

doi: 10.3969/j.issn.1672-6073.2026.04.001

建轨道就是建城市

——深圳轨道交通 30 年治理逻辑与经验反思

赵鹏林¹, 张 纯², 武 飞³

(1. 中国城市轨道交通协会, 北京 100068; 2. 北京交通大学建筑与设计学院, 北京 100044;

3. 澳门城市大学城市与可持续发展研究院, 澳门 999078)

摘 要: 在城市轨道交通由增量扩张转向存量提质、土地与物业开发收益不确定性增强和长期运营压力上升的背景下, “建轨道就是建城市”成为从轨道建设集中期到运营期转型的城市治理命题。本文以深圳轨道交通 30 年发展实践为线索, 基于第一手资料质性访谈与案例分析方法, 探讨轨道交通如何嵌入城市空间组织与治理过程, 并转化为城市建设能力。基于深圳不同时期典型轨道交通与城市发展阶段的对应关系, 梳理轨道交通在公益定位、线网组织、站点功能与协同实施中的作用机制, 并进一步分析“建轨道就是建城市”模式的运行逻辑。研究发现, 轨道交通的城市价值并非直接来源于线路规模或沿线开发收益, 而是通过可达性提升、空间结构重组与多部门协同逐步实现的; 这一模式运行的关键在于公共投入形成的空间增值回流与利益共享机制, 而非单纯的市场化开发行为。面向存量发展阶段, 轨道交通继续“建城市”的重点应从规模扩张和开发收益导向, 转向稳定运营期既有网络效率提升、站城空间城市更新与公共服务再强化。

关键词: 轨道交通; 公交导向城市发展; 城市治理; 公共价值; 存量转型; 深圳

中图分类号: U231

文献标志码: A

文章编号: 1672-6073(2026)04-0001-08

Building the City through Rail Transit: Governance Logic and Critical Reflections on 30 Years of Shenzhen Rail Transit Development

Zhao Penglin¹, Zhang Chun², Wu Fei³

(1. Expert and Academic Committee, China Association of Metros, Beijing 100068;

2. School of Architecture and Design, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044;

3. Institute of Urban and Sustainable Development, City University of Macau, Macau 999078)

Abstract: Against the backdrop of urban rail transit shifting from large-scale expansion to quality improvement of existing assets, increasing uncertainty in land and property development revenues, and rising long-term operational pressures, the notion that “building rail transit is building the city” has become an urban governance proposition during the transition from intensive rail construction to long-term operation. This paper takes the 30-year development of Shenzhen rail transit as a case study and adopts qualitative interviews based on first-hand materials and case analysis to examine how rail transit is embedded in urban spatial organization and governance processes, thereby being transformed into a form of city-building capacity. Based on the correspondence between different stages of rail transit development and urban transformation in Shenzhen, the study systematically analyzes the functional mechanisms of rail transit in terms of public-interest positioning, network organization, station-area functions, and coordinated implementation, and further examines the operational logic of the “building rail transit is building the city” model. The findings suggest that the urban value of rail transit is not directly derived from network scale

收稿日期: 2026-06-11 修回日期: 2026-07-02

第一作者: 赵鹏林, 男, 中国城市轨道交通协会专家学术委副主任, 从事轨道交通与城市协同治理研究, fanglei@szurta.org

通信作者: 武飞, 男, 博士研究生, 从事轨道交通网络与都市圈空间协同发展研究, feiwu_sz@126.com

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(52570224)

引用格式: 赵鹏林, 张纯, 武飞. 建轨道就是建城市: 深圳轨道交通 30 年治理逻辑与经验反思[J]. 都市轨道交通, 2026, 39(4): 1–8.

or property-led development along rail corridors, but is progressively realized through improved accessibility, spatial restructuring, and interdepartmental coordination; the key to the operation of this model lies in the recirculation of spatial value generated by public investment and benefit-sharing mechanisms, rather than in simple market-oriented development activities. In the context of existing-asset-oriented development, the continued role of rail transit in “building the city” should shift from scale expansion and development-revenue orientation to improving the efficiency of existing networks during the stable operation phase, station-area renewal, and strengthening public service provision.

Keywords: rail transit; transit-oriented development (TOD); urban governance; public value; existing-asset-oriented transformation; Shenzhen

我国城市轨道交通经过较长时期快速建设,正由大规模增量扩张转向存量提质和结构优化阶段。过去,轨道交通通常与新增线路、土地开发、物业收益和站城综合开发相结合,在城市扩张过程中发挥了支撑新区建设、强化组团联系和优化空间结构的作用^[1-2]。随着建设节奏放缓、土地增量收缩、房地产和物业开发逻辑调整,依靠新增线路和沿线开发支撑城市扩展的路径开始显现边界。与此同时,既有线网运营维护、财政补贴、公共服务保障等可持续发展问题日益凸显,轨道交通与城市发展关系逐渐从“建设-开发”问题,转向公共服务供给、市场收益回馈、长期运营治理与可持续更新议题。轨道交通具有公益基础设施属性,既承担出行、社会公平和公共服务等职能,也面对建设资金、运营补贴和长期维护等现实约束。增量开发条件弱化以后,轨道交通如何继续转化为城市建设能力,成为存量时代超大城市轨道交通高质量发展亟待解决的问题。

