

Research on the Development Strategy of High Built Areas Guided by Public Transportation—Taking the TOD Comprehensive Planning of Chang'an Section of Dongguan Metro Line 3 as an Example

Guozhen Men¹ Bo Tian²

1. Shenzhen New Land Tool Planning and Architectural Design Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

2. Shenzhen Longgang District Planning and Land Development Research Center, Shenzhen, Guangdong, 518000, China

Abstract

In the highly developed urban environment, the construction of rail stations is connected with urban planning and other fields for forward-looking development. The mixed use design of residential, office, commercial, public space and other land is emphasized within the easily walkable range of the station, in order to further tap the value of land along the line, activate the development function of the urban area, lead the integrated development of rail stations and surrounding urban construction, achieve a high degree of integration of transportation and land use, attract more high-quality enterprises, research and development platforms and talents to settle in, accelerate the process from “manufacturing” to “intelligent manufacturing”, and provide spatial support and action points for guiding the orderly growth of urban space in Chang'an Town, efficiently and intensively utilizing the surrounding land of the station, and enhancing Chang'an Town's comprehensive competitiveness in the Guangdong Hong Kong Macao Greater Bay Area of China.

Keywords

public transport; TOD mode; development strategy; potential evaluation; stock land

公共交通导向下的高建成区开发策略研究——以东莞轨道3号线长安段TOD综合规划为例

门国振¹ 田博²

1. 深圳市新城市规划建筑设计股份有限公司, 中国·广东深圳 518000

2. 深圳市龙岗区规划国土发展研究中心, 中国·广东深圳 518000

摘要

在高度建成的城区环境中, 将轨道站点建设与城市规划等领域相衔接进行前瞻式开发, 在站场易于步行的范围内强调居住、办公、商业、公共空间等用地的混合使用设计, 以期进一步挖潜沿线土地价值, 盘活城区发展功能, 引领轨道站点与周边城市建设一体化发展, 实现交通与土地利用的高度整合, 从而吸引更多优质企业、研发平台和人才入驻, 加快从“制造”走向“智造”的过程, 为引导长安镇城市空间的有序增长, 高效集约地利用站场周边土地, 提升长安镇在中国粤港澳大湾区的综合竞争力提供空间支撑和行动抓手。

关键词

公共交通; TOD模式; 开发策略; 潜力评价; 存量用地

1 引言

东莞轨道3号线不仅是强化区域交通联系, 完善长安综合交通体系的重要工具, 更是链接周边产业平台, 带动长安创新资源集聚, 完善产业链和区域功能组织的重要发展轴带。东莞轨道3号线线路起于长安新区南站、止于企石

博厦站, 全长70km, 设站25座, 与多条城际轨道互通互联, 链接了长安产业园、松山湖高新技术产业园、东部工业园和粤海装备技术产业园等东莞市内重要的工业园区以及水乡新城等多个商务商业核心, 是实现东莞市内空间统筹、生产协作、产城融合的重要手段, 其中长安镇内设海悦花园站、汽车总站(拟接深圳轨道11号线)、步行街站、乌沙村站、金沙站(拟接穗莞深城际线)和建安路站, 沿莞长路、S358省道以及靖海西路等干道贯穿长安南北。

【作者简介】门国振(1991-), 男, 中国安徽淮南人, 本科, 工程师, 从事城乡规划与设计研究。

2 TOD 模式内涵

TOD(以公共交通为导向的发展模式)的发起者彼得·卡尔索普认为公共交通导向发展模式应该有一个高密度、由居住、商业、办公、服务及公共空间等功能用地组成的中心,而区域公共交通场站就是这个中心的核心。步行可达的圈层化的空间发展形态是该模式的主要载体,圈层中心的高层建筑底层用作商业和服务等用途,高层部分可用作居住和办公等用途,中心周边范围内还可以适当分布一些与居住、医疗、教育等环境敏感性设施不相冲突的产业空间,整体组织在一个居民步行5~10min可达范围内(一般不超过600m)。在设计理念上,公共交通导向发展模式主张小尺度、功能混合、适宜步行、公共交通导向及清晰的社区边界和中心。为了促进人们从主要使用小汽车转向更多的使用公共交通,公共交通导向发展的各个中心必须由高质量、高密度的公共交通网络相连,而高密度和混合使用的土地是这种公共交通网络的基础。

3 站点周边现实发展困境

依据《东莞市轨道交通站场 TOD 与 TID 规划研究技术指引》(试行),城际轨道站点以站点周边 800m 半径范围为基础、城市轨道站点以站点周边 500m 半径范围为基础划定 TOD 规划控制区,依据规划路网、用地权属、地形等要素综合确定,原则上要包含站点半径 800m 或 500m 范围内的全部用地。东莞市轨道 3 号线长安镇段涉及 6 座站点,其中金沙站规划城际轨道站点,海悦花园站、汽车总站和步行街站等 5 座均为城市轨道站点,站点及其周边现状条件具体如下。

