

广州市轨道交通场站综合体发展30年回顾与展望

刘浦, 余二威

(广州市城市规划设计有限公司, 广东 广州 510030)

摘要: 轨道交通场站综合体规划和建设对筹集轨道交通建设资金、促进轨道交通线网发展、提升车站周边开发强度、避免土地低效利用具有重要意义。全面回顾过去30年广州市轨道交通场站综合体发展历程, 总结各阶段轨道交通线网及场站综合体演变特征和实施效果。场站综合体政策机制、理论和实践方法逐渐成熟, 同时取得了较好的经济、社会和交通效益。指出建设粤港澳大湾区背景下广州市城市轨道交通建设面临新的机遇与挑战, 同时展望了未来轨道交通场站综合体发展的新趋势和新思路, 包括从网络节点向四网融合延伸、场站综合体由点向面连片开发、存量资源的腾挪改造和开发利用、更加注重质量效益和可持续发展, 以及由城市到都市圈推广应用。从发展历程来看, 对场站综合体发展演变特征、机制政策和规划编制的持续探索有效保障了广州市轨道交通规划和建设、带动了城市社会经济发展。

关键词: 轨道交通; 场站综合体; TOD; 轨道+物业; 四网融合; 广州市

Review and Outlook on 30 Years of Development of Guangzhou's Rail Transit Station Complexes
LIU Pu, YU Erwei

(Guangzhou Urban Planning and Design Co., Ltd., Guangzhou Guangdong 510030, China)

Abstract: The planning and construction of rail transit station complexes are critical in raising funds for rail transit construction, promoting the development of rail transit network, enhancing the development intensity around stations, and avoiding inefficient land use. This paper provides a comprehensive review of the development history of Guangzhou's rail transit station complexes over the past 30 years, summarizing the evolution characteristics and implementation effects of the rail transit network and station complexes at each stage. The policies, mechanisms, theories, and practical methods related to station complexes have gradually matured, with the achievement of significant economic, social, and transportation benefits. The paper highlights the new opportunities and challenges faced by Guangzhou's urban rail transit construction in the context of developing the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area. The paper also explores new trends and ideas for the future development of rail transit station complexes, including extending from network nodes to four-network integration, transitioning from point-based to area-based continuous development, transforming, renovating, and utilizing existing resources, growing attention on quality and benefits as well as sustainable development, and expanding applications from cities to metropolitan areas. The continuous exploration of the evolution characteristics, mechanisms, policies, and compilation of planning of station complexes has effectively ensured the planning and construction of Guangzhou's rail transit and driven the city's socio-economic development.

Keywords: rail transit; station complexes; Transit-Oriented Development (TOD); rail transit + property; four-network integration; Guangzhou

收稿日期: 2023-12-17

作者简介: 刘浦(1990—), 男, 安徽宿州人, 学士, 高级工程师, 研究方向为综合交通规划、TOD规划设计、交通专项研究, 电子邮箱 164995686@qq.com。

自20世纪90年代以来的30多年间, 广州市经济社会和人口规模取得了全面发展, 交通需求也随之快速增长。为解决交通问题、带动城市发展, 广州举全市之力建设城

市轨道交通, 截至2022年底建成621 km城市轨道交通线网^[1], 由此产生了巨大的建设资金需求。轨道交通场站综合体(以下简称“场站综合体”)是以公共交通为导向的发展

(Transit-Oriented Development, TOD)模式中以轨道交通为核心的一种综合体,是轨道交通车辆段(场)和轨道交通车站上盖开发综合体的统称^[2]。场站综合体建设的初心是解决轨道交通建设资金需求、避免大城市无序蔓延、提升车站周边开发强度。依托快捷高效的轨道交通体系整合城市资源,挖潜发展空间,实现土地高效利用、功能多元复合,促进城市繁荣、公平共享。随着粤港澳大湾区建设纳入国家发展战略,广州市轨道交通事业、场站综合体建设面临新的机遇和挑战。总结过去30年场站综合体发展历程,反思发展演变过程中的经验教训和实施效果,对指导轨道交通规划和设计、建设和管理具有重要意义。

1 20世纪90年代:探索起步阶段

1.1 从城市轨道交通“十字”线网到地铁1号线建成

广州市城市轨道交通线网规划始于20世纪60年代,当时结合全国战备形势提出兼具交通功能和地下防空功能的规划方案^[3]。经过近30年反复论证,20世纪80年代末形成城市轨道交通“十字”线网方案——地铁1号线(西塱—广州东站)和地铁2号线(赤岗—新市),同时选定地铁1号线为首条建设线路。1992年5月,广州市地下铁道总公司(以下简称“地铁公司”)成立。1993年3月,原国家计划委员会批准地铁1号线的立项报告和工程可行性方案。1993年12月底,地铁1号线正式开工建设。1997年6月,地铁1号线首期段开通运营,广州成为全国(不含港澳台)第四个、广东省第一个开通地铁的城市。1999年6月,地铁1号线全线通车,线路全长18.5 km。

