

深圳市存量用地与城市轨道交通TOD综合开发

戴子文, 孙永海, 覃晴

(深圳市地铁集团有限公司, 广东 深圳 518026)

摘要: 深圳市土地资源稀缺, 可开发新增用地所剩无几, 迫切需要创新传统的TOD发展模式。阐述存量用地与城市轨道交通TOD发展面临的政策与机制、土地资源、既有法定图则规划和土地权属方诉求不一等问题, 明确深圳市围绕城市轨道交通车站进行一级土地整理和二级综合开发联动, 通过平衡各方利益保障城市更新项目实施。从政策与机制、城市轨道交通车站及枢纽周边区域整体统筹、引导城市轨道交通车站与存量开发项目有机衔接等方面提出存量用地与城市轨道交通TOD综合开发策略。以白坭坑片区、梅林关枢纽、地铁17号线南湾站为例进行分析, 总结存量用地与城市轨道交通TOD综合开发推进过程中存在的问题及应对方法。强调在整个存量用地再造过程中, 地铁公司需主动作为并持续性推进相关工作, 政府部门需形成存量用地TOD综合开发共识并给予相关支持, 才能协调和平衡好存量用地利益, 实现多方共赢。

关键词: 城市轨道交通; 存量用地; 城市更新; TOD; 土地整备利益统筹; 深圳市

Integrated Development of the Stock Land and Urban Rail Transit in Shenzhen

DAI Ziwen, SUN Yonghai, QIN Qing

(Shenzhen Metro Group Co., Ltd., Shenzhen Guangdong 518026, China)

Abstract: Shenzhen faces a scarcity of land resources with very limited developable land. Innovative Transit-Oriented Development (TOD) models are in urgent need. This paper examines the policies, mechanisms, land resources, conflicts between existing zoning plans and landowner appeals, and other issues associated with the integrated development of the stock land and urban rail transit. Shenzhen has achieved coordinated primary land consolidation and secondary comprehensive development around urban rail transit stations. This approach ensures the successful implementation of urban renewal projects while balancing the interests of stakeholders. The paper proposes an integrated development strategy for the stock land and urban rail transit, encompassing policies, mechanisms, the overall coordination of urban rail transit stations and surrounding areas, and establishing an organic integration of rail transit stations and stock land development projects. Taking Bainikeng Area, Meilinguan Hub, and Nanwan Station of Subway Line 17 as examples, the paper summarizes the challenges and corresponding solutions in promoting integrated development of the stock land and urban rail transit. Throughout the entire process of redeveloping the stock land, proactive engagement of subway companies and consensus among relevant governmental departments are highlighted as essential measures. Such measures enable the coordination and balance of interests of stock land, leading to a win-win outcome for all parties involved.

Keywords: urban rail transit; stock land; urban renewal; TOD; benefit coordination of land reorganization; Shenzhen

收稿日期: 2022-12-14

作者简介: 戴子文(1987—), 男, 江西吉安人, 硕士, 高级工程师, 注册城乡规划师, 注册咨询工程师(投资), 主要研究方向: 轨道交通规划、TOD综合开发。E-mail: dzw870608@126.com

0 引言

根据《深圳市国土空间总体规划(2020—2035年)》(草案)^[1], 深圳市陆域面积为1 997 km², 其中建设用地规模控制在

1 105 km²以内。与北京、上海、广州等一线城市相比, 深圳市土地资源稀缺, 因此土地开发过程中需集约化利用, 对低效用地开发进行更新再造。根据《深圳市国土空间规划保护与发展“十四五”规划》^[2], “十四五”

重对开发总量、用地性质和各类控制红线的管控以及相关配套设施要求；不负责各城市更新利益主体之间的利益协调，造成既有规划难以实施，影响城市更新项目推进进度。同时，存量用地背景下的利益主体为了追求经济利益最大化，往往对片区缺乏整体考虑，不断推高土地容积率以保障其经济效益。

为了保障项目可实施性，存量用地背景下城市更新单元专项规划将覆盖既有法定图则。不同更新单元规划缺乏整体性、系统性，造成不同城市更新单元相互割裂，累加开发指标远超出片区人口规模和交通承载能力，而原有的法定图则相关规划的诉求难以落实至方案，对片区产业升级和城市轨道交通建设的反哺更不会予以关注。

