.17 m²,超过省级标准 (2.6 m²)。但公共开放性体育场地人均面积仅为 0.58 m²,且 82%的场地位于学校、企业、工厂等非公共开放型场地内。

4.2 基于精准人口需求的公服设施配置策略

4.2.1 依据人口结构特征明确公服设施的配置标准

随着户籍人口和随迁家眷数量的持续增加,东莞常住人口呈现“一老一少”两头占比增加的人口结构特征,对养老和教育设施的需求也日益增强。因此,规划提出东莞的公服设施配置由“行政化配置”向“按需配置”转变,在满足国家标准的基础上,针对东莞极具特色的人口结构和需求特征,重点结合年龄结构特征变化优先补足关键设施,提高用地使用效率,促进东莞由“流动的城市”向“落脚的城市”转变。一方面,适龄儿童占比增长迅速,教育设施的需求将快速上升,因此规划应重点配置需求最为紧迫的教育设施,提高教育设施的学位供给,规划至 2035 年,全市新增教育设施用地约占总新增公服设施用地的 62.34%,教育设施用地总量占全市公服设施用地的 67.71%,远高于国家标准要求的 56%~53% (图 1);另一方面,随着落户人口的增加,东莞逐渐由年轻

化社会向老龄化社会转变,未来人口红利优势不再,规划也应着重补充养老设施,分阶段增补养老床位数,优化设施布局,规划至 2035 年养老设施床位数较现状增加两倍。

4.2.2 根据人口分布特征精准匹配公服设施资源投放

东莞人口分布呈现出镇街差异化和居住空间差异化两大特征。在镇街差异化方面,各镇街人口的学历、收入结构各异,对公服设施的需求也不同,规划应据此优化各片区、镇街的公服设施标准指引,完善向下传导机制:一是低收入人群集中于东莞中心城区、水乡片区、大岭山镇、长安镇等片区、镇街。该类人群以外来务工人员为主,尤其重视基础教育设施 (根据调查问卷,约有 30%的低收入人群最看重幼儿园、中小学等设施),因此规划应提高这些镇街的幼儿园、小学等普惠性教育设施的配置比例,将千人指标和人均建筑面积提高至 1.1 倍。二是高层次人才集中分布于中心城区、松山湖片区,希望区域配备最好的居住、教育和高端文体设施。因此,规划应结合高层次人才的空间分布特征,补充人才最迫切需要的教育、医疗和文体设施,集中打造高等级设施集聚区 (图 2)。

在居住空间差异化方面,东莞呈现出住产混杂的特点,人口混杂居住于城镇社区、村庄、厂房区域等。针对这一特点,应划定居住型和产业型两类社区生活圈,分别制定差异化的公服设施配套和布局指引 (表 1)。其中,居住型社

