

深圳市公交引导发展(TOD)模式采用的策略与实践^{*}

李文菁 杨家文

(北京大学深圳研究生院城市规划与设计学院, 518055, 深圳//第一作者, 硕士研究生)

摘要 从宏观、中观、微观等层面,详细分析了深圳市公交引导发展(TOD)模式采用的策略。该策略包括 TOD 规划研究环节及综合开发环节。研究该策略有助于规划管理部门落实对 TOD 模式理念的管控,并实现 TOD 模式投资溢价回收,反哺城市轨道交通建设。从线路层次和站点层次,剖析了以深圳地方标准及法定图则为依据的 TOD 规划技术指引。深入阐述了深圳综合发展策略的演进。综合开发主要关注地铁建设各阶段的土地获取政策。由协议出让、定向招拍挂及作价出资等土地获取方式的转变出发,探索 TOD 模式引导的保障性住房建设,以实现 TOD 模式的社会效益。

关键词 城市发展规划;城市轨道交通;公交导向发展模式;土地综合开发

中图分类号 TU984.11⁺1; F293.2

DOI:10.16037/j.1007-869x.2022.12.002

Strategy and Practice of Transit-oriented Development in Shenzhen

LI Wenjing, YANG Jiawen

Abstract Shenzhen transit-oriented development (TOD) strategy is analyzed in detail from macro, meso and micro levels. The strategy includes TOD planning and research part, and comprehensive development part. Studying TOD strategy will assist planning and management department in implementing control on the TOD concept, collecting premium payback of TOD investment, and nurturing urban rail transit construction. From route levels and station levels, the TOD planning technical guidance with reference to the local Standards and Statutory Plans of Shenzhen is analyzed. The evolution of Shenzhen comprehensive development strategy is expounded in depth, which mainly focuses on land acquisition policies at each stage of metro construction. Starting from transition of land acquisition ways including negotiation, restricted bidding, and capitalized value, the TOD-guided indemnificatory housing construction is explored so that the social benefit of TOD strategy can be materialized.

Key words urban development planning; urban rail transit; TOD; land comprehensive development

Author's address School of Urban Planning and Design, Peking University Shenzhen Graduate School, 518055, Shenzhen, China

以城市轨道交通引导的 TOD (transit-oriented development, 公交引导发展) 模式,能有效带来城市功能的集聚、轨道沿线土地的高密度及集约化开发,创造更加均等可及的城市空间,提高土地价值。TOD 模式采用的策略(以下简为“TOD 策略”)主要包括 TOD 规划研究及用于 TOD 投资溢价回收的综合开发两个环节。TOD 规划研究的核心内容之一是调整城市空间形态以实现土地与交通一体化,这需要城市规划、土地、交通等多部门的政策支持,并依靠密度调整、土地混合开发等工具为 TOD 策略实施区域塑造公共交通支撑环境。我国内地的城市轨道交通综合开发主要借鉴香港特区的“轨道+物业”模式(“R+P 模式”)^[1-2],但由于城市规划流程及土地政策不同,不能照搬香港模式^[3]。政府需考虑如何通过综合开发满足巨额投融资需求,并通过稳定及扩大保障性住房供应的 TOD 策略来避免城市居住空间阶级化。可见,对 TOD 策略展开本土化解读尤为重要。

回顾我国的 TOD 策略相关研究,针对 TOD 规划编制及 TOD 对城市空间形态影响的研究较为成熟^[4-6],也有学者总结了广州、上海、北京、武汉等城市的综合开发实践^[7-10],但是统筹分析 TOD 策略两大环节(规划研究环节与综合开发环节)的研究甚少。对此,本文选取深圳市作为研究案例,从 TOD 策略的两大环节出发,探索如何结合城市规划特点制定有效的 TOD 策略,落实规划技术要点的本土化,以及政府与私营部门在综合开发中的角色分配。

^{*}国家自然科学基金面上项目(51678004);国家社会科学基金重大项目(20ZDA036);深圳市高校稳定支持计划重点项目(GXWD20201231165807007-20200811151825001)

1 研究背景

自 2005 年开始,国务院先后颁布了《关于优先发展城市公共交通意见的通知》《关于优先发展城市公共交通若干经济政策的意见》,确立了城市公交优先的发展战略^[11],并于 2011 年后陆续在 37 个城市开展“公交都市建设”。2013 年后,随着“公交都市建设”的推动和城市轨道交通项目审批权的下放,城市轨道交通建设掀起了新一轮高潮。

TOD 模式是以公交站点为中心,围绕站点建设功能混合、高密度、适宜公交出行的城市节点,形成以公交网络为骨骼的城市开发模式。TOD 策略能提高站点周边密度,从而增加城市轨道交通客流量及收入,减少对公交补贴的需求^[12-13]。TOD 规划可以被城市用作示范项目,指导新区开发并推进城市更新^[14]。

