

公共服务设施规划体系和规划决策支撑体系构建研究

——以佛山市禅城区为例

□ 李哲林, 夏源, 郑佳芬, 朱晖, 杨光

【摘要】公共服务设施规划在保障居民对美好生活的需要方面发挥着重要作用,但其也受到国土空间规划改革带来的规划体系重构影响。文章面向国土空间规划在构建“一张图”、加强监测评估预警及全生命周期管理等方面的需求,探索构建全生命周期的公共服务设施规划体系和全流程的规划决策支撑体系。首先,搭建与国土空间规划“一张图”衔接的公共服务设施规划“一张图”;其次,建立“评估—施策—传导”机制,保障规划的科学性和有效性;最后,构建公共服务设施动态评估与监测预警系统,实现与规划管理的深度融合。

【关键词】国土空间规划;公共服务设施;规划体系;佛山市禅城区

【文章编号】1006-0022(2022)12-0147-07 **【中图分类号】**TU984 **【文献标识码】**B

【引文格式】李哲林,夏源,郑佳芬,等.公共服务设施规划体系和规划决策支撑体系构建研究——以佛山市禅城区为例[J].规划师,2022(12):147-153.

The Construction of Public Service Facilities Planning System and Planning Decision-making Support System: Chancheng District, Foshan/Li Zhelin, Xia Yuan, Zheng Jiafen, Zhu Hui, Yang Guang

【Abstract】 Public service facilities planning plays an important role in guaranteeing people's needs for a beautiful life, while it is impacted by the territorial space planning reform and system restructuring. Considering the requirements of one map construction, strengthening monitoring, evaluation, and alarming, as well as life cycle management in territorial space planning, the paper studies establishing life-cycle public service facilities planning system and whole process planning decision-making support system. Firstly, "one map" of public service facilities is established to integrate with "one map" of territorial space plan; then the evaluation-implementation-feedback mechanism is set up to ensure the rationality and efficacy of the plan; finally the dynamic evaluation, monitoring, and alarming system of public service facilities shall be established to realize deep integration with planning management.

【Key words】 Territorial space planning, Public service facilities, Planning system, Chancheng district, Foshan

0 引言

公共服务设施具有保障居民基本需求、满足人民美好生活需要、强化居民归属感、集聚高端人才的综合作用。在我国,完善公共服务设施也成为现阶段破解社会主要矛盾、解决发展不平衡不充分问题的重要手段。党的十九大报告强调,“要坚持人人尽责、人人享有,坚守底线、突出重点,完善制度、引导预期,完善公共服务体系,保障群众基本生活,不断满足人民日益增长

的美好生活需要。”

与此同时,公共服务设施规划也受到国土空间规划改革带来的规划体系重构影响。2019年5月,《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(以下简称《意见》)提出构建“五级三类四体系”的国土空间规划体系^[1]。在此背景下,已有大量研究探讨了绿地系统规划^[2]、海岸带专项规划^[3]、交通规划^[4]、总体城市设计^[5]、历史文化保护规划^[6]等多种规划工作的转变,但是关于公共服务设施规划

【作者简介】 李哲林,高级工程师,广州市城市规划设计有限公司设计策划所副总工程师。

夏源,工程师,现任职于广州市城市规划设计有限公司设计策划所。

郑佳芬,工程师,现任职于广州市城市规划设计有限公司设计策划所。

朱晖,高级工程师,注册城乡规划师,广州市城市规划设计有限公司设计策划所所长。

杨光,助理工程师,现任职于广州市城市规划设计有限公司设计策划所。

转变的研究较少，相关研究仅强调了公共服务设施规划应坚持底图底数、传导衔接及全生命周期思维^[7]，缺乏实证研究。作为满足人本需求的重要一环，公共服务设施规划应把握好自身在国土空间规划体系中的定位，实现与总体规划和详细规划的衔接，以全面融入国土空间规划体系，确保规划落地。

基于此，本文以佛山市禅城区公共服务设施规划为例，探索建立全生命周期的公共服务设施规划体系和全流程的规划决策支撑体系，以有效支撑“规划—建设—管理”体系的运转，保障规划在实施层面的有效落实。

1 建立面向国土空间规划的公共服务设施规划体系和规划决策支撑体系

1.1 国土空间规划导向

对国土空间规划有关政策及标准进行梳理和解读可知，国土空间规划导向包括构建“一张图”、加强监测评估预警及全生命周期管理等方面。首先，国土空间规划强调“一张图”的支撑作用。《自然资源部办公厅关于加强国土空间规划监督管理的通知》(自然资办发〔2020〕27号)(以下简称《通知》)要求加快建立完善国土空间基础信息平台，形成国