3.1 土地空间增量硬约束, 存量难挖潜

站点所处区域功能区位较好,开发价值较高,但是整体层面缺乏规划统筹,单位土地产出效率低下,良好的区位条件不能转化为发展的动力。站点周边主要以集体已建土地为主,国有土地分布相对零散,部分站点涉及争议地,总体来说增量空间十分受限,而存量空间基于现状复杂的产权信息使得整合难度加大,进一步带来了配套设施难落实、集体经济后劲不足、城镇发展缓慢等问题。

3.2 产业用地分布较分散, 低效难盘活

站点所处区域产业园区建设时间早,产业类型以电子信息、五金模具等大量低端装配制造的产业体系为主,呈现劳动密集型、高耗能、低产出的特点,园区缺乏统一规划,整体功能单一、配套不足,与当前创新、协调、绿色的园区发展理念不符,且以镇村为单位的集体土地供应方式也难以满足引进大型企业的落户需求,片区产业转型升级面临瓶颈,未来发展难以为继。

3.3 交通组织衔接不畅通, 拥堵成常态

站点所处区域依托莞长路、S358 省道以及靖海西路等干道,可实现对外的快速通达,但片区内部交通体系不健全,

路网密度较低,基础设施建设不完善,大量车流拥挤于现有的几条干道而不能合理分流,造成部分路段拥堵严重,交通引领作用未凸显,城市交通问题显著,难以支撑周边新一轮改造提升后带来的增量人口的出行需求,路网结构和停车设施成为滞后城市发展的新矛盾,与实现区域交通枢纽目标存在较大差距。

3.4 基础型配套设施不足, 品质型缺失

站点所处区域小型公共配套分布不均且不完善,服务优质企业、优质人才的品质型公共服务设施建设相对滞后,不能满足人民日益增长的物质和精神需求。结合分析已编、在编法定规划,80%以上新增公共服务设施需要通过城市更新来实现,设施落地建设难度相对较大,亟须通过各站点 TOD 综合开发规划系统盘点梳理、校核完善公共服务设施的类型、规模、布局以及用地供给模式,为片区配套升级带来巨大的转变契机。

3.5 生态价值未识别, 文化资源被忽视

长安镇外缘区域山环水润、城岭相依,生态环境良好,但站点周边建成程度高、建设密度大,城市广场、社区公园、街头绿地呈点状式散布,公共空间资源渗透性不足,且缺乏有效开发利用,环境质量整体欠佳。围绕长安“山、河、湖、海”生态网络格局,以及部分站点周边历史文脉资源的独特性,系统识别挖潜生态环境资源和历史文化资源价值是当前规划的热点与重点。

4 站点 TOD 综合开发策略

规划采取“调查研究一定性分析—统筹规划—分步实施”的总体工作思路,即通过对站点现状特征、相关规划、先进案例等方面进行研究,定性分析 TOD 规划控制区内的资源特征,综合识别站点功能定位,同时兼顾片区交通属性与用地属性两个方面进行统筹考虑,描绘“站城一体”的规划开发方案。最后,规划浅谈了站点开发建设与运营管理模式,策划建议投融资方案,研判资金平衡路径,通盘考虑 TOD 综合开发规划与建设的经济可行性。

4.1 系统盘点站点周边土地建成情况, 预测未来土地供应及分布, 把握土地潜力对站点建设的支撑度

站点周边土地资源禀赋缺乏,集约利用水平不高,且增量空间非常有限,原有土地粗放扩张式的城市发展模式需要改变。规划通过梳理站点周边的现状土地利用类型、建设状态、产权信息等基本情况,评估“三规”引导要求、生态保护红线、水源保护线与工业保护线等控制要求以及更新改造意愿、更新单元分布与意向改造方案等市场条件,深入解读省、市轨道交通建设管理、更新开发和投融资等相关政策,综合考虑站点周边片区发展目标,根据土地获得的难易程度、开发利用程度、土地利用性质等多个维度对站点周边土地开发潜力进行筛选,明确可开发潜力较高、一般及建议保留整治等区域,立足保留整治提升、存量更新改造、增量

创新开发等模式^[1]，整体提高土地使用效率，推动土地利用模式全面转型，为后续土地利用规划布局、开发建设规模、土地储备建议等相关指标管控体系的确定提供基础支撑。

4.2 精准把握站点周边建设发展基础，细分多层次因子分析研判，识别站点规划功能定位及优化原则

站点选址主要位于长安镇干道沿线，周边建设早期存在“重产轻城”的倾向，镇中心区与南部片区站点周边发展落差较大，城市空间割裂发展现象显著。规划通过宏观政策解读、城市发展特征分析以及上位规划校核三个方面研判各站点功能定位与发展方向，明确优化城市空间布局^[2]、提高产业发展质量、加大公共设施供给、多模式交通无缝衔接以及实现市场效益最大化等整体目标。在功能方面，优化产业发展环境，强化城市服务功能，从单一向复合转变，提供与长安产业发展所需的人力资源相匹配的生活和发展环境，促进高效益产业和高素质人才集聚；在服务方面，加快各类生活服务、交往空间的复合建设，强化商业设施、教育、医疗、文体等硬件设施的投入，完善邻里服务中心及商业网点的布局，提升服务的便捷性和质量，最终构建以产促城、以城带产、协调发展的多元空间融合的空间格局。