作为 TOD 策略的两大环节之一,TOD 规划研究包括 TOD 规划编制与 TOD 规划技术指引,以城市轨道交通规划为基础,同城市总体规划在宏观、中观及微观 3 个层面发生关联^[6],并在技术指引上提出刚性控制和弹性引导的要求。综合开发利用交通与土地的反馈机制,将城市轨道交通和房地产开发作为一个整体考虑,使整体效益大于单个项目^[10]。综合开发常被政府用作溢价回收的手段,用于回收由公共投资带来的土地增值,并用于基础设施融资以减少财政补贴^[15]。我国内地借鉴香港的 R+P 模式^[16],在 TOD 模式强调围绕站点开展综合开发的基础上,进一步期望由城市轨道交通建设主体主导城市轨道交通和沿线(含地下)及上盖土地的综合开发^[17]。上盖土地即在轨道交通车辆段或停车场上搭建上盖平台,创造出来的可用于房地产开发的立体增量土地。

深圳市面临城市轨道交通建设成本及总投资剧增^[18]、“土地经济”财政模式难以持续^[10,19]、城市建设用地紧逼上限^[20]、居住用地严重缺乏、存量开发难度高^[21]等问题。对此,深圳仿照香港推行大疏大密的空间发展战略,采用 TOD 策略,引导人口向交通节点集聚。

截至 2019 年底,深圳市共发布了四期深圳轨道交通建设规划,从第一期仅规划 2 段线路,到第四期规划 16 段线路。城市轨道交通对支撑引领重点区域发展、实现城市总体规划目标起着至关重要的

作用。

2 深圳市 TOD 规划研究

2.1 TOD 规划编制

深圳市城市规划编制分为全市总体规划、次区域规划、分区规划、法定图则及详细蓝图等 5 个阶段^[22]。其中法定图则是香港及深圳特有的、具有法律效力的行政规章,主要管理土地使用功能和开发强度(如容积率、建筑高度、密度)、配套设施、道路交通及城市设计。法定图则以控制性详细规划为基础,将城市设计纳入了规划控制总图或控制条文等法定文件。

城市轨道交通的 TOD 规划编制与城市规划相呼应,按宏观、中观及微观 3 个层面,划分为城市轨道交通线网规划、建设规划、线路详细规划及工程可行性研究等 4 个阶段(见图 1)。在宏观层面,于线网规划和总体规划阶段引入 TOD 策略研究,结合密度分区拟定各类 TOD 地区的开发强度;在中观层面,建设规划依据分区规划划分重点片区和线路,提出各站点功能定位与指标体系;在微观层面,形成以法定图则为核心控制标准的线路详细规划与工程可行性研究,必要时辅以线路及站点综合开发研究,指导各地块的具体方案设计。

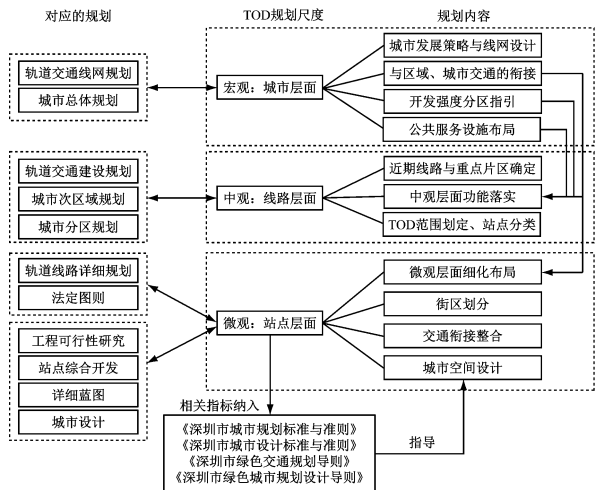


图 1 深圳轨道交通的 TOD 规划编制内容与现有规划体系的衔接

Fig. 1 Connection of Shenzhen rail transit TOD planning content with existing planning system

在管理机制上,深圳未出台系统性文件,而是形成了由“地方规划主管部门+综合开发主体”双主体牵头各层面的 TOD 规划编制机制。上海及东

莞也采用类似的管理^[23]。

在实际工作中,TOD 规划编制需随城市规划、城市交通及区域交通的发展变化而不断调整。深圳轨道交通第二期规划就面临了国家政策调整、城市重点发展区扩大、城市规划变更、深圳北站综合交通枢纽选址及城市拥堵加剧等变化,历时近7年才完成最终版规划^[24]。

2.2 TOD 规划技术指引

TOD 规划技术指引划分为线路层次和站点层次:在线路层次,TOD 规划技术指引需要考虑线路与站点选址、TOD 圈层划定及站点分类;在站点层次,TOD 规划技术指引主要关注功能混合、开发强度、街区尺度、慢行交通、公共空间及停车管理等6类指标^[5]。

在线路与站点选址方面,由于拆迁成本高昂,我国常采用“以地养铁”模式,部分城市轨道交通线路选址有意偏离既有的成熟社区,倾向于土地资源丰富的发展片区边缘,如深圳地铁2号线后海站至赤湾站区间选址。