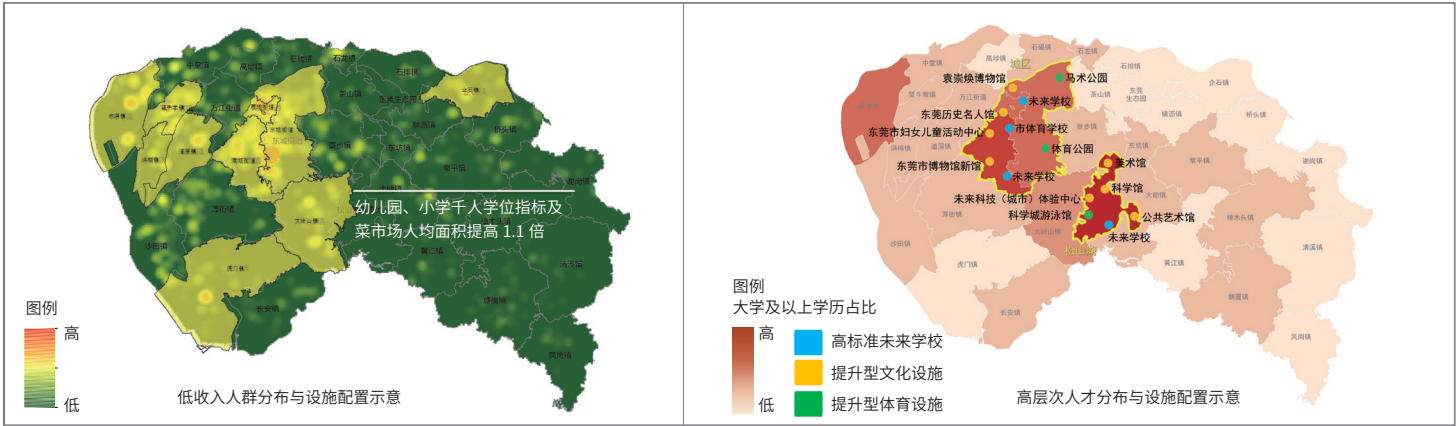


图2 低收入人群、高层次人才分布与设施配置要求示意图

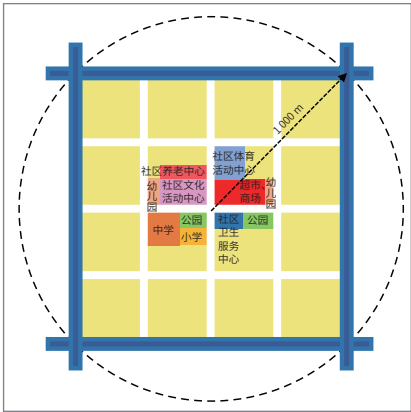


图3 15分钟居住型社区生活圈模式图

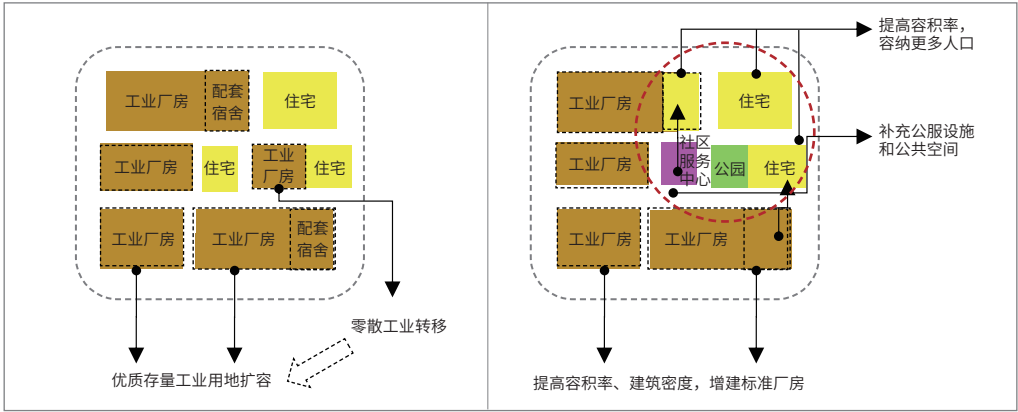


图4 15分钟产业型社区生活圈模式图

表1 社区生活圈公服设施配置指引

类型	居住型社区生活圈		产业型社区生活圈		配置指引
	必选项	可选项	必选项	可选项	
教育设施	初中、小学、幼儿园	国际幼儿园、国际小学、国际中学	幼儿园、小学	初中、培训学校	幼儿园按照系数1.0~1.2适度增加设施供给规模
医疗卫生设施	社区卫生服务中心、社区卫生站	社区国际医疗站	社区卫生服务站	园区国际医疗站	鼓励增设设施
文化设施	文化活动中心、社区文化综合服务中心	社区少年宫	文化活动中心	—	按照系数1.0~1.2适度增加设施供给规模
体育设施	群众性体育运动场地	社区体育中心	室内健身室	户外运动场地	同上
社会福利设施	居家养老站、日间照料中心	老年大学教学点	—	—	按照系数0.5~1.0适度核减设施供给规模