2.4 权属方利益诉求层面

既有存量用地背景下，片区权属方主体众多、权属关系复杂。不同更新利益主体的诉求不一致，有的需要房产物业补偿，有的需要现金补偿，有的需要股权合作，有的需要独立更新开发等。市场开发主体通过市场化手段进行规划和建设协调难度非常大且进度缓慢。项目推进时间及难度不一致，造成市场开发主体选择性挑肥拣瘦，将片区难以推进的项目遗留下来，形成城市伤疤。

同时，片区分散的权属主体整体呈现碎片化分布，且各项目立项及实施进度不一，导致城市更新中的贡献用地难以腾挪集中，也难以释放成片土地资源。市场开发主体追求经济利益最大化造成更新改造模式单一、改造方向多以居住和商业为主、城市品质空间难以保障，不符合城市高质量发展要求。

3 存量用地与城市轨道交通 TOD 综合开发策略

3.1 政策体制与机制创新

北田静男等^[5]系统整理了日本东京关于存量用地 TOD 综合开发的政策出台历程，其相继出台《宅铁法》《城市再开发法》《居住区开发和轨道交通整备一体推进特别措施法》《都市再生特别措施法》，从法律层面明确轨道交通建设与城市开发共同推进的总体原则，确立铁路公司的优先发展地位，赋予轨道交通车站周边地区规划功能自主权，同时实施容积率奖励政策支持车站周边高密度开发。通过一系列政策促进轨道交通车站周

边发展，如涩谷之光综合体城市再开发项目扭亏为盈，2012年4月—2013年4月，其商业部分销售额达到300亿日元(按照当时汇率折合约15亿元人民币)；二子玉川站改造后，2014年4月—2019年4月实现人口增长6%、土地增值44.9%。

2022年12月，北京市政府出台《北京市轨道交通场站与周边用地一体化规划建设实施细则(试行)》^[6]，推动轨道交通与城市功能有机融合、用地高效整合落到实处，进一步规范化、制度化、程序化推动北京市轨道交通场站一体化工作，从一体化规划设计、一体化用地管理、一体化实施衔接三方面明确了轨道交通一体化主体责任、程序和工作内容。成都市在2017年、东莞市在2018年均形成了轨道交通建设发展“1+N”政策文件，并划定了TOD综合开发圈层。其中，成都市探索了在同一宗土地上划拨与出让相结合、地上与地下项目相结合、经营性用地与市政设施用地相结合的整体供地、分层登记新模式，有效支撑了成都市轨道交通发展。截至2022年2月，成都市城市轨道交通运营里程为557.8 km，位列全国第四。

深圳市及时总结城市轨道交通工程前三期“轨道+物业”开发经验^[7]，对土地作价出资政策、开发模式、上盖物业与城市轨道交通建设衔接、持有优质物业等核心问题进行详细分析。同时，积极学习借鉴其他城市经验，从政策体制上创新，深圳市政府第六轮事权划分实施方案中将市区共担投资压力落实至区政府。深圳市还同步开展城市轨道交通