深圳是经济特区、口岸城市、规划生成型城市和高流动人口城市,轨道交通建设与城市成长过程高度同步。自1996年深圳城市总体规划首次提出轨道交通线网规划方案以来,深圳轨道交通经历了近30年的持续演进,该规划明确由6条线路组成、总长约270 km的远期轨道交通网络体系,标志着深圳轨道交通从规划层面正式进入城市空间结构设计框架。在此基础上,轨道交通逐步从规划构想走向实施,并在不同发展阶段中不断强化其空间组织能力^[3]。从深港口岸衔接、核心区疏解,到特区内外一体化、组团拓展、多中心运行和大湾区协同,轨道交通不断进入城市战略实施、空间结构组织、片区功能生成和公共服务供给过程,形成了具有深圳特色的“建轨道就是建城市”实践。所谓建轨道就是建城市,是指轨道交通通过嵌入城市空间组织与公共服务体系,并与城市开发过程相互作用,从而参与城市结构塑造与治理能力生成的过程性机制。需要指出的是,“建轨道就是建城市”并非指轨道建设能够自动带来城市发展,也不等同于线路增长、站

城开发或物业收益增长,而是强调轨道交通通过与城市发展过程的深度结合,实现由交通设施向城市建设能力的转化。

深圳“建轨道就是建城市”的发展实践,为分析轨道交通城市建设效能转化问题提供了典型案例。因此,本文以深圳轨道交通30年实践为线索,围绕“建轨道何以建城市”展开论述:①“建轨道就是建城市”为何需要重新讨论;②轨道交通如何转化为城市建设能力;③以案例透镜,反思“轨道+物业”模式的公共价值回流与边界控制;④进入存量时代后,轨道交通如何继续“建城市”。基于以上讨论,旨在为理解超大城市轨道交通如何在存量时代持续支撑城市空间优化、公共服务改善和公共价值再生产,提供经验解释与治理启示。

1 为何需要重新讨论“建轨道与建城市”

“建轨道就是建城市”的实践,曾建立在轨道建设、土地开发和空间扩张的正向循环之上。进入存量提质阶段后,这一循环受到增量空间、开发收益和长期运维责任的共同约束。

1.1 轨道交通增量扩张路径的边界显现

在城市快速发展阶段,轨道交通建设通常与空间扩张、土地开发和功能集聚相互耦合。新增线路通过改善外围地区可达性,提升沿线土地和站点地区的发展条件;重要站点和枢纽通过集聚商业、办公、居住和公共服务功能,推动新区建设和片区能级提升^[4]。这一阶段,“建轨道”与“拓空间、做开发、聚功能”之间存在较强联动关系,轨道交通作为支撑城市外延扩张与组团成长的重要基础设施发挥作用。深圳轨道交通线路从口岸和核心区逐步向外围组团延伸,在轨道建设与城市扩容之间形成相互支撑关系^[5],改善片区可达性的同时,为土地利用、公共设施配置和产业空间组织提供了稳定预期。

随着城市发展阶段变化,“轨道+开发”路径的边界开始显现。土地资源约束使大规模新增片区开发条

件减弱；房地产和物业开发逻辑变化，使依靠土地增值和站城开发反哺轨道建设的收益预期更加不确定；与此同时，轨道网络逐步成型后，城市发展问题也从“线路是否覆盖”转向“既有网络是否高效、换乘是否顺畅、站城空间是否优质、公共服务是否可达”^[6]。在此背景下，“建线一拓城一开发”的传统联动路径开始暴露其适用边界，构成对轨道交通与城市协同关系的新问题域。

1.2 公益属性下轨道交通财务可持续压力

扩张路径边界显现之后，轨道交通自身的公益属性进一步凸显。城市轨道交通建设投资大、资产专用性强、运营周期长，成本贯穿建设、债务偿还、运营维护、设施更新和安全保障全过程^[7]。同时，票价受到公共政策和居民可负担能力约束，难以完全按照成本回收逻辑定价，在收入端和支出端之间存在结构性缺口。

这一缺口使轨道交通处在财务可持续与公共服务责任之间的张力中。一方面，轨道需要资本金投入、融资安排、财政补贴和长期运营补偿，以维持建设和运营体系的连续性^[8]；另一方面，它又承担基本出行保障、特殊群体优惠、公共服务可达和交通公平等职能。票价保持可负担水平有利于公共性，却压缩经营收入；过度强调经营回报，又可能削弱公共交通属性。

1.3 市场化开发中收益回馈机制不清

在公益属性和长期财务压力并存的条件下，市场化开发是轨道交通获取补充性资源的重要方式。轨道交通改善可达性，提升站点区位条件，并推动沿线土地、物业和商业空间价值增长^[9]。车辆段上盖开发、站点周边综合开发与地下空间利用等形式进一步强化了这一过程^[10]。然而，这一过程中存在一个基础性问题，即空间价值的生成机制与收益归属机制之间并不完全一致。公共资本投入、规划赋权、基础设施供给与客流组织共同塑造了空间增值，但其在实践中往往通过市场化方式进行实现与分配。

因此，在轨道交通市场化开发过程中，收益来源的构成关系与权属边界并不清晰。空间增值在“公共投入-市场实现”的转换过程中，可能被不同市场主体分割吸收^[11]，但其公共属性在制度层面缺乏有效识别与界定机制。在此背景下，市场化开发收益在制度层面呈现出识别困难、核算不清及回流路径不稳定等问题，使得公共投入形成的空间增值与最终公共再投入之间存在结构性断裂风险。