土空间规划“一张图”，作为统一国土空间用途管制、实施建设项目规划许可、强化规划实施监督的依据和支撑。其次，国土空间规划进一步强调了监督预警体系的作用。国土空间规划“五级三类四体系”中的四体系指法规政策、技术标准、编制审批和实施监督四个体系，其中实施监督体系被单独加以强调。《通知》要求加强规划实施监测评估预警，按照“一年一体检、五年一评估”的要求开展城市体检评估并提出改进意见。最后，国土空间规划对全生命周期管理提出了要求。《通知》要求实行规划全周期管理，建立规划编制、审批、修改和实施监督全程留痕制度，以机制创新构建规划资源全周期管理平台^[8]。

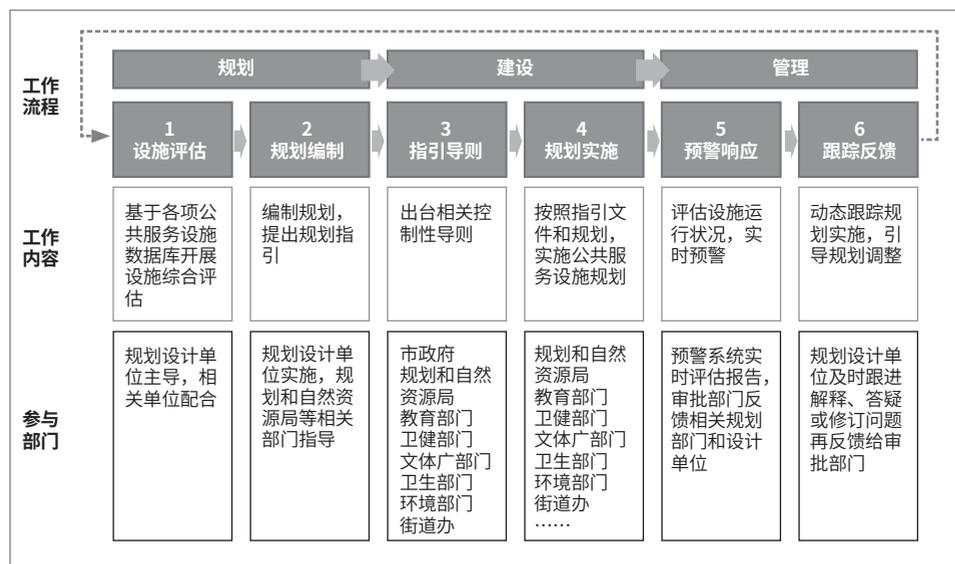


图1 全生命周期的公共服务设施规划体系框架图

1.2 公共服务设施规划导向

综合相关研究发现，当前公共服务设施规划主要关注供需匹配、均等化及社区生活圈三个方面。首先，公共服务设施规划越来越强调人本需求导向的供需匹配。《市级国土空间总体规划编制指南(试行)》指出应当依据人口规模和需求，合理预测住房与公共服务设施的规模和结构；有条件的城市应加强对服务人口公共服务设施需求的专项研究，增加高等级公共服务设施配置，构建多层次的公共服务设施体系^[9]。相关研究也强调要结合人口变化趋势优化公共服务设施规模标准^[10]，设施数量、类型、分布应与人群规模、结构、使用对应匹配^[11-12]。其次，公共服务设施规划应当注重公平正义，包括各社会阶层间的空间公正^[13]。最后，公共服务设施规划要强调贯彻社区生活圈的理念，根据人的适宜出行半径来保障设施的可达性。《城市居住区规划设计标准》(GB 50180—2018)要求根据社区生活圈的理念来健全公共服务设施，同时相关研究也证实了公共服务设施的可达性对人类心理健康的显著正向影响^[14]。2021年6月，自然