在 TOD 圈层划定方面,研究表明,城市轨道交通对房地产增值影响较为明显的溢价区段集中在距站点1 km 的范围内。与此相对应,在划定 TOD 圈层时应主要考虑步行尺度,国内外多数城市将城市轨道交通站点周边500 m 或800 m 范围内的地块划入 TOD 规划片区,大致覆盖“步行15 min 内可到达站点的地区”^[25]。深圳市将城市轨道交通的影响控制范围更精细地划分为距站点200 m 内和距站点200 ~ 500 m 两个范围^[26]。

在站点分类方面,根据站点所处区位,确定各类站点的服务职能、用地配比及发展重点。《城市轨道交通沿线地区规划设计导则》按照交通功能及线网等级对站点分类。深圳则考虑城市功能与交通功能的叠加,在《深圳市城市轨道交通建设规划(2010—2016年)》中将车站划分为综合枢纽站、交通接驳站、片区中心站及一般站等4类。其中片区中心站按其对应的城市功能和服务范围进一步分为商业、活动及交通等3类功能主导型站点。

在站点层次,深圳市将 TOD 模式的标准纳入《深圳市城市规划标准与准则》,以便更好落实 TOD 理念。在开发强度控制上,深圳市划分5个密度分区(见图2),鼓励在距站点500 m 范围内开展城市更新^[27]。在微观层面,高密度开发容积率按“基准

参数+修正系数”,确定在城市轨道交通、用地规模及周边道路等多重因素影响下的地块容积率,进而形成规范化指引,用于综合测算提高开发强度的可行性。在站点层次,《深圳市城市规划标准与准则》提出要求:鼓励城市轨道交通站点周边土地混合使用,制定城市轨道交通站点周边步行系统设计引导,缩减车辆段规模,将城市轨道交通站点500 m 范围划作停车控制区并削减停车位数量,结合城市轨道交通站点构建公共中心,等等。

此外,深圳轨道交通第三期规划采用了交通一体化规划先进理念,布局以城市轨道交通站点为核心的换乘接驳设施及慢行系统,进而缓解“最后1 km”问题。

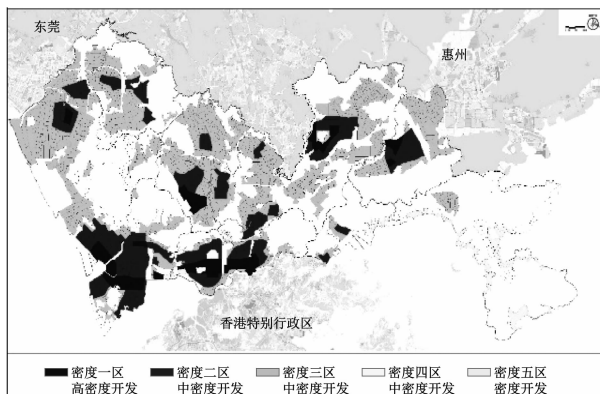


图2 深圳市建设用地密度分区指引图^[26]

Fig. 2 Shenzhen construction land density zoning guidance map

3 深圳市综合开发政策演进

经过近20年在用地政策和投融资模式上的探索(见表1),深圳市以R+P模式主导的综合开发日渐成熟,基本实现了综合开发反哺城市轨道交通建设^[28]。至2018年末,深圳已审批通过12个R+P项目,占地面积约为119 hm²,总建筑面积约为450 hm²。

3.1 深圳轨道交通第一期规划:政策支持缺位下的综合开发初步探索

深圳轨道交通综合开发探索从地下空间开始,深圳市地铁集团有限公司(以下简为“深铁集团”)通过协议出让方式获得城市轨道交通地下经营性空间,在深圳轨道交通第一期建设中对超过70%的车站地下空间进行开发,但此阶段尚未出现真正的R+P项目。由于缺乏国家层面的轨道交通经营用地获取政策,2001年深圳市出台了地方性规

表 1 深圳轨道交通的投融资模式及用地政策改革历程

Tab. 1 Investment and financing mode and land policy reform process of Shenzhen rail transit				
规划建设阶段	总投资/亿元	综合开用地获取方式	投融资模式	项目资本金配比
第一期	107	协议出让	一元化,政府直接投资高达 70%	政府出资 70% (财政投入),深圳市地铁集团有限公司出资 30%
第二期	688	定向招拍挂	二元化,采用 BOT/BT (建设-经营-转让/建设-转让) 等 PPP (政策与社会资本合作) 模式,探索 R + P 模式	政府出资 50% (财政投入),深铁集团出资 50%
第三期	1 762	作价出资	多元化,全面实施 R + P 模式,鼓励上盖项目合作开发	政府出资 50% (土地作价出资注入),深铁集团出资 50%
第四期	1 345	作价出资	多元化,发行轨道交通专项债券,综合开发收益可作为专项债券偿债来源	未公开

章^[29],明确规定:地铁建设应有公益性,地铁建设与综合开发应同步规划,城市轨道交通综合开用地可有偿出让及开发收益用于地铁建设等。2007 年国家出台《物权法》,认可了深圳相关政策,并进一步提出建设用地可分层设权。

深圳轨道交通第一期规划建设采用典型工程主导模式,其最初目的是解决香港回归后口岸过境客流交通接驳问题,未从综合开发角度进行规划,在客流预测、预留换乘条件和通道规划方面考虑不足。虽然之后深圳市相关行业主管部门结合站点周边开发项目企业的意愿,设置了多条地下连接通道,但仍留下换乘不便、高峰期拥挤严重等问题。