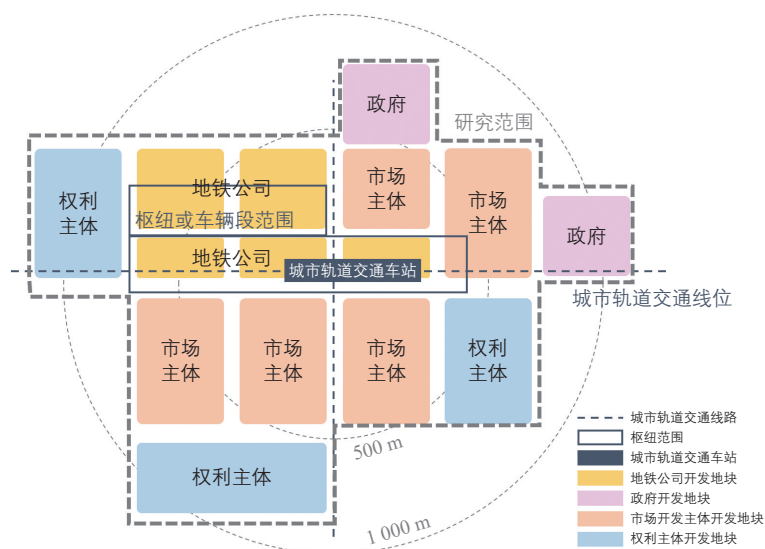


图1 城市轨道交通+城市更新整体统筹模式

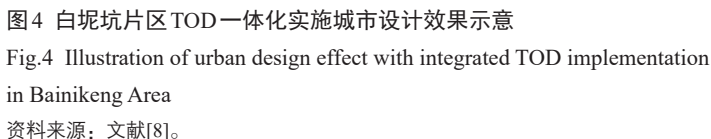
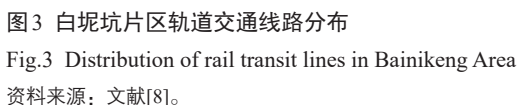
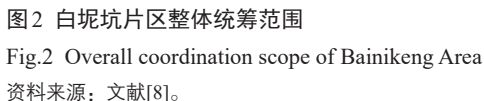
Fig.1 Overall coordination mode of urban rail transit + urban renewal

围划定 TOD 特殊地区，赋予地铁公司一定特殊政策，执行特殊的规划增量预控，促进车站与周边用地高效利用。在政策推进过程中存在政府相关部门对 TOD 特殊地区政策看法不一致现象，因此，政策研究及出台需要市委、市政府进行顶层设计并给予支持。

城市轨道交通 TOD 综合开发要实现高质量发展，需要将大运量的城市轨道交通与便捷的步行交通系统结合，按照 TOD 综合开发理念，进行一体化规划设计和建设，平衡各方利益诉求，并围绕城市轨道交通车站统筹片区各项开发工作，同步推进产业升级和人居环境提升。

根据国内外 TOD 成功经验, 深圳市通过“城市轨道交通+城市更新”模式, 由地铁公司对城市轨道交通车站周边区域整体统筹, 包括理清土地权属和利益平衡、规划设计研究、工程建设、运营管理等, 同时与城市轨道交通沿线相关的区政府进行合作, 协调好各方利益诉求, 发挥各方优势, 解决地铁公司轨道交通建设融资及增加客流、区政府提升城市形象及增加配套、土地权属方返迁和市场开发主体收益问题。通过整体统筹, 地铁公司主导开发腾挪出的枢纽或者车辆段用地, 市场开发主体主导市场开发地块, 土地权属方获取相应的回迁物业, 政府获取相应配套及净地, 实现多方共赢。“城市轨道交通+城市更新”整体统筹模式见图 1。

为实现存量用地背景下城市轨道交通TOD综合开发项目“站城一体、综合上盖”开发目标，需要引导存量物业、城市更新项目、土地整备项目等存量开发与城市轨道交通车站有机衔接，实现车站一体化建设。当城市轨道交通车站及枢纽周边区域整体统筹模式难以推进时，可以开展围绕车站周边的存量物业延展服务工作。积极推动城市轨道交通车站与存量房产物业或待城市更新及待土地整备项目衔接，主动与存量用地土地权属方进行对接，提供实现衔接的技术保障，增加荷载预留服务，提供代建和代运营服务，实现车站与周边物业无缝衔接；提供高品质出行服务，提高车站服务半径，实现客



流与服务双提升。地铁公司的介入参与解决了房产物业衔接与地铁安全保护距离的问题，实现物业与城市轨道交通车站无缝衔接，从而更好地发挥土地能效，集约化利用土地资源。

4 案例分析

4.1 枢纽周边区域整体统筹及机制探索

白坭坑片区位于深圳市龙岗区，地处深圳和东莞交界处，现状被3条高速公路和1条快速路(机荷高速公路、盐排高速公路、水官高速公路和丹平快速路)包围，面积约3.68 km²(见图2)。因长期处于城市边缘地带，白坭坑片区发展相对落后，现状用地以旧村、工业区和仓储物流区为主，建筑质量一般、环境品质差，教育、文娱、商业、医疗、市政配套设施匮乏。

白坭坑片区是深圳市外围城镇化建设的典型代表。世界银行全球环境基金(Global Environmental Facility, GEF)“中国可持续城市综合方式试点项目”选取白坭坑片区作为子项目,探索TOD推动城郊高质量发展、引导城市可持续更新的模式。利用白坭坑片区引入深大城际铁路、地铁18号线和地铁21号线(见图3)契机,构建白坭坑交通枢纽,通过片区统筹规划,实现多主体利益平衡,大力度推进城市建设。