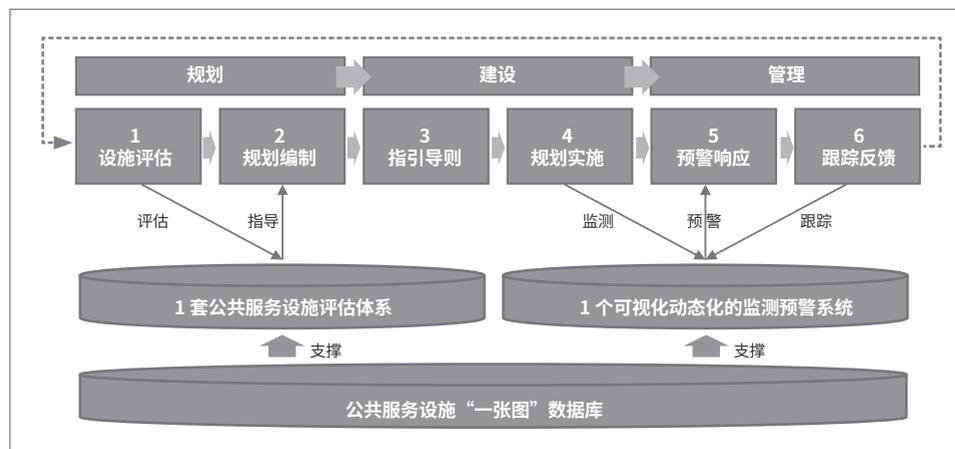


图2 全流程的规划决策支撑体系框架图

资源部正式发布《社区生活圈规划技术指南》(TD/T 1062—2021),提出以适宜的日常生活步行范围作为空间尺度,配置居民生活所需要的各项功能和设施。

1.3 全生命周期的公共服务设施规划体系构建

面向国土空间规划的公共服务设施规划体系构建,一方面应以“实现规划全周期管理”为导向,采用规划、建设、管理全链条一体化设计;另一方面应结合公共服务设施配置的实际运作流程,串联起“需求—配给—运营”各环节。

最终构建的公共服务设施规划体系包括“规划—建设—管理”三个环节,并可以进一步细分为“设施评估—规划编制—指引导则—规划实施—预警响应—跟踪反馈”六个阶段(图1)。这六个阶段构成了一个动态循环的全生命周期,从而保障公共服务设施配置与民众需求的动态匹配。

1.4 全流程的规划决策支撑体系构建

为支撑全生命周期的公共服务设施规划体系运作,本次研究构建了全流程的规划决策支撑体系(图2),包括“一张图”数据库、公共服务设施评估体系和监测预警系统,从而为规划全生命周期提供决策支撑,实现精准摸清现状、精确评估与实时预警。

2 佛山市禅城区公共服务设施规划实践

佛山市禅城区在2019年成为民政部确认的社区治理和服务创新实验区。其明确以信息化为支撑,建立覆盖区、街道、社区三级的社区微服务综合体系,实现宏观群体资源和微观个体需求之间的精准对接。以此为契机,禅城区结合国土空间规划改革背景,开展了街坊网

表1 佛山市禅城区公共服务设施体系

序号	设施大类	设施子类	设施等级
1	教育设施	幼儿园	基层社区
		小学	区域统筹 / 单元社区
		初中	区域统筹 / 单元社区
		普通高中	区域统筹 / 镇街
2	医疗设施	综合医院	区域统筹 / 镇街
		社区卫生服务中心	单元社区
		社区卫生服务站	基层社区
3	体育设施	体育中心	区域统筹 / 镇街
		体育活动中心	单元社区
		体育健身场地	基层社区
4	文化设施	文化站	区域统筹 / 镇街
		文化活动中心	单元社区
		文化活动室	基层社区
5	社会福利设施	养老院	区域统筹 / 镇街
		老年公寓	单元社区
		居家养老服务中心	单元社区
		托老所	基层社区
		社会救助管理站	区域统筹 / 镇街
		派出所	区域统筹 / 镇街
6	行政管理设施	民警中队	单元社区
		社区警务室	基层社区
		行政服务中心	单元社区
		社区居委会	基层社区
		农贸市场	区域统筹 / 单元社区
7	社区服务设施	社区服务中心	基层社区
		公共厕所	区域统筹 / 基层社区
		垃圾转运站	区域统筹 / 镇街
8	环卫设施	垃圾收集站	单元社区

格公共配套设施布局规划。该规划以全生命周期的公共服务设施规划体系和全流程的规划决策支撑体系为核心开展实证研究。

禅城区面向人本需求和实施导向,参考公共服务设施相关研究标准中的分类,结合《佛山市公共设施配套标准》以及佛山市控规中公共服务设施的布局要求,构建“四级八类”的公共服务设施分类体系。设施等级分为区域统筹、镇街级、单元社区、基层社区四大等级;设施类型分为教育设施、医疗设施、体育设施、文化设施、社会福利设施、行

政管理设施、社区服务设施、环卫设施八大类,共细分为28项设施(表1)。

本文主要结合公共服务设施规划“一张图”、“评估—施策—传导”机制、动态评估与监测预警系统等内容,对佛山市禅城区公共服务设施规划进行探索。

2.1 构建与空间规划“一张图”衔接的公共服务设施规划“一张图”