2 轨道交通如何转化为城市建设能力

轨道交通能否转化为城市建设能力，取决于轨道交通是否超越单一运输供给，进入城市公共基础设施、空间组织、功能配置和治理实施过程。对于深圳而言，“建轨道就是建城市”的形成，并非来自线路规模扩张本身，而是在轨道交通建设过程中，交通工程、公共投资、土地空间、公共服务和政府统筹被逐步组织到同一城市建设过程之中。

2.1 从交通设施到公共服务节点：公益属性的空间化

公益属性在深圳轨道实践中，首先体现为资源组织方式的公共化。轨道建设没有按照单个经营性项目进行资金平衡，而是纳入政府公共投资、国有企业融资、财政补贴和政策性资源配置共同支撑的基础设施体系。轨道建设的决策逻辑，也不只取决于线路自身收益，而与城市战略、公共交通供给、片区发展和长期运营责任相联系。

这种公益属性进一步影响了轨道站点与设施的功能构成。以 1 号线为例(见图 1)，其在建设之初即将公共卫生间、地下市政过街通道以及周边物业地下连通等纳入轨道系统，使车站不仅承担交通功能，也成为公共服务与城市生活界面的重要节点。在这一过程中，围绕车站功能定位曾出现不同认知取向，“规划派”与“铁路派”就公共卫生间设置、公交接驳承担程度及过街功能范围等问题展开讨论，反映出轨道站点究竟是单一交通设施，还是复合型城市公共服务空间的认知分歧，这是深圳关于轨道与城市关系的最早认知。



图 1 深圳轨道交通一期工程线路

Figure 1 Lines of the Shenzhen Metro Phase I Project

随着实践推进，车辆段上盖开发、保障性住房、公共空间与公园设施等逐步进入轨道用地体系，使轨道设施在满足基本运营功能之外，进一步承载居住组织、公共活动与片区综合服务功能，从而推动站点从交通节点向城市公共空间单元转变。

2.2 从口岸核心作用区到外围组团：线网布局对城市结构的组织

深圳是规划生成特征较强的城市，城市空间并非

完全依托历史中心自然扩展,而是在总体规划、专项规划、重点片区建设和重大基础设施实施之间不断校准形成。轨道交通不仅为既有空间提供交通配套,还把规划中的中心体系、组团关系、发展轴带和重点片区转化为可进入、可建设、可运营的现实空间结构^[12]。从支撑口岸和核心区,到连接外围组团,再到组织多中心网络、战略片区和存量更新,轨道线路开通、站点设置和枢纽投用不断为片区开发、公共设施配置和城市更新提供空间预期。

从轨道交通建设规划一期到五期,深圳轨道交通与城市空间结构调整基本同步。一期工程首先服务罗湖、福田、世界之窗等口岸和核心节点,承担口岸衔接、中心区疏解和城市公共交通骨架建立功能;二期建设随着特区内外一体化推进,向宝安、龙岗、龙华、南山等外围组团延伸,使外围地区逐步纳入稳定通勤网络;三期建设进一步推动线网成形,既加密福田、南山、罗湖等高密度地区,也通过机场、前海、深圳北站、光明等节点强化多中心联系^[13];四期及四期调整则更多服务战略片区和市域快线组织,支撑西部宝安、深圳湾—科技园—光明走廊、东部坪山以及光明科学城等重点空间;进入五期建设阶段后,轨道交通的重点进一步转向线网加密、短板补足、站城更新和都市圈协同。

2.3 从世界之窗到罗湖枢纽: 站点综合接驳与城市界面补全

站点尺度是“建轨道”转向“建城市”的关键界面。轨道交通要转化为城市建设能力,不能只依靠线路连通,还需在站点周边把地铁、公交、步行、地下空间、公共服务和商业活动组织到同一城市界面^[14]。深圳“建轨道就是建城市”的重要特征,就是较早把轨道车站视为城市服务节点,而不是单一客流进出设施。如世界之窗站和罗湖枢纽站,站点建设的建城意义不在于多设置一个出入口,而在于通过空间整合补全城市界面。前者强调片区内部的公交接驳和步行连通,后者强调口岸门户地区的多交通方式和城市功能复合。

世界之窗地铁公交接驳枢纽体现了站点对片区接驳界面的补全(见图2)。世界之窗站为国内首个建于地下、不出地面即可实现地铁与地面公交无缝接驳的换乘枢纽,地铁站内部巧妙利用配线上部空腔,设置多条始发公交线路,不仅增加了公交场站容量,还在华侨城、白石洲、科技园、西丽、南山西部等方向之间形成地铁—公交一步行的复合换乘界面,缓解地面接

驳不足、换乘绕行和片区公交组织分散等问题。

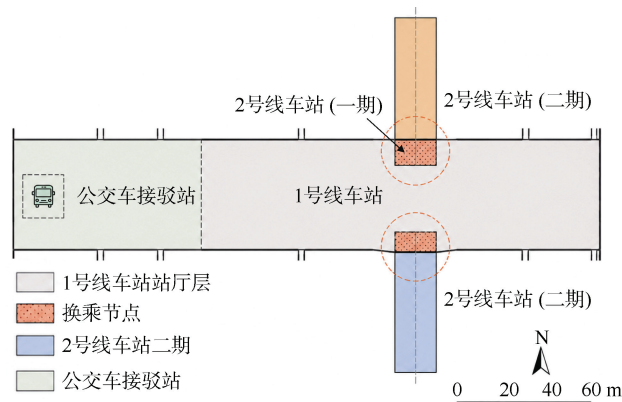


图2 世界之窗站厅层与公交场站接驳

Figure 2 Connection between the concourse level of Window of the World Station and the bus terminal