4.1.1 建立 TOD 统筹工作领导小组

在精细化城市更新背景下，按照TOD理念建立由市、区两级政府组成的TOD统筹工作领导小组，推进白坭坑片区项目土地整备利益统筹事项。TOD统筹工作领导小组负责统筹推进城市轨道交通枢纽的规划建设 and 片区用地规划及开发建设，协调城市轨道交通枢纽和片区开发建设中各方的利益诉求、实施进度及计划安排，确保近期工作有序和长期目标稳定；保障片区公共空间、商业设施、公共配套设施、交通组织的系统性和整体性等各项工作，从而落实城市设计意图，实现城市高质量发展目标和价值增量。

4.1.2 组建存量用地TOD联合开发主体

由于存量用地涉及权属利益主体众多、诉求不一致，须组建白坭坑片区TOD联合开发主体，由地铁公司与相应区属国有企业、片区大业主牵头成立，发挥各自专业优势、地域优势和权属优势，开展片区TOD整体规划和分期实施规划的编制及报批。在

此过程中，区属国有企业代表政府意图和公共利益，地铁公司代表轨道交通融资和客流诉求，片区大业主代表主流诉求。经过方案讨论及谈判，TOD联合开发主体以市场化手段协调各方利益诉求，负责落实相应的公共服务设施、交通设施和生态环境保护工作，协同相关市场开发主体共同推动产业升级，保障整体规划目标落地。白坭坑片区TOD一体化实施城市设计效果见图4。

枢纽周边区域整体统筹实践的重点是建

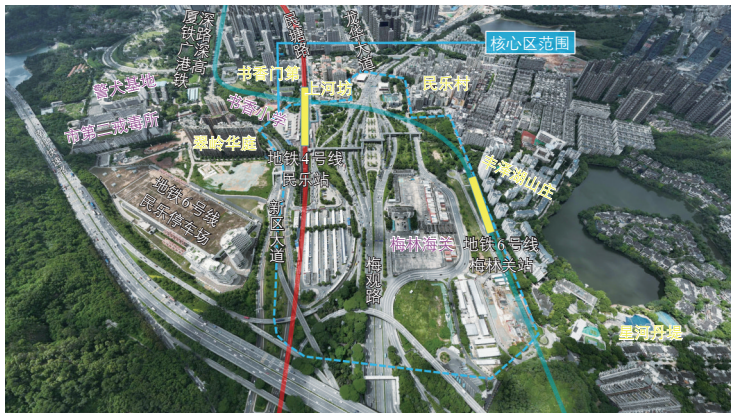


图5 梅林关片区范围及现状交通设施示意

Fig.5 Illustration of scope and existing transportation facilities in Meilinguan Area

资料来源：文献[9]。

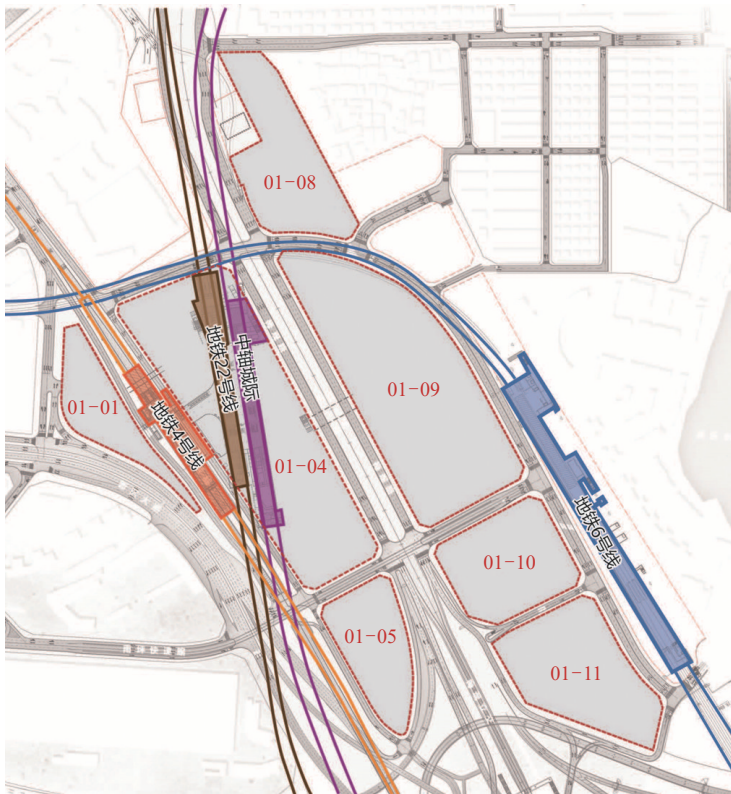


图6 梅林关枢纽现状及规划轨道交通线路分布

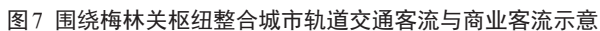
Fig.6 Distribution of existing and planned rail transit lines in Meilinguan Area