3.2 深圳轨道交通第二期规划:定向招拍挂寻找 R + P 用地政策出口

深圳综合开发的 R + P 模式探索与深圳轨道交通第二期规划的建设同步进行。该阶段的标志节点为 2008 年深圳市实行定向招拍挂方式^[30]。我国规定,城市轨道交通设施用地和城市轨道交通物业开用地需分别通过划拨方式与公开招拍挂方式出让。由于城市轨道交通建设主体因资金薄弱、物业开发经验少,在市场竞争中处于劣势,故定向招拍挂方式在符合国家政策前提下设置了合法条件限制,以确保城市轨道交通建设主体竞得土地开发权。

2008 年 6 月,深圳首创定向招拍挂方式,要求“竞买人须具有地铁线路及附属设施建设经营范围,并拥有建设及经营 1 条以上(含 1 条)地铁线路的经验”,深铁集团以底价竞得我国第一块上盖土地项目——前海湾车辆段(占地 140 万 m²)的使用权。深圳市规划和国土资源委员会(即现深圳市规划和自然资源局)首创对前海湾车辆段实施“分层设权、分别供地”,解决了 R + P 混合用地出让问题。

同年,深圳首创将上盖土地用于保障性住房建设。以上 3 个首创,拉开了深圳以 R + P 模式为代表的综合开发帷幕。

深圳市人民政府国有资产监督管理委员会采用定向招拍挂模式,将上盖土地对应地价款作为资本金投入至深铁集团,允许其保留全部土地溢价^[31]。但深铁集团需先预付地价款,则短期融资压力大;而后续通过财政返还地价款,程序繁杂。深圳蛇口西车辆段地价转资本金的操作方式如图 3 所示。并且地铁设施及上盖平台建成后才能进行招拍挂程序,地铁建设和上盖土地出让存在三到五年的时间差^[32]。因此,随着下一阶段土地出让制度的进一步创新,定向招拍挂方式不再成为政府的首选。

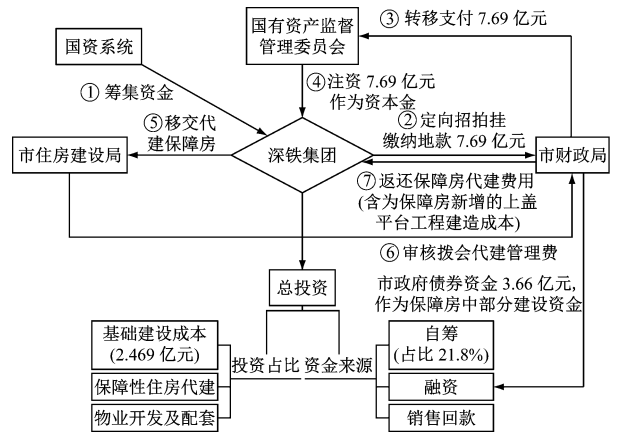


图 3 深圳蛇口西车辆段地价转资本金的操作方式
Fig. 3 Conduction of Shenzhen Shekou West Depot land value transferring principal

深圳轨道交通第二期规划的建设以其规划内容为主导。按建城[2014]169 号文件及特区一体化布局要求,5 条线路中有 4 条连接了原特区内外,并增加了线路详细规划,首次在我国将沿线土地利用规划纳入城市轨道交通建设规划,实行了“捆绑式”

开发;在 7 处车站(车辆段)进行综合开发,上盖用地共 340 hm²。

3.3 深圳轨道交通第三期规划:建立以土地作价出资为核心的政策创新

鉴于定向招拍挂方式存在的一系列问题,并顺应同期国土资源部土地改革试点的要求,深圳市以 2012 年深圳轨道交通投融资体制的重大改革为契机,于深圳轨道交通第三期规划建设中试行土地作价出资方式(见图 4),即政府将土地按地铁开通前的市场估价作价或入股注入深铁集团,由其进行市场化运作。深铁集团享有土地开发权,政府作为股东享有开发收益。此方式不经招拍挂途径,可确保城市轨道交通建设主体获得轨道交通沿线土地及上盖土地的开发权。

自 2013 年开始,深圳市相继推出一系列作价出资政策,探索土地作价出资,并在包含深铁集团在内的 3 家国有全资企业试行。同年,深铁集团首次以土地作价出资方式获得横岗车辆段、深湾站及前海交通枢纽等 3 个上盖项目的土地。这 3 个项目中,深圳市人民政府以土地使用权作价出资,作为 50% 的地铁建设项目资本金投入。