注：居住型社区生活圈公服设施配置指引参照《城市居住区规划设计标准》(GB 50180—2018)，产业型社区生活圈设施配置指引参考本表。

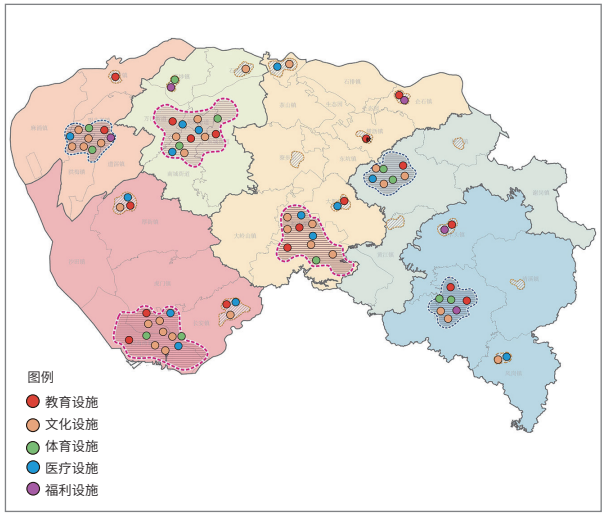


图5 高等级公服设施空间布局图

区生活圈主要覆盖村庄、居住社区、新型小区等，按照15分钟步行可达要求配套完善的社区公服设施，覆盖完整的设施类型、等级(图3)；产业型社区生活圈则针对产业用地内的就业人口，补充

公服设施和公共空间，优化公服设施的供给类型及配置模式，使公服设施配套更适应年轻家庭、创新青年的需求，并适当核减养老、中学等设施，达到补设施、优品质、保产业的目标(图4)。

4.2.3 依据人口行为特征完善公服设施布局模式

公服设施的布局模式是影响设施使用品质的关键因素之一，从人口的行为特征和偏好角度出发，统筹布局生产、

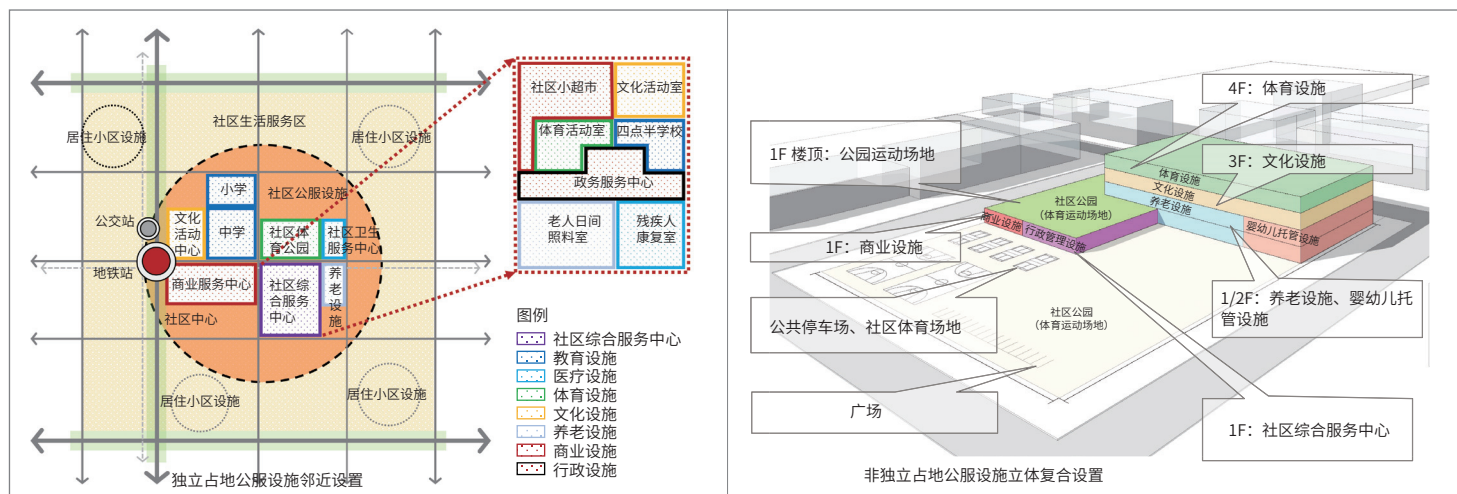


图6 社区级公服设施空间布局模式图

生活和公服设施，对于提高设施使用效率、增强居民幸福感具有重要意义。

结合问卷调查结果，对于高等级的文化、体育和商业等设施，42%的受访者更倾向于集中布局在15分钟步行范围以内，尤其是商业和文化设施；53%的受访者希望将商业、餐饮、文娱设施混合布局，从而形成一个多功能、高效率的功能组团；对于社区基础设施，59%的受访者认为现状社区的各类设施布局分散、凌乱无秩序，并希望菜市场、幼儿园邻近布局。