2.1.1 多源校核形成统一数据底板

规划项目组通过多种形式获取多源数据,经数据校核后形成统一的数据底板。首先,通过购买、下载获取手机信

令数据、网络开源大数据等非官方数据；其次，对接禅城区政府部门获取官方数据，随后将两种数据进行对比，识别出不一致的数据后，再通过街道走访、实地勘察对数据进行核查；最后，筛选出可信度更高的数据来源。通过多源数据的叠加校核，最终实现精准的底数摸查。

2.1.2 构建“一张图”数据库

公共服务设施规划“一张图”数据库包括人口、现状设施、规划设施、评估结果四类数据，这些数据以街坊为基本单元进行统计分析。①人口数据包括人口分布数据和人群画像数据两类。人口分布数据主要来源于禅城区政务服务数据管理局提供的现状常住人口数据、手机信令人口数据、《佛山市中心城区控制性详细规划和地块开发细则整合规划》中的人口数据和在编国土空间规划的人口数据。在对这些数据进行校核后，可以得到禅城区现状规划人口情况。人

群画像数据主要通过调研问卷分析和大数据舆情分析得到。②现状设施数据主要来源于实地调研数据，居委会、街道办、行业主管部门摸查统计数据，以及基于网络爬虫技术获取的POI数据，这些数据经人工校核后可以得到最终数据。

③规划设施数据主要来源于《佛山市中心城区控制性详细规划和地块开发细则整合规划》中的设施规划数据。④评估结果数据主要是通过设施评估获得的分析结果数据。

2.1.3 纳入国土空间规划“一张图”系统和相关政务信息平台

根据《自然资源部办公厅关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知》(自然资办发〔2019〕38号)，国土空间规划“一张图”的建设应用是实现国土空间规划动态评估监管的核心^[15]。此次规划将公共服务设施规划“一张图”的相关设施数据纳入佛山市

国土空间规划“一张图”系统，实现了公共服务设施信息与国土空间规划数据的衔接联动。同时，将公共服务设施规划“一张图”数据一并纳入佛山市时空信息云平台和禅城区政务信息一体化平台，实现了与其他政府信息化平台的资源共享(图3)。

2.2 建立公共服务设施规划“评估—施策—传导”机制

规划面向国土空间规划体系，建立了公共服务设施规划“评估—施策—传导”机制。首先，对全区和每个街坊网格开展基础评估，将街坊单元(佛山市控规改革中基于控规单元划分的下一层级单元)重新整合成符合15分钟社区生活圈理念的基本单元^[16]。其次，基于评估结果，对街坊网格分类施策。最后，结合国土空间规划体系改革要求和佛山市过渡时期规划体系的需要，建立起与总体规划、