深圳轨道交通第三期规划重点由土地控制指

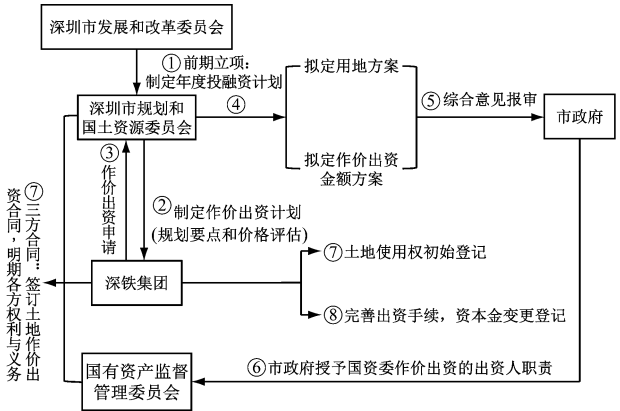


图 4 深圳市土地作价出资流程

Fig. 4 Process of Shenzhen land capitalized value

引转向土地综合开发,明确综合开发是城市轨道交通建设资本金的主要来源,并将土地利用规划纳入工程可行性研究中,开展沿线空间潜力研究,确定 R + P 项目选址及土地作价出资方案后,开展站点的城市设计研究工作。

综合开发的 R + P 模式重点在于创造上盖土地进行立体开发。若干国家政策均提出土地分层设权、鼓励综合开发,并在 2014 年明确了国有土地可作价出资(相关政策见表 2)。此后,贵阳、南京、南宁及东莞等城市也陆续出台了土地作价出资政策。

表 2 与土地作价出资相关的国家政策

Tab. 2 National policies related to land capitalized value

年份	政策	效应
2014	《土地管理法实施条例》(2014 年修正版)	首次提出了国有土地可作价出资
2015	国办发[2015]42 号《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》	明确作价出资的出资主体及形式
2015	财综[2015]15 号《关于运用政府和社会资本合作模式推进公共租赁住房投资建设和运营管理的通知》	支持政府以作价出资入股方式建设公共租赁住房
2016	国土资厅发[2016]38 号《产业用地政策实施工作指引》	认可政府以作价出资入股方式使用新供建设用地建设公共租赁住房
2016	国土资规[2016]20 号《关于扩大国有土地有偿使用范围的意见》	提出作价出资(入股)土地与出让土地同价同权

3.4 深圳轨道交通第四期规划:综合开发实现保障性住房社会效益

在 2008 年—2010 年间,深铁集团在前海湾车辆段、蛇口西车辆段、塘朗车辆段等 3 个项目的上盖土地配建保障性住房。此阶段将 R + P 模式结合保障性住房配建的成功试验,也为今后深圳市综合开发指明了方向。

自 2012 年开始,以“深圳市人民政府国有资产监

督管理委员会 + 深圳市规划和国土资源委员会 + 深铁集团”三方牵头的作价出资模式在深圳全面推行。至此,深圳 R + P 项目用地政策已经发展成熟。2016 年,深圳轨道交通第三期规划建设的项目开通后,深圳市密集出台多个政策,将重点转移至实施 TOD 引导的住房保障实践上。例如,相关政策提出,在保障性住房和人才住房的用地中应有 40% 位于城市轨道交通上盖地块,且应有超过 60% 位于距

城市轨道交通站点 500 m 范围内。除深圳外,北京、上海及广州等城市也实践了城市轨道交通上盖保障性住房。

政府要求深铁集团配建保障性住房,以约束其只产生有限利润并承担国有企业的公共责任,而不是在房地产市场上赚取巨额利润^[28]。以蛇口西车辆段上盖保障性住房项目为例:若只计算经营性项目部分,则该项目利润率为 28.98%;考虑保障性住房后,该项目实际总利润率只有 4.94%。如果政府没有面临较大的保障性住房建设压力,则可能不会优先考虑将土地开发权转让给深铁集团^[16]。截至 2019 年底,深圳已建设上盖保障性住房 2.78 万套(含在建),总建筑面积约为 200 万 m²^[33]。此外,深圳还利用车辆段上盖建设了笔架山公园和深云文体公园 2 座大型体育公园,进一步发挥了综合开发的社会效益。

4 结语

我国普遍存在城市建设先于城市轨道交通建设的问题,交通发展滞后于出行需求^[34]。传统工程导向的城市轨道交通规划大多不含综合开发内容,常出现站点与周边物业衔接不便、接驳设施缺乏人性化等问题^[35]。基于交通与土地利用一体化原则,深圳从地方规划角度介入 TOD 策略研究,并通过与现有规划体系的衔接来落实 TOD 规划技术指引的刚性及弹性控制要素。深圳综合开用地政策经历了从协议出让到定向招拍挂再到作价出资的土地获取方式的转变。深圳的 TOD 综合开发效应主要表现在 3 个方面:推动城市轨道交通投融资体制改革、探索上盖土地转让政策,以及上盖保障性住房提升社会效益。

城市轨道交通片区建设条件复杂、发展需求各异,并非每座城市都具有丰富的 TOD 规划实践经验,各城市需要结合自身管理模式、发展阶段与需求等具体情况制定 TOD 策略。在 TOD 规划及技术层面,需要进一步研究如何加强 TOD 技术指标的可操作性及管理办法,落实 TOD 规划理念,也有必要在宏观层面包括城市和线路尺度形成一套完整的 TOD 规划体系。在综合开发工作中,需妥善处理不同主体的利益诉求,制定合理的轨道交通建设成本补亏、开发收益分配、土地指标分配等机制,有条件开展 R+P 项目开发的应制定车辆段综合开发规划指引文件。TOD 引导的保障性住房建设目前