罗湖枢纽则体现了站点对城市门户界面的整合。罗湖地区并不是单一地铁站点,而是叠合了深圳站、罗湖口岸、地铁罗湖站、公交和出租车站、罗湖商业城以及城市步行系统的高强度复合空间(见图3)。罗湖火车站地区通过站前广场、下沉空间、地下人行交通层和地铁交通层,将铁路车站、口岸、公交、出租车和商业空间联系起来;其中地下人行交通层承担了沟通铁路、口岸、公交、出租车和商业城等人流的核心功能。罗湖站的作用不只是服务地铁客流,而是把深港联系、国铁换乘、核心区疏解和商业活动组织到同一城市门户空间中。

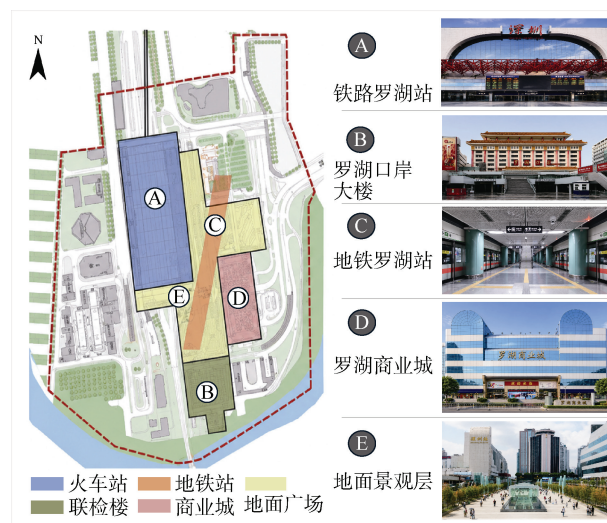


图3 2004年罗湖口岸枢纽

Figure 3 Layout of Luohu Port hub in 2004

2.4 从深圳北站到前海: 枢纽建设中的多部门协同

轨道交通转化为城市建设能力,最终要进入复杂

的实施系统。除线路、车站和车辆段之外，轨道建设还涉及用地供应、资金安排、道路交通、管线迁改、地下空间、人防消防、公交接驳、国铁航空衔接和站点周边开发等事项。若缺乏统一协调，项目容易停留在交通工程层面。深圳较早形成市级统筹机制，设立轨道交通建设指挥部，把规划选线、用地保障、审批协调、周边衔接和公共设施配置纳入同一实施过程。

深圳北站综合交通枢纽体现了门户型枢纽的综合组织能力。它不是单一铁路站房或地铁车站，而是把国铁、城市轨道、公交、出租、社会车辆、步行系统和周边城市开发共同组织起来，形成城市门户地区的复合交通与空间平台。福田综合交通枢纽则体现了高密度中心区地下空间的协同，在有限用地条件下叠合高铁、地铁、地下通道、商业空间、办公楼宇和公共活动空间，把轨道换乘与中心区城市界面连接起来。前海综合交通枢纽进一步体现了新城片区中轨道、城际、地下空间和站城开发的协同^[15]，通过综合交通枢纽、地下空间、上盖物业、商业办公和公共空间的整体组织，支撑前海城市功能生成。

进一步地，枢纽建设难点不只是工程复杂，还包括不同投资主体、建设时序和投入强度之间的错位。深圳经验的关键在于通过政府强力统筹，把不同主体、不同时期、不同强度的投资行为组织到同一实施框架中，避免接口滞后、换乘割裂和空间碎片化。因此，枢纽建设中的“建轨道就是建城市”，并不是把轨道工程扩大为若干附属项目，而是通过轨道项目把多交通方式、多部门职责、多层空间和多类城市功能组织到同一治理过程之中。这体现的不只是轨道建设能力，更是城市政府组织复杂城市系统的治理能力。

3 深圳经验不能简单复制“轨道+物业”

香港港铁、日本私铁与深圳“轨道+物业”并不能简单类比。香港“铁路加物业”模式不仅依赖市场化经营，也与政府土地制度和物业发展权配置机制密切相关，物业开发收益是政府制度安排与港铁自身经营能力共同作用的结果。日本私铁则是在私有化和成熟商业市场中，通过铁路、商业、地产和沿线生活服务形成复合经营，实现交通与城市服务的一体化运行。

相比之下，深圳轨道交通首先承担公共基础设施和公共服务功能。资本进入物业、地产或相关经营领域后，常被等同为站城综合开发或房地产联动，强调物业开发规模、土地收益或企业经营能力，将可达性

增值等同于一般市场收益，遮蔽其背后的公共投入、公共服务责任，使站城开发偏向项目收益平衡，而非公共价值再生产。

因此，“轨道+物业”模式的关键不在于轨道企业是否参与物业经营，而在于更可持续的土地价值捕获及益处分享机制。即资本进入后，收益能否明确回流公共服务，政府能否对其行为有效监督，并形成可持续的收益分配(见图4)。这一制度核心体现为3个方面：全周期财务结构校准，用于平衡建设投入、运营补偿和设施更新责任；商业开发边界校准，用于保障交通组织、公共通行和站城空间品质优先；商业开发收益回馈校准，用于将空间增值重新导入轨道建设、运营维护、公共设施完善和站城品质提升。