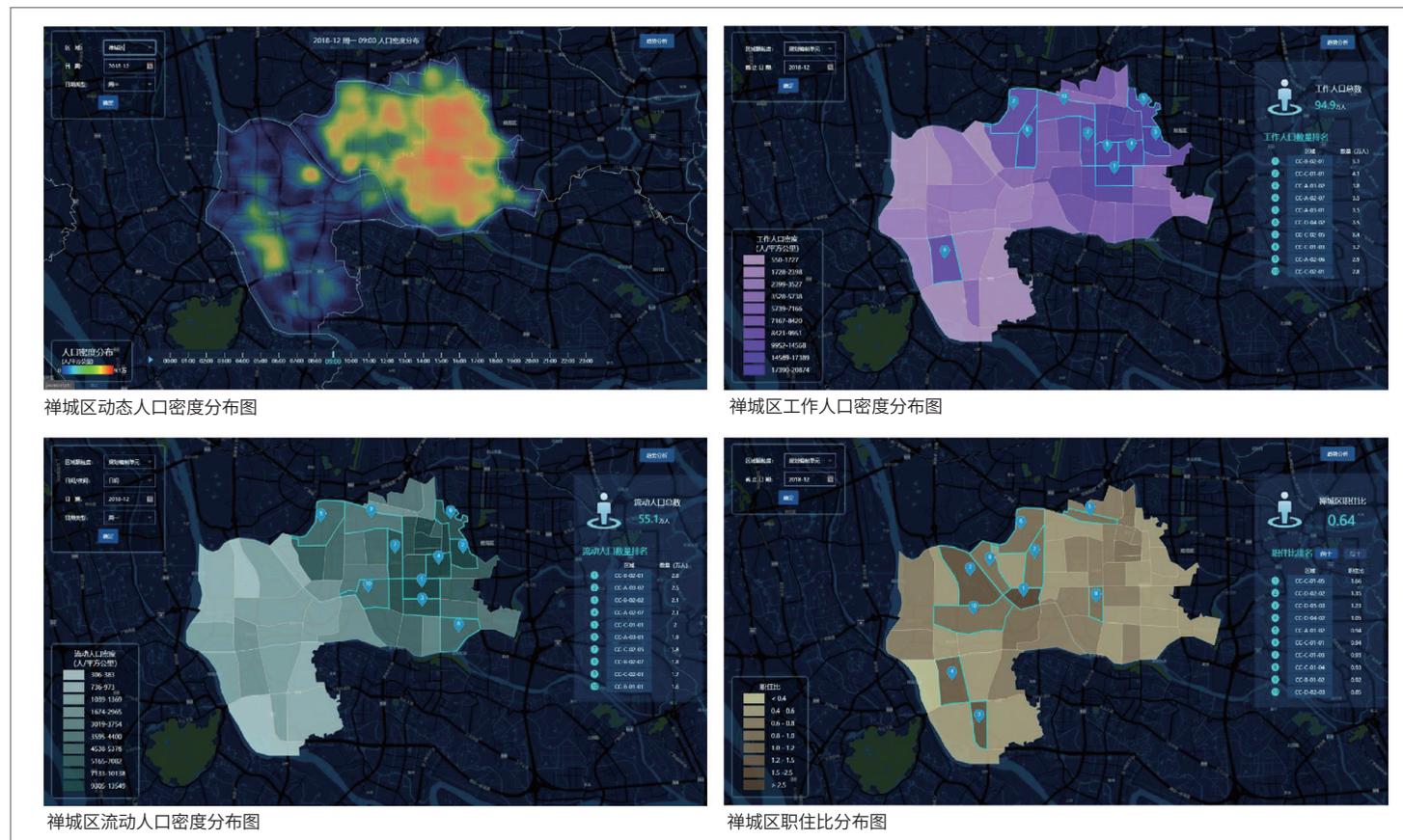


图3 手机信令数据研究成果纳入禅城区政务信息一体化平台示意图

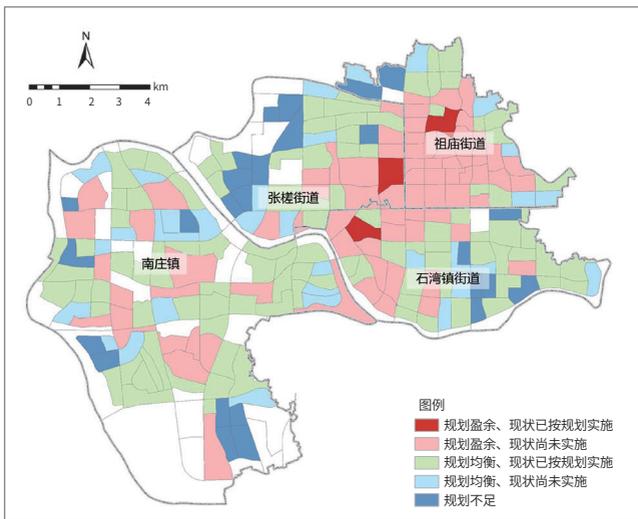


图4 基于公共服务设施评估的禅城区街坊分类图

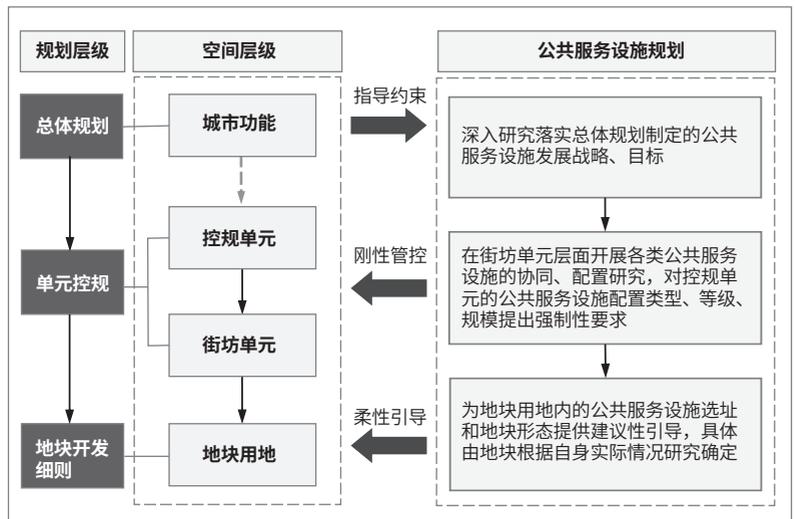


图5 过渡期禅城区公共服务设施规划的传导衔接机制示意图

详细规划之间的传导衔接机制。

2.2.1 通过基础评估识别设施特征与问题

规划结合“现状—规划—实施”的规划全生命周期，开展“现状供需平衡评估、控规自洽度评估、现状—控规匹配度评估”三项基础评估。评估在“区—街坊”两个层面开展，分别评价全区总体层面和街坊网格层面的设施配置情况。