4.3 高效协同交通与用地规划，建设与之匹配的路网体系、公交接驳体系及慢行体系，提升通行效率

站点沿线公共交通覆盖率不足，慢行交通环境有待改善。规划通过站点周边开发体量、服务客流量的科学预测，对交通通行需求进行综合分析，以此为基础，一方面，梳理内部路网系统，在既有内部道路的基础上通过打通断头路、升级低等级道路等措施，强化道路衔接，增加路网密度，优化调整道路结构、重大节点及城市交通组织，改善内部支路网微循环，提升道路通行效率，营造良好的城市交通环境；另一方面，优先发展公共交通，通过“点一线一面”相结合的方式以及“整治一更新”等手段^[3]，构建“轨道为主体、常规公交广泛覆盖、多样化公交补充、慢行为延伸”的公共交通体系，采取差异化的交通发展模式应对 TOD 交通发展需求，完善多种交通方式之间的无缝接驳、换乘模式，将零换乘、人性化交通、绿色交通理念贯彻到衔接方案的实处，合理构建主次分明的一体化轨道交通体系，提高片区交通通行效率。

4.4 科学制定多功能配比比选方案，结合理想模型及经济测算进行论证，合理确定各项用地开发指标

规划在各站点发展定位研判的基础上，立足自身发展基础，把握轨道建设机遇，依据各站点周边功能发展诉求，对标先进地区相似定位的 TOD 综合开发案例，以 TOD 圈层理论为核心，优化站点周边功能结构，即场站及邻近地块应优先布局各类交通接驳设施，周边地块应优先布置商业、办公及商务公寓等功能，整体形成以站场为中心，建立集公共交通、商务办公、商业街区、教育医疗、品质宜居于一体的城市功能区。地块开发鼓励合理的用地功能混合使用，充

分利用垂直空间提高用地功能的混合度，并利用轨道交通站场及交通接驳设施用地进行综合开发，结合空间理想模型^[4]与经济测算评估结果，站场核心区范围内采用较高的开发强度，形成以轨道站场为核心，由内向外，开发地块容积率呈逐级递减的空间布局，以充分挖掘土地内在潜力，合理确定各项用地开发指标。

4.5 全盘统筹规划实施路径，合理安排近期行动计划，分类引导开发建设，盘活土地、保障实施

规划在研究现有政策机制的基础上，建立规划实施管理工作框架，拟定各相关责任部门工作界面，浅析政府、社区和市场间多方参与的反馈机制，并根据项目土地一级开发投资、出让收益的量化评估模型结果，对 TOD 综合开发规划方案进行反馈校核，保证项目经济可行性^[5]。综合土地开发潜力筛选结果，探索各地块计划收储、综合整治、更新改造等不同实施路径，并协调站点周边建设时序，近期依托拟政府计划收储用地、镇属企业低效闲置用地，优先解决道路交通疏解、配套设施改善、公共空间植入以及环境品质提升等问题，以针对未来人口结构的变化，前瞻性开展长安高质量发展示范片区建设，为优质企业和人才提供个性化、精准化的服务，撬动长安城市整体升级提质。最后，规划围绕空间尺度范围、用地功能控制、城市设计引导、交通设施布局、地下空间开发、整治更新建议等方面制定实施导向的设计控制导则，强化空间精细化管理依据，成为长安协调控制站点周边建设开发的重要抓手。

5 结语

TOD 综合开发规划是长安镇融入湾区一体化发展的重要一环，也是解决其自身长期面临交通拥堵的重要举措。它既是发展工程，也是城市建设补短板的工程；既是响应市委、市政府的战略部署，也是解决长安镇自身发展问题的主动谋划，将直接影响长安镇今后长期的城市发展与建设任务。整体规划策略着重从宏观湾区角度出发，深入剖析长安镇未来的发展趋势与重要抓手，明确轨道站点对长安的积极意义，同时在实施角度方面，充分贴合各站点自身发展实际，系统评估各站点规划控制范围内的土地收储及开发潜力，提出明确的开发策略与实施路径，保障项目落地。

参考文献

- [1] 戴子文,孙永海,覃晴.深圳市存量用地与城市轨道交通TOD综合开发[J].城市轨道交通,2023,21(4):23-31.
- [2] 吴滢颖.基于TOD模式的土地利用综合评价及规划优化[J].智慧城市,2022,8(8):94-96.
- [3] 陈章,张羽飞.共享理念下TOD区域内老旧小区交通空间更新研究[J].城市建筑,2024,21(10):46-49.
- [4] 刘玉亭,王浚洋,魏宗财.TOD导向下的城市轨道交通站区用地绩效评价——以广州若干地铁站区为例[J].规划师,2024,40(5):51-57.
- [5] 陈海伟,刘入嘉,刘尔辉.轨道交通TOD综合开发的困境与进阶——以南京市为例[J].交通与港航,2024,11(2):75-79+85.