对此，规划提出打造“公服+商业”双中心体系耦合的公服设施布局模式，对于高等级设施，综合考虑公服设施、生活服务设施和生产服务设施，打造兼具公共服务和商业服务功能的公共中心，以20%的用地集聚50%的高等级设施，引导公服设施向人流活力地区集聚（图5）。对于日常使用频率高的社区基础设施，以社区生活圈强化区域统筹与设施建设，打造“公益+商业”功能复合的社区综合服务中心，鼓励文化、体育、养老、托儿所等公益性设施复合设置，同时鼓励独立占地的教育、医疗、商业设施与社区综合服务中心临近布局，共同形成具有“中心感”的公共服务中心（图6）。

4.2.4 依据人口变化趋势实施公服设施分期建设

囿于东莞用地紧缺、公服设施缺口

大等问题，以集约土地利用和最大效率地满足设施使用需求为目标，规划以“解近渴，预远需”为原则提出差异化的配置方向；同时，结合年龄结构的特征变化，为满足引进和留住高层次人才的发展需求，保证基础设施供给，规划近期重点补足需求最为迫切的教育设施供给短板，从用地供给和学位供给方面大力补充教育设施。一方面，规划到2025年，新增教育设施（含高校、高中）用地占总新增公服设施用地的78%；规划到2035年，新增教育设施用地占总新增公服设施用地的62%。另一方面，提高近期规划教育设施的占比，到2025年新增幼儿园学位4.1万个、小学学位16.3万个、初中学位8.2万个、高中学位9.4万个，总学位数约占未来15年规划总学位数的50%。此外，在东莞逐渐由年轻化社会向老龄化社会转变的趋势下，考虑其现状相对雄厚的人口红利基础，东莞完全转变为老龄化社会仍需一定时间，因此重点在中远期规划中落实养老设施的配置，规划到2035年养老设施用地较现状增加107%，床位数较现状增加100%，规划6处片区级机构养老设施，约60%的养老设施在中远期落地实施建设。

5 结语

存量发展时期，高品质公共服务空

间的供需矛盾越发突出，传统的以地为中心的公服设施配置思路已经难以兼顾公服设施的充足供给和土地利用的高效利用。公服设施作为高效配置资源要素的重要抓手之一，在城市发展过程中需要转变以地为中心的公服设施配置思路，在满足公服设施充分、均等化配置的同时，达到高效利用的目的。

本文从公服设施配置的均等化和要素高效配置要求出发，提出人口需求是影响公服设施供给的核心因素，公服设施配置应向以人为中心的配置思路转变，人口结构、空间分布、发展趋势、行为特征等均会对公服设施配置带来差异化的影响。在此基础上，本文提出以人为中心的公服设施高效配置策略，并结合《东莞市国土空间总体规划（2020—2035年）》探讨了以东莞为代表的资源紧约束与设施欠账并存的城市实现公服设施高效配置的举措，包括依据人口结构特征明确设施配置标准、根据人口分布特征精准匹配公服设施资源投放、依据人口行为特征完善设施布局模式、依据人口变化趋势实施公服设施分期建设等，以期为其他城市提供借鉴。

【注 释】

①数据来源于《东莞市第七次全国人口普查公报》（东莞市统计局），以下“七普”数据同样来源于此。

②流动人口是指人户分离人[下转第87页]