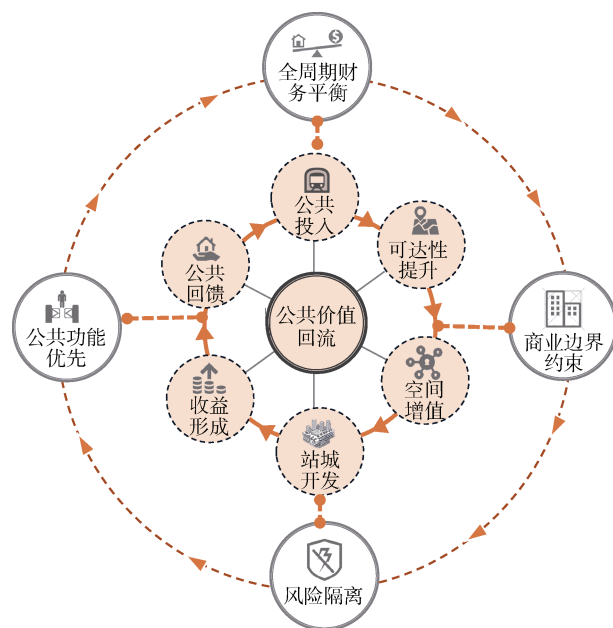


图4 “轨道+物业”的公共收益回馈与边界控制

Figure 4 Public benefit recirculation and boundary control in the “rail+property” model

3.1 全周期财务平衡的投融资校准

轨道交通投融资不能仅停留在建设期资金筹措层面，而应纳入建设期、运营期与更新期构成的全周期财务结构中进行统筹。轨道项目在建设阶段形成集中资本投入与债务安排，在运营阶段承担持续的运营补贴与设施维护支出，在更新阶段则面临系统改造与设备更新等长期投入需求^[16]。因此决定，轨道交通的资金约束并非单一时期的融资问题，而是贯穿全生命周期的持续性结构矛盾。这一结构矛盾的本质在于，公共基础设施长期资本沉淀与低现金流回收之间的不匹

配，使轨道交通必须在公共服务目标与财务可持续性之间进行持续调节。

因此，轨道交通投融资校准的核心，并不在于是否引入市场化补充资金，而在于如何在公共服务目标、财政承载能力与运营可持续性之间建立跨周期动态平衡机制。在这一机制框架下，政府资本金、国有资本投入与财政补贴共同构成轨道交通稳定运行的制度基础，用于支撑建设投入、运营补偿与设施更新之间的长期平衡关系。站城综合开发(如前海等项目)在此体系中仅作为补充性资金来源，其作用在于增强系统财务弹性，但不改变轨道交通的公共服务属性，也不构成对财政责任的替代。

3.2 公共优先导向下的商业边界校准

“轨道+物业”与站城综合开发在实践中确实能够为轨道建设、运营维护以及站城空间品质提升提供必要的补充性资源。但市场化开发一旦脱离轨道交通主业，转向高风险资本运作，就可能使开发行为由补充机制转化为扩张性资本行为，从而改变轨道系统的功能重心，并使其在资本逐利驱使下逐渐失控。深圳经验反思在于防止市场逐利侵蚀公共利益，在市场机制与公共属性之间建立稳定约束，使市场开发始终嵌入轨道交通主导的公共服务体系之中。

在这一机制下，商业开发的功能边界主要体现在 3 个方面：其一，以客流组织效率为基础，服务站点与线路的可达性优化；其二，以站城空间连续性为约束，保障交通换乘与公共空间的完整性；其三，以公共服务优先为原则，避免商业开发对基本交通功能产生挤压。这种边界尤其体现在综合交通枢纽与站城开发中，枢纽地下空间与上盖开发具有一定商业价值^[17]，但其空间组织逻辑必须优先服务于交通换乘效率、公共空间连续性及无障碍系统完整性，保障轨道系统作为城市公共基础设施的整体可达性与运行效率。这种审慎商业机制为轨道交通构建公共资本与市场资本之间的风险隔离提供条件。

3.3 面向物业开发投资的收益回馈校准

轨道企业通过土地经营获取一般性商业收益固然重要，但建立对相关收益的制度化识别、回收与再投入机制更具价值。轨道建设提升可达性、集聚客流、改善站城空间条件，由此带来土地增值、物业收益和商业运营价值。这类收益的形成并非单一市场行为结果，而是来源于公共资本投入、规划赋权、基础设施供给和客流组织的共同作用，因此不能完全按照一

般市场开发收益处理。

在此基础上，收益回馈校准的关键除扩大轨道企业的开发范围外，还将空间增值从“自然形成的市场收益”重新界定为“可识别的公共性收益”，并判断其是否能够进入公共再投入体系。其核心问题是：哪些收益源于轨道可达性提升，哪些来源于公共资源投入，哪些属于市场溢出效应，必须在制度层面加以区分与核算。

因此，需要构建贯通空间增值全过程的制度链条，即通过价值识别、收益核算、用途限定与绩效评价，将不同来源的收益进行结构化分离与再分配^[18]。在这一机制中，分账核算用于避免收益混同，用途限定用于约束资金流向，绩效评价用于确保公共投入最终回归轨道建设、既有线运营维护、站城空间品质提升及公共服务改善。最终将“轨道+物业”从开发性工具转化为公共价值组织机制，使轨道交通形成“公共投入—空间增值—制度回流—公共服务改善”的稳定循环结构(见表 1)。