处于实践探索阶段,未来需要针对保障性住房性质及居住群体的特殊性,编制具体的规划指标控制体系,以提高 TOD 策略的公平性。

参考文献

- [1] 林雄斌,刘健,田宗星,等. 轨道交通引导用地密度与地价的时空效应:以深圳市为例[J]. 经济地理, 2016(9): 27.
LIN Xiongbin, LIU Jian, TIAN Zongxing, et al. The temporal-spatial effects of rail transit on development density and land value: a case study of Shenzhen, China[J]. Economic Geography, 2016(9): 27.
- [2] 史懿亭,李珽,符文颖. 香港与深圳轨道交通站点综合开发典型案例对比分析[J]. 城市轨道交通研究, 2014(4): 5.
SHI Yiting, LI Ting, FU Wenyong. Comparative analysis of the comprehensive rail station development mode in Hong Kong and Shenzhen[J]. Urban Mass Transit, 2014(4): 5.
- [3] 何尹杰,吴大放,刘艳艳. 城市轨道交通对土地利用的影响研究综述:基于 Citespace 的计量分析[J]. 地球科学进展, 2018(12): 1259.
HE Yinjie, WU Dafang, LIU Yanyan. Review on the impacts of public rail transport on urban land use change: a citespace-based quantitative analysis[J]. Advances in Earth Science, 2018(12): 1259.
- [4] 刘泉. 中国城市 TOD 规划指引方法比较[J]. 城市交通, 2019(2): 75.
LIU Quan. TOD planning guidelines in China[J]. Urban Transport of China, 2019(2): 75.
- [5] 刘泉. 轨道站点地区 TOD 规划管理中的指标控制[J]. 规划师, 2018(1): 48.
LIU Quan. Indices control of TOD planning management[J]. Planners, 2018(1): 48.
- [6] 邵源,田锋,吕国林,等. 深圳市 TOD 规划管理与实践[J]. 城市交通, 2011(2): 60.
SHAO Yuan, TIAN Feng, LYU Guolin, et al. Transit-oriented development planning and management practice in Shenzhen[J]. Urban Transport of China, 2011(2): 60.
- [7] 何冬华. 土地增值收益再分配的博弈与干预:刍议广州 TOD 的竞合关系[J]. 城市规划, 2018(7): 79.
HE Donghua. Benefit game and intervention on the redistribution of land value increment: discussion on competition and cooperation of the transit-oriented development in Guangzhou[J]. City Planning Review, 2018(7): 79.
- [8] 俞棟. 上海轨道交通站场物业开发研究[J]. 城市轨道交通研究, 2014(2): 96.
YU Lian. Property development at stations and car depot on Shanghai rail transit[J]. Urban Mass Transit, 2014(2): 96.
- [9] 卢源,纪诚,金山. 轨道交通综合体的模式演进与设计创新——以北京地铁车辆段综合开发实践为例[J]. 建筑学报, 2015(4): 92.
LU Yuan, JI Cheng, JIN Shan. The development mode and the design innovation of rail transit complex—a case study of compre-