- [15] 牛强,唐蕾,周燚,等.以儿童友好为导向的中学空间布局绩效评价[C]//面向高质量发展的空间治理——2020中国城市规划年会论文集,2021.
- [16] 吴焱,席亚斐,周亚强,等.儿童友好城市理念下城市综合公园满意度评价[J].中国城市林业,2021(6):82-87.
- [17] 张祺.居住小区公共活动空间的儿童友好性评价研究[D].济南:山东建筑大学,2019.
- [18] 刘磊,石楠,何艳玲,等.儿童友好城市建设实践[J].城市规划,2022(1):44-52.
- [19] 余炜楷,唐威,张鹤琼,等.广州市儿童友好型城市空间与规划体系构建研究[C]//面向高质量发展的空间治理——2021中国城市规划年会论文集,2021.
- [20] 黄慧敏.国外儿童友好城市建设的实践经验及启示[J].住宅与房地产,2021(23):77-80.
- [21] 白玮.中国特色儿童友好型城市建设经验与启示——以深圳市为例[J].社会福利(理论版),2020(8):51-54.
- [22] 邓凌云.基于“儿童友好城市”背景下的地方规划实践探索——以长沙市为例[C]//持续发展 理性规划——2017中国城市规划年会论文集,2017.
- [23] 刘峰,马金辉,宋艳华,等.基于空间统计分析与GIS的人口空间分布模式研究——以甘肃省天水市为例[J].地理与地理信息科学,2004(6):18-21.
- [24] 王纪武,邵雨莲.杭州市老龄人口空间分布及演化规律研究[J].城市规划,2015(5):47-51,82.
- [25] 西安市民政局.西安市行政区划图(2021年版)[EB/OL].<http://mzj.xa.gov.cn/mzgz/qhdmkj/603db7f2f8fd1c2073f8f9ca.html>,2022-04-04.
- [26] 西安市统计局.西安市灞桥区、雁塔区、碑林区、未央区、新城区、莲湖区第七次人口普查主要数据公报1-6号[R].2021.
- [27] 联合国儿童基金会.儿童友好型城市规划手册[Z].2018.
- [28] 李兰.基于主体价值的城市空间扩展绩效研究——以陕西省榆林市为例[D].西安:西安建筑科技大学,2014.
- [29] 李兰,侯全华,陈晓键.生态文明价值范式转换下的城市生态空间绩效研究[J].中国园林,2020(6):72-77.
- [30] 魏伟,洪梦瑶,周婕,等.“城市人”视角下城市基本公共服务设施评估方法——以武汉市为例[J].城市规划,2020(10):71-80.
- [31] 侯成哲,卢银桃,李玮.杭州公共设施调研与分析[J].城市规划,2015(增刊1):52-58.

[收稿日期]2022-04-16

[上接第69页]口中扣除市内人户分离的人口,人户分离人口是指居住地与户口登记地所在的乡镇街道不一致且离开户口登记地半年以上的人口。

[参考文献]

- [1] 王伟,李一双,刘海涛.城市公共服务均等化的多维辨析与评估[J].北京规划建设,2018(1):106-113.
- [2] 王录仓,常飞.基于多源数据的兰州市公共服务设施配置格局与规划策略[J].规划师,2019(18):12-18.
- [3] 张雅琪,陈韩梅,刘旭青,等.基本公共文化服务均等化研究综述[J].国家图书馆学刊,2018(1):31-39.
- [4] 王洁晶,朱巍,刘涛.公共服务设施可达性、个人社会资本与居民心理健康——基于北京的实证研究[J].人文地理,2022(1):18-27.
- [5] 陶卓霖,程杨,戴特奇.北京市养老设施空间可达性评价[J].地理科学进展,2014(5):616-624.
- [6] 顾鸣东,尹海伟.公共设施空间可达性与

- 公平性研究概述[J].城市问题,2010(5):25-29.
- [7] 费彦.市场体制下居住区公共服务设施的供应策略[J].南方建筑,2013(4):103-105.
- [8] 孙德芳,沈山.国内外公共服务设施配置研究进展[J].城市问题,2012(9):27-33.
- [9] 杨钦宇,徐建刚.基于引力可达性的公共服务设施公平性评价模型构建[J].规划师,2015(7):96-101.
- [10] 张京祥,葛志兵,罗震东,等.城乡基本公共服务设施布局均等化研究——以常州市教育设施为例[J].城市规划,2012(2):9-15.
- [11] 罗震东,韦江绿,张京祥.城乡基本公共服务设施均等化发展的界定、特征与途径[J].现代城市研究,2011(7):7-13.
- [12] 韦江绿.正义视角下的城乡基本公共服务设施均等化[J].城市规划,2011(1):92-96.
- [13] 魏伟,洪梦瑶,周婕,等.“城市人”视角下城市基本公共服务设施评估方

- 法——以武汉市为例[J].城市规划,2020(10):71-80.
- [14] 张敏.全球城市公共服务设施的公平供给和规划配置方法研究——以纽约、伦敦、东京为例[J].国际城市规划,2017(6):69-76.
- [15] 张磊,陈蛟.供给需求分析视角下的社区公共服务设施均等化研究[J].规划师,2014(5):25-30.
- [16] 王海英.基于社会公平视角下的城乡公共服务设施配置研究初探——以湖北省沙阳县为例[C]//城乡治理与规划改革——2014中国城市规划年会论文集,2014.
- [17] 王桂新.中国人口流动与城镇化新动向的考察——基于第七次人口普查公布数据的初步解读[J].人口与经济,2021(5):36-55.

[收稿日期]2022-04-18