现状供需平衡评估主要评估现状设施能否满足现状人口的需求。规划通过梳理八大类现状公共服务设施数量和规模，与《佛山市公共设施配套标准》（以下简称《标准》）进行对比，识别出各类设施规模缺口，得到评估结论。以教育设施为例，现状供需平衡评估包括现状规模评估和现状可达性评估两方面。现状规模评估按照现状常住人口，对比各类教育设施的现状数量与按《标准》应配置数量之间的差异，计算设施数量缺口，得到各类教育设施的评估结论。现状可达性评估以设施点为圆心，以设施服务半径为出行距离开展可达性分析，计算设施可达范围所覆盖的现状居住用地面积占现状居住用地总面积的比例，从而得到可达性评估结论。

控规自洽度评估主要评估规划公共

服务设施与规划用地人口的匹配程度，包括设施规模自洽度评估和设施可达性自洽度评估。设施规模自洽度评估按照规划人口，对比各类设施的规划配置数量与按《标准》应配置数量之间的差异，计算设施数量缺口。设施可达性自洽度评估利用可达性分析，考虑各类设施的最大服务半径，并对重叠区域采用邻近分配的方法进行划定，以保证每处设施的服务范围不重叠，综合评估控规公共服务设施15分钟社区生活圈的服务水平。

现状—控规匹配度评估主要评估现状与规划的匹配情况。该项评估对现状各子类设施数量与规划设施数量进行比较，如果现状各子类设施数量大于或等于规划设施数量，则说明现状与规划匹配，规划设施已落实；如果现状各子类设施数量小于规划设施数量，则说明现状与规划不匹配，规划设施未落实。

2.2.2 基于评估结果开展设施分类施策

根据上述评估结果，规划将禅城区的街坊网格分为五类进行分类施策（图4）：①规划盈余、现状已按规划实施的街坊。该类街坊的规划调整原则上不得涉及现状已实施设施，若因城市更新等原因必须进行拆除的，在落实区域

统筹级设施选址的基础上，应根据《标准》，结合街坊规划人口确定设施规模。

②规划盈余、现状尚未实施的街坊。该类街坊的规划调整应根据《标准》，在落实区域统筹级设施选址、根据街坊规划人口确定的设施规模基础上，减少设施规模。③规划均衡、现状已按规划实施的街坊。该类街坊的规划调整原则上不得涉及现状已实施的体育设施，若因城市更新等原因必须进行拆除的，应根据《标准》，在街坊内另行规划落实同等规模设施。④规划均衡、现状尚未实施的街坊。该类街坊原则上不得进行控规调整。⑤规划不足的街坊。该类街坊的规划调整需根据《标准》与街坊规划人口，强制性增加设施，并进行合理布局。

2.2.3 建立面向国土空间规划体系的传导衔接机制

公共服务设施规划需要以总体规划为依据，衔接好相关专项规划。《意见》强调相关专项规划要遵循国土空间总体规划，不得违背国土空间总体规划的强制性内容；要与详细规划做好衔接，将主要内容纳入详细规划；相关专项规划之间也要互相协同。同时，公共服务设施规划还需满足现行规划管控体系的要求。2018年，佛山市开展了控规改革^[17]，