- hensive development of metro depots in Beijing[J]. Architectural Journal, 2015(4): 92.
- [10] SUN J, CHEN T, CHENG Z, et al. A financing mode of urban rail transit based on land value capture: a case study in Wuhan City[J]. Transport Policy, 2017, 57: 59.
- [11] 周华庆, 杨家文. 巴士公交财政补贴及服务供给效率: 深圳改革的启示[J]. 中国软科学, 2015(11): 59.
ZHOU Huaqing, YANG Jiawen. Subsidy policies and operational efficiency of bus transit in Shenzhen[J]. China Soft Science, 2015(11): 59.
- [12] KAMRUZZAMAN M, SHATU F M, HINE J, et al. Commuting mode choice in transit-oriented development: disentangling the effects of competitive neighbourhoods, travel attitudes, and self-selection[J]. Transport Policy, 2015, 42: 187.
- [13] INGVARSDON J B, NIELSEN O A. How urban density, network topology and socio-economy influence public transport ridership: empirical evidence from 48 European metropolitan areas[J]. Journal of Transport Geography, 2018, 72: 50.
- [14] 费静芳. 地铁建设与城市更新的互动和融合: 以无锡地铁1、2号线终点站及地铁停车场综合开发设计为例[J]. 城市轨道交通研究, 2013(5): 1.
FEI Jingfang. Interaction and integration of metro construction and urban regeneration—the comprehensive development of Wuxi metro terminal station[J]. Urban Mass Transit, 2013(5): 1.
- [15] 林雄斌, 杨家文, 李贵才, 等. 跨市轨道交通溢价回收策略与多层级管治: 以珠三角为例[J]. 地理科学, 2016(2): 222.
LIN Xiongbin, YANG Jiawen, LI Guicai, et al. Land value capture and multi-level governance for inter-city passenger rail transit in the Zhujiang River delta[J]. Scientia Geographica Sinica, 2016(2): 222.
- [16] YANG J, ZHU L, DUAN Y, et al. Developing metro-based accessibility: three aspects of China's Rail + Property practice[J]. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 2020, 81: 102288.
- [17] CERVERO R, MURAKAMI J. Rail and property development in Hong Kong: experiences and extensions[J]. Urban Studies, 2009, 46(10): 2019.
- [18] 谭国威, 宗传苓, 王检亮. 深圳市轨道交通投融资模式研究[J]. 城市轨道交通研究, 2017(8): 98.
TAN Guowei, ZONG Chuanling, WANG Jianliang. On the investment and financing mode of urban rail transit in Shenzhen City[J]. Urban Mass Transit, 2017(8): 98.
- [19] 刘守英, 蒋省三. 土地融资与财政和金融风险: 来自东部一个发达地区的个案[J]. 中国土地科学, 2005(5): 3.
LIU Shouying, JIANG Xingsan. Financial risks of land financing by local governments—case study of a developed area in East China[J]. China Land Science, 2005(5): 3.
- [20] 孙永海, 邓琪, 陆锡明. 从综合交通规划角度看小汽车限制政策的实施: 以深圳市为例[J]. 城市交通, 2016(4): 51.
SUN Yonghai, DENG Qi, LU Ximing. Discussion on car restriction policy from a perspective of comprehensive transportation planning: a case study of Shenzhen[J]. Urban Transport of China, 2016(4): 51.
- [21] 李阳. 基于总体统筹和实操落地的轨道站场 TOD 综合开发总体策略研究: 以深圳市龙岗区为例[J]. 交通与运输(学术版), 2017(1): 14.
LI Yang. Based on overall planning and operation research of rail stations' TOD comprehensive development strategy—a case study of Longgang district of Shenzhen[J]. Traffic & Transportation, 2017(1): 14.
- [22] 深圳市人大常委会办公厅. 深圳市城市规划条例(2022年修订版)[S]. 深圳: 深圳市人大常委会办公厅, 2022: 1.
General Office of the Standing Committee of Shenzhen Municipal People's Congress. Urban planning regulations of Shenzhen municipality (revised edition, 2022)[S]. Shenzhen: General Office of the Standing Committee of Shenzhen Municipal People's Congress, 2022: 1.
- [23] 杨家文, 段阳, 乐晓辉. TOD 战略下的综合开发土地整备实践——以上海、深圳和东莞为例[J]. 国际城市规划, 2020(4): 124.
YANG Jiawen, DUAN Yang, LE Xiaohui. Land preparation under TOD strategy: case studies of Shanghai, Shenzhen and Dongguan[J]. Urban Planning International, 2020(4): 124.
- [24] 王远回, 宗传苓, 刘永平, 等. 深圳市轨道交通建设规划总结与思考[C]//2016年中国城市交通规划年会论文集. 深圳: 中国城市规划学会, 2016: 193.
WANG Yuanhui, ZONG Chuanling, LIU Yongping, et al. Shenzhen rail transit construction and planning summary and reflection[C]// Proceedings of China Urban Rail Transit Academic Annual Meeting. Shenzhen: China Association of Urban Planning, 2016: 193.
- [25] 彼得·卡尔索普, 杨保军, 张泉. TOD 在中国—面向低碳城市的土地使用与交通规划设计指南[J]. 江苏城市规划, 2014(7): 49.
CALTHORPE Peter, YANG Baojun, ZHANG Quan. Transit oriented development in China — a manual of land-use and transportation for low carbon cities[J]. Jiangsu Urban Planning, 2014(7): 49.
- [26] 深圳市人民政府. 深圳市城市规划标准与准则(2018年局部修订稿): 深规土[2013]710号[S]. 深圳: 深圳市规划和自然资源局, 2018: 34.
Shenzhen Municipal Government. Shenzhen urban planning standards and guidelines (partial revision, 2018): SGT [2013] No. 710[S]. Shenzhen: Planning and Natural Resources Bureau of Shenzhen Municipality, 2018: 34.
- [27] 深圳市规划和国土资源委员会. 深圳市城市更新单元规划容积率审查技术指引(试行): 深规土[2015]525号[A]. 深圳: 深圳市规划和国土资源委员会. 2015: 1-4.
Shenzhen Municipal Planning and Land and Resources Commission. Shenzhen urban renewal unit planning review guideline (interim): SGT [2015] No. 525[A]. Shenzhen: Shenzhen Municipal Planning and Land and Resources Commission. 2015: 1-4.