资料来源：文献[9]。

3~5年，二级综合开发需要5~8年，整个项目周期约10~15年。因此，枢纽周边区域整体统筹的成功实施需要地铁公司从企业可持续发展战略层面明确目标并持续性推进。

梅林关片区位于深圳市城市发展主轴,是南北向交通主轴。梅林关原为国务院设立深圳经济特区管理线而设立的一处检查站,随着特区一体化,梅林关口的概念名存实亡,但是梅林关片区城镇化进程中遗留下来的相关交通及市政设施得以保留。梅林关枢纽为城市轨道交通枢纽,汇集1条规划城际铁路(广深中轴城际铁路)、3条城市轨道交通线路(地铁4号线、6号线以及即将开工建设的地铁22号线)以及常规配套交通于一体(见图5和图6)。枢纽现状交通量与车道数不匹配,大量车辆汇集至梅林关枢纽,造成交通拥堵。梅林关片区现状土地利用低效,用地容积率低。随着梅林关片区被市级国土空间规划纳入深圳都市核心区,市政府迫切需要依托枢纽建设改变土地低效利用的现状。基于这一背景,围绕梅林关枢纽周边低效存量用地开展一体化综合开发工作。

在低效用地探索方面，重点解决政府部门规划意图与地铁公司综合开发效益最大化的矛盾。政府为充分利用土地资源、增加税收、提供产业空间，将低效用地规划为产业用地；地铁公司为使土地经济效益最大化、实现项目经济效益平衡，以便快速回流资金，往往希望规划方案增加更多居住指标。



资料来源：文献[9]。



资料来源：文献[9]。

因此，政府部门与地铁公司之间寻找利益平衡点是解决政府掌握的低效用地问题的关键。主要路径是围绕城市轨道交通枢纽做好片区规划及城市设计工作，同时发挥地铁公司统筹组局能力，引入优秀的产业和商业公司进行合作，实现片区的站-产-城一体化发展，达到政府和企业共赢局面。

4.3 土地整备项目与城市轨道交通车站一体化开发

南湾站(现为石芽岭站)是地铁14号线(已开通运营)和17号线(计划开工建设)换乘车站，同时也是市、区两级重点打造的站城一体化重要车站^[8]。地铁17号线南湾站局部位于龙岗区南湾街道中部片区土地整备项目内，车站与土地整备项目重叠约3 980 m²(见图9)。为提升项目价值、集约利用土地资源、实现站城一体化、拓展城市轨道交通车站服务半径，地铁公司与土地权属方进行充分接触并洽谈以实现双方共赢合作，由地铁公司提供技术服务进行车站上盖综合开发，对与南湾站相切部分柱网进行荷载预留与加

固，并提供相应的地铁出入口连通服务。
土地权属方拟通过土地整备利益统筹方式进行存量用地开发，项目涉及13个地



图9 南湾街道中部片区土地整备利益统筹范围
Fig.9 Scope of benefit coordination of land reorganization in the central area of Nanwan Sub-district
资料来源：文献[10]。