表 1 “轨道+物业”公共价值链偏离与制度校准矩阵
Table 1 Public value chain deviation and institutional calibration matrix for “rail+property” development

价值链环节	风险偏离	公共性判准	校准机制
①公共投入	项目经营化	是否服务基本出行与城市战略	全周期财务框架
②空间增值	价值局部吸收	是否源于公共投资与规划赋权	增值识别与核算
③开发载体	主业偏离	是否服务轨道主业与站城品质	开发边界控制
④收益形成	收益混同	是否可追踪、可核算、可回流	分账核算与用途限定
⑤公共回馈	再投入不足	是否用于建设、运营、更新和公共服务	绩效评价机制
⑥风险控制	风险反向传导	是否守住公共资本安全	风险隔离机制

4 存量时代如何继续运营城市

4.1 从补线路到修网络：既有线网运行效能提升

轨道网络基本成型后，继续依靠线路规模增长解决交通与空间问题，其边际效应将逐步下降。进入存量发展阶段，轨道交通建设重点不应停留在“增加线路供给”，而应转向“提升网络效能”。政府角色也需从建设推动者转向运营治理者，把更多精力放到既有线路更新、运营维护、换乘改善和公共服务保障上。

网络效能的提升并不等同于单条线路运能的提高。若缺乏换乘节点、枢纽组织和地面交通接驳支撑，

局部运能提升难以转化为全网效率。对于高强度通勤走廊、客流集聚节点和外围组团联系薄弱方向，需通过局部补线、线路衔接优化、换乘通道改善、公交慢行接驳完善和站点周边空间整合，提高不同线路、片区和交通方式之间的协同效率。岗厦北、黄木岗、车公庙、大运等枢纽的建设和改造，说明深圳轨道交通的重点正在从增加线路供给，转向优化换乘组织、强化节点转换和提升跨区通勤效率。

进一步地，既有线网提质不仅是交通系统内部的效率问题，也关系到存量城区的空间修补。既有轨道站点周边往往已经形成一定开发强度和客流基础，但也可能存在换乘不便、接驳不足、步行环境割裂和公共服务设施不足等问题。因此，既有线网提质也应与城市更新、地下空间整合、公交场站优化、慢行系统完善和公共服务补充同步推进，使站点从客流集散节点进一步转化为城区更新和公共服务改善的触媒。

4.2 从建设完成到服务兑现：运营服务与公共价值提升

存量时代轨道交通的公共价值更多体现于运营服务过程。线路建成只是公共服务供给的起点，运营稳定性、票价可负担性、服务连续性、设施维护和特殊群体保障，直接影响轨道交通能否持续支撑城市生活。超大城市人口流动性强，跨区就业、长距离通勤、休闲消费、公共服务获取等出行目的日益多元，单一高峰通勤组织方式难以完全适应复杂出行结构。

因此，轨道交通需从“开通运营”进一步转向“精细运营”。在高强度通勤走廊、外围组团联系和复合出行需求不断增加的背景下，运能配置、发车间隔、换乘组织、快慢结合、越站运行、接驳服务和信息服务，都需根据客流时空变化进行动态调整。对市民而言，“建轨道”是否真正在“建城市”，并不只取决于是否有新线开通，也取决于日常使用中是否安全、连续、舒适、可达和高效。同时，运营服务也是轨道交通公共性的直接兑现。老年人免费乘坐、特殊群体优惠、无障碍设施、公交接驳、步行连通和车站服务品质，关系到轨道交通作为准公益基础设施的公平性和可达性。

在此基础上，票价和补贴机制也需要重新校准。票价不能只作为低价福利工具，也应在保障基本通勤、特殊群体权益和公共服务公平的前提下，适度发挥需求动态调节和基本运营成本分担功能。政府补贴也不应简单弥补企业亏损，而应转向精细化公共服务购买，明确补贴对象、补贴标准和补贴方法，使财政投入真

正对应公共服务目标、运营效率和人民满意度。

4.3 从新增开发到站城修补：存量更新与公共价值再投资

存量时代“轨道+物业”和站城开发，应从增量开发工具转向公共价值再投资机制。市场化收益的使用重点，应从支持大规模新建项目，逐步转向既有站点更新、运营维护补贴、公共设施补足和站城空间品质提升^[19]。站城存量更新的核心，不是继续提高开发强度，而是修复既有轨道站点与城市生活之间的断点。

许多已建成车站和枢纽在使用中会暴露出换乘距离长、公交接驳弱、步行环境不连续、地下空间割裂和无障碍设施不足等问题。这些问题未必依靠新建线路解决，更需通过既有站点周边精细化更新，将轨道可达性进一步转化为城市服务能力。因此，轨道交通带来的空间增值和经营收益，应更多导入换乘通道改善、公交场站优化、慢行系统完善、地下连通修补、公共空间更新、无障碍设施提升和站点周边公共服务补充之中。

进一步地，仅依靠既有物业经营收益，未必能够完全支撑长期运营、既有线更新和非盈利线路补贴。对于客流强度高、现金流较稳定、具备经营收益基础的线路或资产单元，可研究上市、资产证券化等资本市场化路径。但其目的不应把优质轨道资产简单商业化，而是在公共利益底线形成新的资金来源，并通过制度安排将收益回馈轨道运营、既有线更新和非盈利线路补贴。资本进入不能改变轨道交通的公共服务属性，也不能使资本收益目标凌驾于票价公平、基本出行保障和线网整体效率之上。