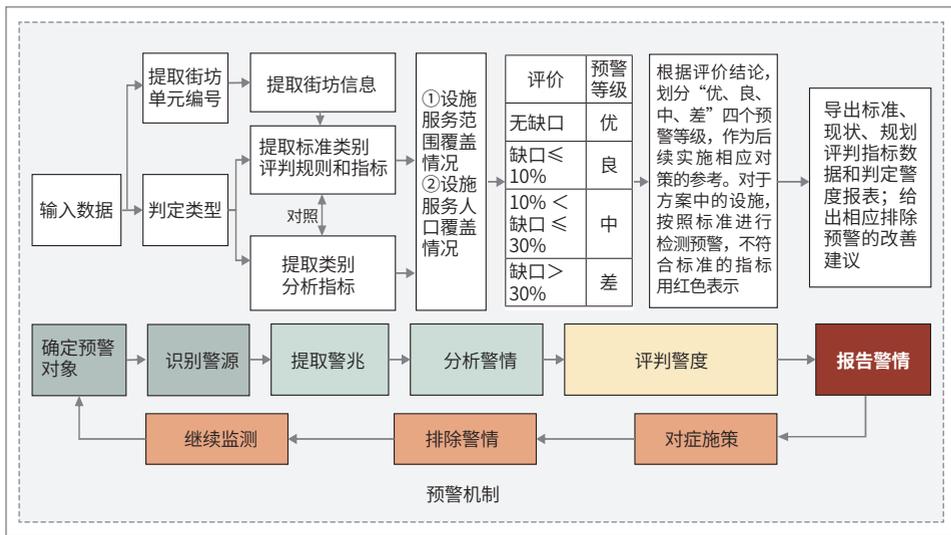


图6 公共服务设施预警系统架构设计图



图7 公共服务设施预警系统评估界面

以缓解控规与市场开发建设需求之间的矛盾，主要措施是将控规分为“单元控规—地块开发细则”两个层级。其中，单元控规制定底线和公共利益相关的刚性要求，地块开发细则在落实刚性要求的基础上，根据市场项目需求动态调整其他控制指标，从而对城市发展底线与市场动态需求进行协调。

基于此，禅城区公共服务设施配置主要从三个方面做好传导衔接(图5)。首先，在总体规划层面，落实总体规划提出的目标要求，对总体规划制定的公共服务设施相关战略进行深入研究，将大目标细化为单元层面的管控要求，并明确落实路径，做好各类公共服务设施

之间的协调。其次，在单元控规层面，对控规单元的公共服务设施配置类型、等级、规模提出强制性要求，并作为单元控规中的刚性要求内容。这样可以避免后续地块开发出现为了提高开发效益而腾挪公共服务设施，造成公共服务设施缺项的问题，从而保障城市的公共利益。最后，在地块开发细则层面，可以对具体地块内部的公共服务设施选址和地块形态提出建议，在项目具体实施时可根据地块实际开发情况进行确定。

2.3 构建动态评估与监测预警系统

规划实施评估和监测预警是国土空间规划体系关注的重要内容。《意见》

提出建立健全国土空间规划动态监测评估预警和实施监管机制^[1]。同时，《通知》也强调加强规划实施监测评估预警，按照“一年一体检、五年一评估”的要求开展城市体检评估并提出改进规划管理意见^[8]。此次规划构建了动态评估与监测预警系统来衔接国土空间规划的要求。

2.3.1 面向规划实施的动态评估

(1) 控规实施的可行性评估。

控规实施的可行性评估指根据实际情况及地区发展意图，判断控规是否具备可行性。评估重点研判规划的人口规模和重大基础设施，是否与政府最新发展意图一致、是否与现状相比具备可行性。评估结论分为两种情况：一是控规可行性较低，重大基础设施难以落实，与政府发展意图差距较大，不适合该地区发展诉求，这种情况建议开展控规调整或修编，纳入后续控规编制计划；二是控规具备可行性，那么这种情况则可以进入下一环节的评估——控规实施进度的匹配性评估。

(2) 控规实施进度的匹配性评估。

实施进度的匹配性评估作为控规实施动态评估的核心环节，重点关注未来五年的控规实施情况。该项评估将“现状+近期建设计划”与控规进行比对，评估规划实施是否符合规划预期，包括定性评估、定量评估两部分内容。①定性评估，根据政府重大发展意图、属地镇街发展意愿、各部门五年计划、专项规划匹配情况及其他相关政策等，对控规的各类公共服务设施进行评估，针对控规与政府意图的匹配情况得出定性结论。②定量评估，关注各类公共服务设施的实施率、公益设施与经营性用地建设的匹配情况^①等可量化指标的评估，重点针对经营性与公益性建设的匹配情况得出定量结论，并评判相关规划指标是否会进一步恶化，剖析匹配或不匹配的原因，提出优化建议。

(3) 控规实施动态评估应用。

控规实施动态评估,一方面可以作为规划管理部门管理经营性用地出让时序的依据,如设定的教育设施学位数若未能覆盖未来五年50%的居住人口,则不得新增经营性用地出让等;另一方面也可以作为规划管理部门与其他部门沟通协调的依据,如对各类专项规划与控规进行沟通协调。