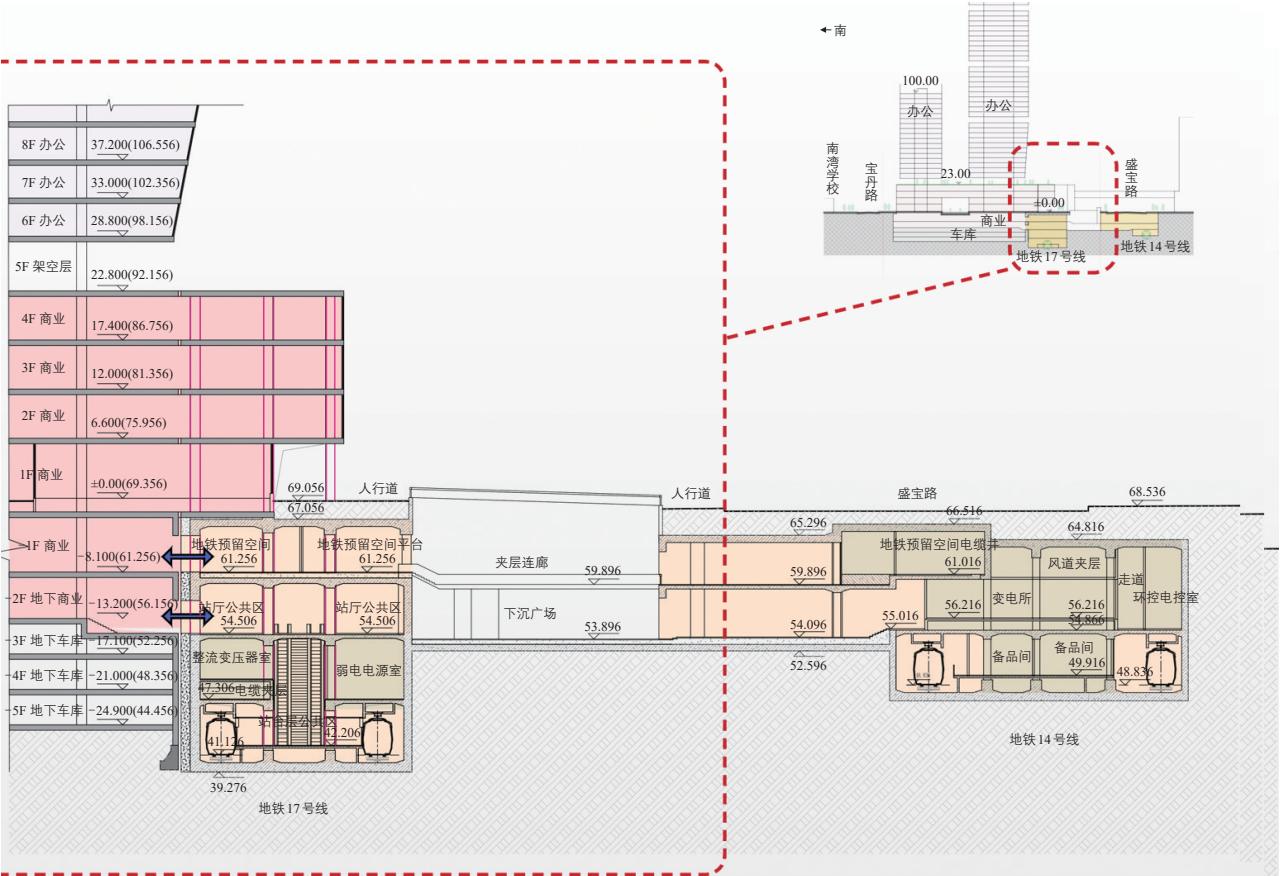


图10 地铁17号线南湾站上盖预留示意
Fig.10 Illustration of the reserved overlying at Nanwan Station of Subway Line 17
资料来源：文献[10]。

块,土地面积19.236 hm²。通过土地整备利益统筹后可开发土地面积约6 hm²(见图9中①,②,③地块),规划总建筑面积45万m²,剩余用地移交政府进行公共配套设施建设。其中,①号地块与地铁17号线南湾站部分重叠,重叠用地面积约3 980 m²,计容建筑面积约3 840 m²;①号地块总面积约1.2 hm²,建筑面积约11万m²。

由于地铁17号线南湾站与土地权属方用地存在重叠,按照传统开发模式,重叠部分将采用覆绿处理,地铁工程与开发工程各个界面脱开。地铁公司从土地集约利用、增加城市轨道交通客流量及方便连接、提高房产物业价值角度与土地权属方进行沟通,同意在车站建设过程中提前对上盖裙房进行荷载预留并同时预留5个通道接口。裙房荷载预留结构不大于5层,裙房结构与塔楼主体结构采用变形缝方式脱开,具体方案见图10和图11。