5 结论

本文围绕“建轨道就是建城市”这一问题，对深圳轨道交通 30 年实践进行重新阐释。研究认为，“建轨道就是建城市”并非轨道建设与城市开发之间的简单因果关系，也不是轨道线路增长、站城开发或物业收益规模的直接结果。其成立条件在于，轨道交通能否在准公益基础设施定位下，持续进入城市空间组织、公共服务供给、市场资源调节和政府治理过程，并由此转化为城市建设能力。

1) 轨道交通转化为城市建设能力，依赖于公益属性、规划落地、功能整合和协同治理的共同作用。公益属性使轨道交通进入公共投资和公共服务体系，规划落地使线路、站点和枢纽参与城市空间结构塑造，功能整合使车站和车辆段转化为公共服务界面，协同

治理则使轨道项目成为多部门、多专业和多目标整合的实施平台。

2) 深圳经验关键不在“轨道+物业”本身,而在制度校准。“轨道+物业”并不意味着轨道企业成为开发商或土地经营主体,其公共正当性来自公共投资外溢价值能否被识别、回收并重新投入公共系统。轨道交通可借助市场机制组织资源,但必须通过全周期财务平衡、公共收益回馈和商业边界约束,使土地、物业和商业收益服务于轨道建设、运营维护、站城空间品质和公共服务改善。

3) 进入存量时代后,“建城市”的重点需从新增空间生产转向既有系统提质。土地增量收缩、开发收益波动和运营维护压力上升,要求轨道交通从线网扩张转向既有线网效能再组织,从工程建设转向运营服务与公共价值提升,从新增开发转向站城存量更新和公共价值再投资。未来轨道交通是否仍能支撑城市高质量发展,关键不在于继续增加多少线路和物业开发,而在于能否持续提升城市运行效率、公共服务可达性和居民日常使用体验。

深圳经验并不意味着所有城市都应同样方式大规模建设轨道交通。对于雄安新区、都市圈外围地区及部分城市而言,轨道交通应更早纳入城市空间、公共服务、地下空间和站城开发的统筹过程;同时,轨道交通能否可持续发展,取决于人口与岗位密度、客流强度、财政承载能力、建设运营成本和生态环境约束。若缺乏足够客流和长期财政支撑,简单套用深圳式高强度建设或“轨道+物业”模式,可能形成高造价、低利用和长期运营负担。特别是在都市圈尺度上,轨道交通不应只作为新城开发工具,而应放在区域资源配置、都市圈尺度职住平衡和公共服务均衡中重新判断其必要性。

参考文献

- [1] 夏海山,韩宝明,王琳妍.中国城市轨道交通TOD建设发展30年回顾与思考[J].都市轨道交通,2022,35(4):2-11.
Xia Haishan, Han Baoming, Wang Linyan. Review and reflections: transit-oriented development of urban rail transit in China in the past 30 years[J]. Urban Rapid Rail Transit, 2022, 35(4): 2-11.
- [2] 张纯,黎雪莹.多维度、多尺度的TOD理论趋势及在发展中国家中的应用实践[J].国际城市规划,2025,40(5):52-61.
Zhang Chun, Li Xueying. A multi-disciplinary, multi-scale agenda of transit-oriented development theory trend and its implementations in developing countries[J]. Urban Planning International, 2025, 40(5): 52-61.
- [3] 王远回.深圳市轨道交通规划建设实践与探索[J].城市轨道交通研究,2025,28(4):6-9.
Wang Yuanhui. Practice and exploration in Shenzhen rail transit planning and construction[J]. Urban Mass Transit, 2025, 28(4): 6-9.
- [4] Calthorpe P. The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream[M]. New York: Princeton Architectural Press, 1993.
- [5] 李峰清,赵民,黄建中.论大城市空间结构的绩效与发展模式选择[J].城市规划学刊,2021(1):18-27.
Li Fengqing, Zhao Min, Huang Jianzhong. The performance of spatial structure and the choice of development model of image-city[J]. Urban Planning Forum, 2021(1): 18-27.
- [6] 万融,卢峰,范惟晶,等.存量语境下TOD理论迭代:公共交通支持发展的特征、进展与路径[J].现代城市研究,2024(9):89-94.
Wan Rong, Lu Feng, Fan Weijing, et al. Iteration of TOD theory in the context of redevelopment: the features, progress and path of transit supportive development[J]. Modern Urban Research, 2024(9): 89-94.
- [7] 国务院办公厅.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:国办发〔2018〕52号[Z]. 2018.
- [8] 何龙庆,覃裔,李思佳.深圳TOD(公交引导发展)投融资模式实施策略[J].城市轨道交通研究,2025,28(8):1-6.
He Longqing, Qin Yu, Li Siji. Implementation strategies of TOD investing and financing model in Shenzhen[J]. Urban Mass Transit, 2025, 28(8): 1-6.
- [9] Medda F. Land value capture finance for transport accessibility: a review[J]. Journal of Transport Geography, 2012, 25: 154-161.
- [10] Cervero R, Murakami J. Rail and property development in Hong Kong: experiences and extensions[J]. Urban Studies, 2009, 46(10): 2019-2043.
- [11] 戴继锋,蔡燕飞,张文娜.中国TOD发展的核心策略:基于深圳市的实践[J].科技导报,2023,41(24):28-33.
Dai Jifeng, Cai Yanfei, Zhang Wenna. Thoughts on the core strategy of TOD development in China: Based on the practice in Shenzhen[J]. Science & Technology Review, 2023, 41(24): 28-33.
- [12] 深圳市人民政府.深圳市国土空间总体规划(2021—2035年)[Z]. 2025.
- [13] 深圳市交通运输局.深圳市综合交通“十四五”规划[Z]. 2022.