1.2 “轨道+物业”模式探索

1.2.1 城市发展现实问题与困境下的必然选择

20世纪90年代初,广州市城市空间呈单中心、高密度格局,城市生产生活主要集中在用地紧张、布局杂乱的老城区内,环境品质较低、交通拥堵严重。具体表现为:1)人口密度高。老城区(越秀区、东山区、荔湾区和海珠区部分区域)建成区面积仅为54.4 km²,常住人口却达200万人,再加上流动人口逾120万人,人口密度高达5.88万

人·km⁻²,导致各类城市设施不堪重负^[4]。2)环境品质较低。混杂在老城区的工厂数量占全市工厂总量的56%,造成严重的噪声和工业三废等环境污染,工业废气、废水排放量分别高达全市总排放量的40%和48%。3)道路供需严重不平衡。自行车和摩托车迅猛发展,20世纪80年代末全市自行车拥有量约300万辆,比10年前增长1倍^[5]。1993年全市摩托车拥有量36.3万辆,占机动车拥有总量的64.4%。20世纪90年代初,道路交通流中自行车占60%、摩托车占25%、其他机动车占15%,自行车、摩托车大量在机动车道上行驶,两者之间以及与机动车之间互相抢占通行空间^[4]。4)停车供给严重不足。1992年全市停车设施仅能满足15%~30%的停车需求,大部分自行车和摩托车占用人行道停放,导致本就不宽敞的人行道更加拥挤不堪^[5]。

面对制约城市发展的问题和困境,广州市在20世纪90年代初决定建设地铁1号线,希望结合城市轨道交通建设引导公共交通出行、改善交通拥堵,同时促进旧城改造、带动新区发展。主要思路为结合地铁1号线建设优化老城区的城市功能,降低居住功能、提升非居住功能,同时将中山路从18 m的支路拓宽为36 m的主干路。通过地铁1号线建设和中山路拓宽,老城区的城市空间向东西两个新城区(天河和芳村)延伸拓展,以疏解老城区过高的人口密度、严重的交通拥堵,扩大公共开敞空间,改善老城区环境品质^[6]。

资金问题是建设地铁1号线面临的最大难题。地铁1号线的工程预算费用是146亿元,相当于1993年广州全市GDP的20.6%^[7],仅靠市财政资金根本无法完成这一任务。另外,工程建设需在老城区大拆大建,这涉及巨大的拆迁资金。此前北京、天津、上海等城市建设地铁都有中央财政支持,但当时从中央到广东省都明确表示没有资金支持广州市建设地铁。这迫使广州市不得不学习香港经验,采用“轨道+物业”模式筹集地铁建设资金,通过出让地铁1号线沿线车站上盖土地使用权的方式自筹资金,广州市由此成为中国内地最早推行“轨道+物业”模式的城市。

1.2.2 引进外资企业合作开发

地铁1号线沿线场站综合体项目采取引进外资企业为主的合作开发策略,通过地铁公司和合作企业(多为港资企业)组建项目公

司(合资公司)进行合作开发^[6]。开发策略和模式(见图1)主要包括:

1) 地铁公司负责办理土地使用权手续,合作企业负责筹集项目所需资金以及组织项目设计、建设、运营等。

2) 市国土主管部门按市场评估地价将项目土地使用权出让给地铁公司,待其与合作企业签订合作合同、成立项目公司后,由合作企业通过项目公司以土地综合开发费名义将资金支付给地铁公司,地铁公司上报市发展改革部门获批后直接用于地铁1号线建设。

3) 地铁公司提供的土地分生地(未拆迁安置)和熟地(完成拆迁安置)两种。生地由合作企业依托项目公司组织拆迁并自行支付拆迁费用。地铁公司组织拆迁安置的熟地所需费用由合作企业付给地铁公司包干使用。

4) 利益分配方面,由于地铁1号线建设期间资金使用强度大,采用近期比例大、远期比例小的分配方式。广州市收益所得一部分在近期以土地综合开发费形式体现,另一部分是物业出租收益,在近、远期均以固定利润或固定物业分成体现,由合作企业按合同支付给地铁公司。