通过专项规划报批支持、解决城市轨道交通车站安全保护区问题、城市轨道交通衔接代建与代运营等方式,地铁公司为车站周边土地权属方带来增值收益,从而促成地铁公司与土地权属方合作。当然,城市轨道交通车站进行站城一体化开发过程中也面临诸多问题,例如涉及土地分层出让、管理界面划分、协调政府部门过多等因素。土地权属方为规避这些障碍往往选择退让城市轨道交通保护红线或者不衔接城市轨道交通车站,造成土地资源的浪费。因此,为实现存量开发项目与城市轨道交通车站有机衔接,需要地铁公司内部建设、开发、运营等各个部门形成良好联动,共同解决土地权属方问题,形成规范的操作流程,从而使土地权属方愿意与地铁公司进行合作。

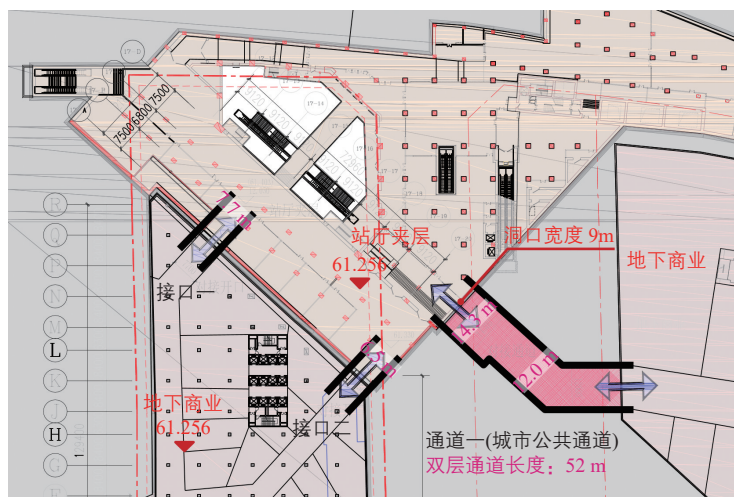
5 结束语

存量用地背景下,深圳市创新“轨道+物业”模式,从政策机制、整体统筹、城市轨道交通车站一体化开发、低效存量市政设施用地再造等方面进行详细研究和实践探索。在整个存量用地再造过程中,地铁公司需主动作为并持续性推进相关工作,政府部门需形成存量用地TOD综合开发共识并给予相关支持,这样才能协调和平衡好存量用地利益,实现多方共赢。探索过程中仍然存在较多问题难以解决,特别是土地资源涉及的利益巨大,造成利益难以平衡、项目推进缓慢,直接影响城市轨道交通建设工期。同时,TOD特殊地区政策出台会对城市房地产市场带来一定冲击,政府部门存在一定顾虑。在城市内部通过划定局部区域进行TOD综合开发探索可以消除对房地产行业的影响,但这需要更多城市轨道交通从业者说服政府。总体而言,存量用地TOD综合开发能够实现土地资源集约利用的创新,既能整体改善城市形象,又能解决城市轨道交通建设资金问题并提升客流,从而实现城市轨道交通建设与运营可持续发展。

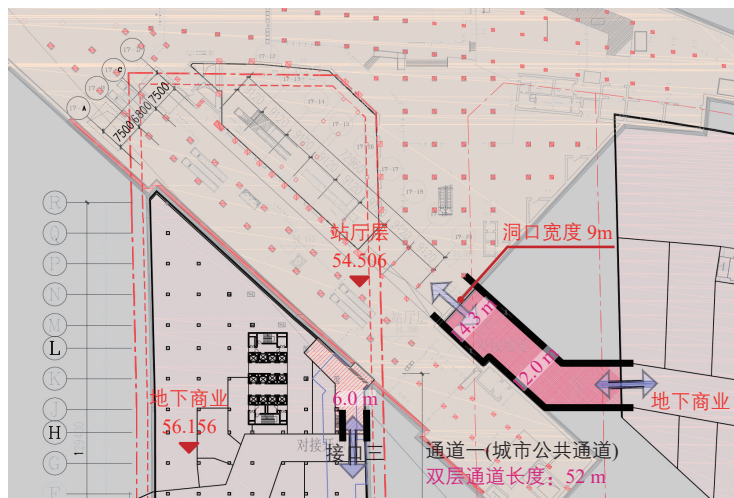
参考文献:

References:

- [1] 深圳市规划和自然资源局.《深圳市国土空间总体规划(2020—2035年)》(草案)公示[EB/OL]. (2021-06-11)[2022-12-14]. <http://>



a 负一层



b 负二层

图11 地铁17号线南湾站与留用土地衔接出入口示意

Fig.11 Illustration of entrances connecting Nanwan Station of Subway Line 17 and reserved land