(下转第72页)

- [28] 王蓓, 王良, 刘艳华, 等. 基于手机信令数据的北京市职住空间分布格局及匹配特征[J]. 地理科学进展, 2020, 39(12): 2028-2042.
Wang Bei, Wang Liang, Liu Yanhua, et al. Characteristics of jobs-housing spatial distribution in Beijing based on mobile phone signaling data[J]. Progress in Geography, 2020, 39(12): 2028-2042.
- [29] 王成芳, 陈华馨, 吴子超. 基于节点-场所模型的城市轨道交通廊道发展潜能评价: 以广州3条典型地铁线路为例[J]. 都市轨道交通, 2025, 38(5): 15-22.
Wang Chengfang, Chen Huaxin, Wu Zichao. Evaluation of the development potential of urban rail corridors based on the node-place model: a case study of three typical Guangzhou metro lines[J]. Urban Rapid Rail Transit, 2025, 38(5): 15-22.
- [30] Guimerà R, Nunes Amaral L A. Functional cartography of complex metabolic networks[J]. Nature, 2005, 433(7028): 895-900.
- [31] 朱广宇, 孙歆霓, 杨荣正, 等. 变时间尺度城轨客流的本征模量分解及组合深度学习预测[J]. 电子与信息学报, 2023, 45(12): 4421-4430.
Zhu Guangyu, Sun Xinni, Yang Rongzheng, et al. Intrinsic mode decomposition and combined deep learning prediction of urban rail transit passenger flow at variable time scales[J]. Journal of Electronics & Information Technology, 2023, 45(12): 4421-4430.
- [32] Dorfman R. A formula for the gini coefficient[J]. The Review of Economics and Statistics, 1979, 61(1): 146-149.
- [33] Gan Z X, Yang M, Feng T, et al. Examining the relationship between built environment and metro ridership at station-to-station level[J]. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 2020, 82: 102332.
- [34] Xu Z S, Liao H C. Intuitionistic fuzzy analytic hierarchy process[J]. IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 2014, 22(4): 749-761.
- [35] 章穗, 张梅, 迟国泰. 基于熵权法的科学技术评价模型及其实证研究[J]. 管理学报, 2010, 7(1): 34-42.
Zhang Sui, Zhang Mei, Chi Guotai. The science and technology evaluation model based on entropy weight and empirical research during the 10th five-year of China[J]. Chinese Journal of Management, 2010, 7(1): 34-42.
- [36] Wang Q S, Zhang C H, Ma Z L, et al. Uncovering travel rhythms: a spatiotemporal and data-driven typology of urban rail transit stations[J]. Urban Rail Transit, 2026, 12(1): 120-144.
- [37] Tao Z B, Feng X S, Li K M, et al. Impacts of urban rail transit on city growth: evidence from China[J]. Urban Rail Transit, 2022, 8(2): 121-133.

(编辑: 王艳菊)

(上接第8页)

- [14] Zacharias J, Zhang Tianxin, Nakajima N. Tokyo Station City: The railway station as urban place[J]. Urban Design International, 2011, 16(4): 242-251.
- [15] 覃晴. 站城一体化开发理念在深圳前海枢纽的应用[J]. 都市轨道交通, 2015, 28(4): 51-56.
Qin Qing. Exploration on the idea of integrated design of station and city in Shenzhen Qianhai transport hub[J]. Urban Rapid Rail Transit, 2015, 28(4): 51-56.
- [16] 丁树奎. 面向可持续发展的既有线改造理论与方法研究[J]. 都市轨道交通, 2025, 38(2): 8-13.
Ding Shukui. Theoretical innovation in urban rail transit reconstruction: a framework for network integration and equipment upgradability[J]. Urban Rapid Rail Transit, 2025, 38(2): 8-13.
- [17] 刘翔, 陈小鸿, 潘海啸. 从“站城一体”到“走廊融合”: 流动空间视角下的 TOD 发展理论框架与模式优化[J]. 城市规划学刊, 2024(4): 34-40.
- Liu Xiang, Chen Xiaohong, PAN Haixiao. From “station-city integration” to “corridor integration”: TOD framework and model optimization from the perspective of space of flows[J]. Urban Planning Forum, 2024(4): 34-40.
- [18] 董微, 林雄斌. 中国城市 TOD 的地方化政策与实践: 政策工具的视角[J]. 城市规划学刊, 2024(2): 49-57.
Dong Wei, Lin Xiongbin. Localization of TOD strategies and practice in China: the perspective of policy tools[J]. Urban Planning Forum, 2024(2): 49-57.
- [19] 郭少锋, 芦晓昀, 刘义钰. 从 TOD 到 TOR: 存量语境下轨道交通引领城市更新策略研究[J]. 规划师, 2022, 38(3): 76-81.
Guo Shaofeng, Lu Xiaoyun, Liu Yiyu. From TOD to TOR: transit oriented renewal in built-up area redevelopment[J]. Planners, 2022, 38(3): 76-81.

(编辑: 傅依萱)