5) 合作企业支付土地综合开发费后,地铁公司协助申请将土地权属办理至项目公司名下,项目公司可利用土地使用权抵押贷款。

开发规模方面,经过对地铁1号线沿线现状和规划情况、开发价值、拆迁难度等反复论证后,选取沿线28个地块用于场站综合体开发(见图2),总建设量200万m²,总投资超200亿元,计划为城市轨道交通筹集除资本金之外的建设资金30亿元,称为“30亿项目”。总计需拆迁房屋建筑面积90万m²,地块上原产权人均按异地永久安置或弃产后现金补偿的方式进行外迁,目的是疏散老城区过高的人口密度和过度的交通拥堵。这也决定了地铁1号线沿线新建的场站综合体需以非居住功能为主,主要为商业、办公楼等,占60%,总建设量120万m²;居住占40%,总建设量80万m²^[8]。

1.3 实施效果:经济、社会和交通效益显著

开发策略和建设规模确定后,广州市全力推动建设地铁1号线沿线场站综合体项目。实施效果主要包括:

1) 经济效益。至2002年底,28个开发项目中4个建成、3个建设中、2个改为绿化项目,其余暂时停滞^[6]。沿线场站综合体开发直接经济收益约24亿元,还有超过0.1亿元·a⁻¹物业出租收益,“30亿项目”任务完成率达80.3%,基本实现了为地铁1号线建设筹资目标。

2) 社会效益。项目建设带动了旧城改造更新,疏散了老城区过高的人口密度和建筑密度,实现了工厂外迁和产业升级。3万多市民从老城区外迁到新城区,平均居住面积从7.9 m²·人⁻¹增至10.8 m²·人⁻¹,提升了36.7%,大大改善了居住品质和幸福感。老城区原有工厂获得拆迁补偿金后逐渐迁移至新城区进行改造和重组,实现了产业升级。

3) 交通效益。借助地铁1号线沿线拆迁契机解决了道路拓宽改造的用地需求。中山路大部分路段从18 m拓宽至36 m,由2车道拓宽到6车道,升级为贯穿老城区和新城

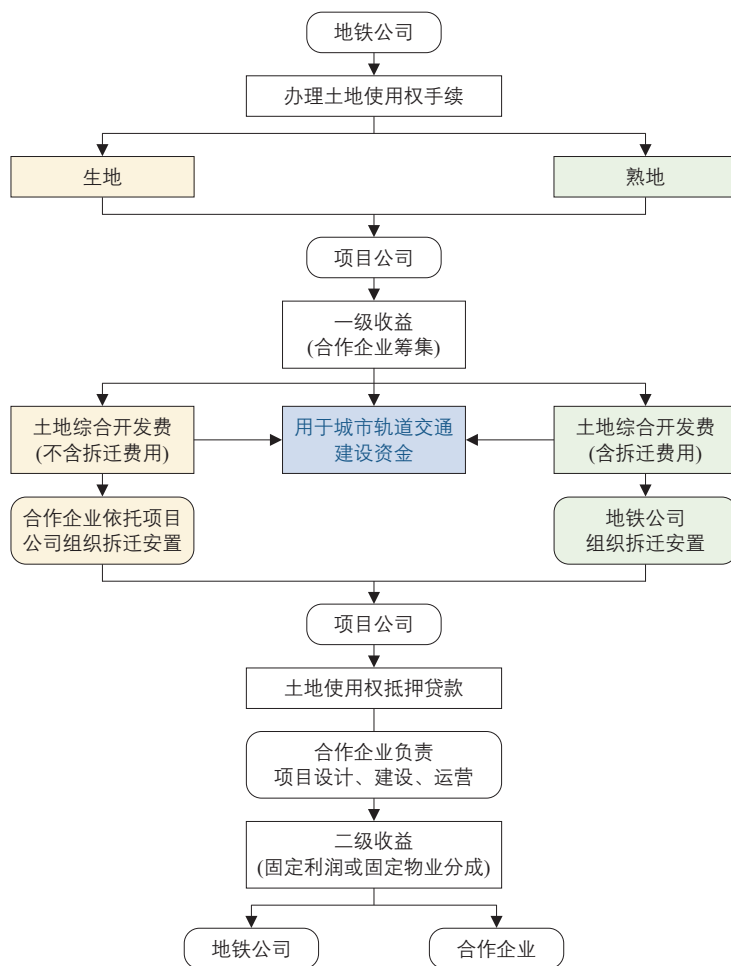


图1 20世纪90年代广州市场站综合体项目开发策略和模式
Fig.1 Development strategies and models for station complex projects in Guangzhou in the 1990s
资料来源:根据文献[6,8]绘制。