2.3.2 可视化、动态化的预警系统

规划建立可视化、动态化的预警系统,基于动态更新的公共服务设施数据,对公共服务设施空间布局进行实时模拟与可视化表达,实现公共服务设施缺口判别和预警,为规划管理决策提供参考(图6,图7)。预警工作包括四个步骤:①数据建库,平台对控规修编、控规修正项目的公共服务设施图层进行预处理,生成GIS库;②导入平台,平台提供数据导入功能,用户将公共服务设施数据上传至系统;③监测预警,平台根据预先定义的规则进行监测,对不符合要求的公共服务设施进行预警提示;④生成报表,平台提供公共服务设施体检表格的导出功能。

3 结语

面向国土空间规划体系的要求,本文提出构建全生命周期的公共服务设施规划体系和全流程的规划决策支撑体系,并重点从三个方面进行重构。首先,强化底图底数思维,搭建与国土空间规划“一张图”衔接的公共服务设施规划“一张图”。其次,构建“评估—施策—传导”机制,面向规划全生命周期搭建“现状供需平衡评估+控规自洽度评估+现状—控规匹配度评估”的评估体系;根据评估结果分类施策,落实总体规划的目标要求,并通过刚性管控和柔性引导与详细规划衔接。最后,衔接国土空间规划的动态监测评估预警和实施监管机制建立要求,构建公共服务设施动态评估与

监测预警系统。

本次研究构建的公共服务设施规划体系能够初步实现与国土空间规划体系的衔接和协同,也符合社区生活圈理念与公共服务设施规划供需匹配的导向。但是,研究仍存在一定的局限性,后续需进一步深入研究。首先在规划管理层面,可以增加“编制、审批、修改和实施监督全程留痕模块”,以满足管理系统内部责任追溯的要求;其次在运营环节,可以增加“公众意见收集总结模块”,从而进一步实现公众参与。■

[注 释]

①对现阶段、近期的经营性开发和公益性设施实施总量分类进行统计,结合控规中的规划总量分别评估实施进度,评估公益性设施实施进度与经营性开发是否匹配。

[参考文献]

- [1] 中共中央,国务院. 中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见[Z]. 2019.
- [2] 金涛,刘俊,赵征,等. 国土空间规划背景下绿地系统专项规划编制路径[J]. 规划师, 2021(23): 12-16.
- [3] 林静柔,张晓浩,陈蕾,等. 国土空间规划体系下海岸带专项规划的编制重点与策略[J]. 规划师, 2021(23): 5-11.
- [4] 石飞. 国土空间规划体系下的交通协同规划思考[J]. 城市规划, 2022(2): 79-83.
- [5] 崔翀,宋聚生,严丽平. 空间规划体系重构背景下深圳总体城市设计探索[J]. 规划师, 2021(23): 23-32.
- [6] 姜岩,孙婷,董钰,等. 国土空间规划体系下历史文化遗产保护传承专项研究及西安实践[J]. 规划师, 2022(3): 110-116.
- [7] 马星,原明清,王朝宇. 公共服务设施专项规划编制思维与策略[J]. 规划师, 2021(3): 72-77.
- [8] 自然资源部办公厅. 自然资源部办公厅关于加强国土空间规划监督管理的通知(自然资办发〔2020〕27号)[Z]. 2020.
- [9] 自然资源部办公厅. 自然资源部办公厅关于印发《市级国土空间总体规划编制

指南(试行)》的通知(自然资办发〔2020〕46号)[Z]. 2020.

- [10] 周岱霖,黄慧明. 供需关联视角下的社区生活圈服务设施配置研究——以广州为例[J]. 城市发展研究, 2019(12): 1-5.
- [11] 许艳玲. 面向人本需求的公共服务设施综合规划思考——以宁波市镇海区为例[J]. 浙江国土资源, 2020(增刊1): 47-58.
- [12] 于睿霖. 基于人群特征的社区公共服务设施配置研究[D]. 成都: 西南交通大学, 2021.
- [13] 张志斌,陈龙,笪晓军,等. 基于社会阶层的公共服务设施空间公正性——以兰州市中心城区为例[J]. 城市规划, 2021(12): 48-58.
- [14] 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.
- [15] 自然资源部办公厅. 自然资源部办公厅关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知(自然资办发〔2019〕38号)[Z]. 2019.
- [16] 谭宇文,李颖,陈昌勇. 佛山市国土空间规划传导策略[J]. 规划师, 2021(6): 60-67.
- [17] 张建荣,翟翎. 探索“分层、分类、分级”的控规制度改革与创新——以广东省控规改革试点佛山市为例[J]. 城市规划学刊, 2018(3): 71-76.

[收稿日期] 2022-07-04