资料来源:文献[10]。

- pnr.sz.gov.cn/gkmlpt/content/8/8858/mpost_8858201.html#4297.
- [2] 深圳市人民政府. 深圳市人民政府关于印发深圳市国土空间规划保护与发展“十四五”规划的通知[EB/OL]. (2022-04-25) [2022-12-14]. http://www.sz.gov.cn/zfgb/2022/gb1239/content/post_9731209.html.
- [3] 施源, 林强. 深圳土地整备: 理论解析与实践经验[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [4] 李江, 胡盈盈, 等. 转型期深圳城市更新规划探索与实践[M]. 南京: 东南大学出版社, 2020.
- LI J, HU Y Y, et al. Exploration and practice of urban renewal planning during the transformation period in Shenzhen[M]. Nanjing: Southeast University Press, 2020.
- [5] 北田静男, 周伊. 日本站城一体开发演变及经验: 以东京都市圈为例[J]. 城市交通, 2022, 20(3): 45-53.
- KITADA S Z, ZHOU Y. Evolution and experience of integrated station-city development in Japan: case study of Tokyo megalopolis[J]. Urban transport of China, 2022, 20(3): 45-53.
- [6] 北京市规划和自然资源委员会. 《北京市轨道交通场站与周边用地一体化规划建设实施细则(试行)》政策解读[EB/OL]. (2022-12-05) [2022-12-14]. http://ghzrzyw.beijing.gov.cn/zhengwuxinxi/tzgg/sj/202211/t20221130_2868663.html.
- [7] 戴子文, 胡朝东, 戴子龙. 深圳市“轨道+物业”开发实践及发展策略[J]. 城市交通, 2018, 16(4): 60-65.
- DAI Z W, HU C D, DAI Z L. Practice and strategy of rail transit plus property development in Shenzhen[J]. Urban transport of China, 2018, 16(4): 60-65.
- [8] 深圳市地铁集团有限公司. 深圳市白坭坑综合交通枢纽工程可行性研究报告[R]. 深圳: 深圳市地铁集团有限公司, 2022.
- [9] 深圳地铁置业集团有限公司. “十四五”轨道交通枢纽综合开发项目规划设计研究及核心区建筑概念设计报告中间稿[R]. 深圳: 深圳地铁置业集团有限公司, 2022.
- [10] 深圳地铁置业集团有限公司. 深圳南湾地铁站综合开发项目报告[R]. 深圳: 深圳地铁置业集团有限公司, 2022.

(上接第22页)

- [2] 刘志明, 邵勇, 贺娟. 天津滨海新区中心城区大货车停车问题研究[C]//中国城市规划学会. 转型与重构: 2011中国城市规划年会论文集. 南京: 东南大学出版社, 2011: 5211-5216.
- [3] Federal Highway Administration. Urban freight case studies: Orlando[R]. Washington D.C.: Federal Highway Administration, 2009.
- [4] Federal Highway Administration. Urban freight case studies: Washington D.C.[R]. Washington D.C.: Federal Highway Administration, 2009.
- [5] Federal Highway Administration. Urban freight case studies: Los Angeles[R]. Washington D.C.: Federal Highway Administration, 2009.
- [6] Federal Highway Administration. Urban freight case studies: New York[R]. Washington D.C.: Federal Highway Administration, 2009.
- [7] O' LAUGHLIN R, THOMAS D, RINNAN M. Chicago downtown freight study[C]//Transportation Research Board. TRB 87th annual meeting compendium of papers. USA: Transportation Research Board, 2008: 1-22.
- [8] DEZI G, DONDI G, SANGIORGI C. Urban freight transport in Bologna: Planning commercial vehicle loading/unloading zones[J]. Procedia - social and behavioral sciences, 2010, 2(3): 5990-6001.
- [9] Mayor of London. Kerbside loading guidance [R]. London: Transport for London, 2009.
- [10] SHOUP D C. The ideal source of local public revenue[J]. Regional science and urban economics, 2004, 34(6): 753-784.
- [11] 徐辉, 朱荣军, 王文达, 等. 港湾式公交停靠站设计模式和优化设计方法[J]. 中国市政工程, 2012(1): 9-11.
- XU H, ZHU R J, WANG W D, et al. A research of design modes & optimized design method of bus bay stop[J]. China municipal engineering, 2012(1), 9-11.