- [28] 深圳地铁集团有限公司. 深圳市地铁集团有限公司 2018 年年度报告(国资委披露)[R]. 深圳: 深圳地铁集团有限公司, 2019.
- Shenzhen Metro Group Co., Ltd. Shenzhen Metro Group Co., Ltd. 2018 Annual Report. (disclosed by SASAC)[R]. Shenzhen: Shenzhen Metro Group Co., Ltd., 2019.
- [29] 深圳市人民政府. 深圳市地下铁道建设管理暂行规定: 市政府令第 101 号[S]. 深圳: 深圳市人民政府, 2001: 1.
- Shenzhen Municipal Government. Shenzhen interim provisions on administration of underground railway construction; Municipal Decree No. 101[S]. Shenzhen: Shenzhen Municipal Government, 2001:1.
- [30] 张泓. 城市轨道交通企业盈利模式的探索与实践: 以深圳地铁集团为例[J]. 城市轨道交通研究, 2018(5): 90.
- ZHANG Hong. Exploration and practice of urban rail transit enterprise profit model—an example of Shenzhen metro group[J]. Urban Mass Transit, 2018(5): 90.
- [31] 深圳市政府法制办. 深圳市轨道交通条例(征求意见稿)[S]. 深圳: 深圳市政府法制办, 2010: 8-10.
- Shenzhen Municipal Government Legal Affairs Office. Shenzhen rail transit regulations (draft for comment)[S]. Shenzhen: Shenzhen Municipal Government Legal Affairs Office, 2010: 8-10.
- [32] 杨建华. 轨道交通物业开发用地获取方式研究[J]. 铁路技术创新, 2016(4): 91.

- YANG Jianhua. Research on the acquisition method of land for rail transit property development[J]. Railway Technical Innovation, 2016(4): 91.
- [33] 李秀瑜. 未来地铁上盖物业建一定比例公共住房[N]. 深圳商报, 2019-11-06(A05).
- LI Xiuyu. Certain proportion of metro overhead property to build public housing in the future[N]. Shenzhen Economic Daily, 2019-11-06(A05).
- [34] 全永荣, 杨涛, 赵一新, 等. 《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》解读[J]. 城市交通, 2018(5): 10.
- QUAN Yongshen, YANG Tao, ZHAO Yixin, et al. Discussion on the Guidance of the General Office of the State Council for Further Enhancing the Administration of the Planning and Construction of Urban Rail Transit[J]. Urban Transport of China, 2018(5): 10.
- [35] 何冬华. 3D 原则在 TOD 模式推广中的失效与进阶: 对广州市地铁 1 号线沿线开发的反思[J]. 城市交通, 2018(1): 47.
- HE Donghua. Failure and improvement of 3D principle in transit-oriented development in China: retrospection on development along subway Line 1 in Guangzhou[J]. Urban Transport of China, 2018(1): 47.

(收稿日期: 2020-08-27)

(上接第 4 页)

态高度和谐统一, 实现城市的有序扩张及可持续发展, 从根本上缓解“大城市病”。这种模式促进城市像海绵一样, 在适应城市化进程中具有良好的弹性, 实现城市轨道交通改变城市空间格局、TOD 综合开发重塑城市生活形态的核心诉求。

参考文献

- [1] 日建设计站城一体开发研究会. 站城一体开发: 新一代公共交通指向型城市建设[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2014.
- Nikken Sekkei Committee of Station-City Integrated Development Research. Integrated station-city development the next advances of TOD[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2014.
- [2] 同济大学建筑与城市空间研究所, 株式会社日本设计. 东京城市更新经验: 城市再开发重大案例研究[M]. 上海: 同济大学出版社, 2019.
- Institute of Architecture and Urban Space of Tongji University, Nihon Sekkei Co., Ltd. Urban regeneration in Tokyo: key urban redevelopment projects [M]. Shanghai: Tongji University Press, 2019.
- [3] 赵坚, 赵云毅. “站城一体”使轨道交通与土地开发价值最大化[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2018(4): 38.
- ZHAO Jian, ZHAO Yunyi. Integrated station-city development: maximizing the value of rail transit and land development[J]. Journal of Beijing Jiaotong University (Social Sciences Edition),

- 2018(4): 38.
- [4] 罗玮波. TOD 模式下苏南历史街区公共艺术的设计原则及策略[J]. 艺术品鉴, 2019(35): 215.
- LUO Yibo. Design principles and strategies of public art in historical blocks of southern Jiangsu under TOD mode[J]. Appreciation, 2019(35): 215.
- [5] 蔺宝钢, 尤雪纯. 浅谈当代商业与文化消费的合作模式: 艺术品走进商业空间[J]. 西安建筑科技大学学报(社会科学版), 2016(6): 82.
- LIN Baogang, YOU Xuechun. An introduction of the contemporary co-op mode of commerce and cultural consumption—the artworks in the commercial space[J]. Journal of Xi'an University of Architecture & Technology (Social Science Edition), 2016(6): 82.
- [6] 杨芳菲. 商业与艺术的合作模式初探: 以 2008 福布斯全球领先 100 企业及奢侈品榜为例[D]. 北京: 中央美术学院, 2009.
- YANG Fangfei. A preliminary study on the cooperation mode between business and art—taking the 2008 Forbes global top 100 enterprises and luxury goods list as an example[D]. Beijing: Central Academy of Fine Arts, 2009.
- [7] 丁红. 艺术传播与商业文化的冲突与融合[J]. 新疆艺术学院学报, 2009(3): 70.
- DING Hong. Contradictory and harmony of artistic dissemination and commercial culture[J]. Journal of Xinjiang Arts University, 2009(3): 70.

(收稿日期: 2020-11-25)