区的主干路,大大缓解了交通拥堵。1997年地铁1号线开通后,市民也逐渐改变了出行习惯和出行方式,更多人逐步选择城市轨道交通出行,使得公共交通出行比例提升、地面道路交通拥堵状况显著降低。

2 21世纪前十年:系统规划阶段

2.1 城市轨道交通初步实现网络化

2001—2010年,广州市共获批11条城市轨道交通线路,总长237.3 km。2001—2005年,按当时国家政策地铁工程以独立线路申报立项,广州市获批2条地铁线路,全长56.3 km,包括地铁2号线(三元里—万胜围)和3号线(番禺广场—广州东站、体育西路—天河客运站)。2005—2010年,通过《国家发展改革委关于广州市城市快速轨道交通近期建设规划的批复》新获批6条线路,总长127.6 km^[9]。2009年,通过《国家发展改革委关于广州市城市快速轨道交通近期建设规划调整方案的批复》新获批3条线路,总长53.4 km,包括地铁6号线二期、7号线一期、9号线一期。至2010年底,广州市共建成9条地铁线路,包括1号线、2号线、3号线、3号线北延、4号线首期、5号线、8号线,另有广佛线、APM线,城市轨道交通线网运营里程236 km,日均客运量超过400万人次·d^[11]。

2.2 系统编制城市轨道交通沿线土地储备规划

2004年7月,广州市获得2010年第16



图2 20世纪90年代广州市地铁1号线沿线场站综合体规划

Fig.2 Planning of station complexes along Guangzhou Subway Line 1 in the 1990s
资料来源:文献[8]。

届亚运会主办权,广州举全市之力改善城市面貌和城市环境,大力推进基础设施建设。此后6年间基础设施建设共投入1 090亿元,其中城市轨道交通建设投入547亿元^[10],这些亚运专项资金全部来源于市级财政。这一时期广州市城市轨道交通建设的理念是“大干快上”,利用市财政资金大力建设新线路,这与20世纪90年代建设地铁1号线时通过“轨道+物业”模式筹资理念和方法不同。在此背景下,广州市并未对城市轨道交通新建线路沿线的场站综合体进行细致规划和系统建设,这10年主要是从整体线网层面探索城市轨道交通新线车站周边土地储备规划和地铁1号线沿线车站的地下空间开发。

2005年8月,广州市组织编制《广州市轨道交通一至九号线沿线土地储备规划》^[11],分线路进行城市轨道交通沿线车站周边土地储备规划研究,储备规划总面积4 601 hm²(见图3和表1)。规划内容主要包括:

1) 从轨道交通和城市发展的整体利益出发,借鉴香港“轨道+物业”成功经验,对地铁1号线至9号线车站周边可进行综合开发的土地资源进行调研、核查和整理,收集土地的所有信息,包括现状情况、区位条件、规划性质、地块规模、地价信息等,对沿线地块进行控制性预留储备,为下一步确定储备对象、划定用地红线、进行实物储备等做准备。

2) 储备时序方面,认识到土地储备工作具有超前性特点,为避免土地效益流失、保障各类重要城市设施和重点项目用地,对地铁1号线至9号线沿线车站土地储备时序进行探索性研究,结合城市轨道交通建设时序和城市发展趋势,分近、远期进行土地储备。

3) 规划实施方面,探索储备信息建库和动态跟踪更新机制,顺应城市轨道交通建设周期和城市发展的需要,及时动态调整车站周边土地储备用地规划,及时反馈各项规划更新信息,充分发挥轨道交通对城市空间的拓展和优化作用。

2.3 实施效果:探索地下空间开发,丰富TOD内涵

基于20世纪90年代对地铁1号线场站综合体的规划探索和理论研究逐渐成熟,进入21世纪后,地铁1号线沿线场站综合体项

目迎来了真正的建设实施阶段。建设内容和实施效果主要包括：1)继续推动20世纪90年代确定的地铁1号线沿线28个场站综合体开发项目建设，至2007年底，建成捷泰广场、中旅商业城、新宝利大厦、五月花广场等10个项目，基本实现了当时预想的筹集城市轨道交通建设资金和拆迁安置目标，较好解决了地铁1号线建设所需资金。2)为疏解地面交通压力和丰富城市功能业态，探索地铁1号线沿线车站的地下空间开发，逐步开展芳村站、陈家祠站、公园前站、体育西站等7个地铁车站的地下空间综合开发，总建设量超26万m²，以车站为核心建设地下商业空间和交通疏解通道^[12]，结合地铁出入口衔接地面和地上商业建筑、公共服务设施、景观节点等，实现了真正意义上的城市轨道交通TOD立体开发。

3 “十二五”时期：扩展加速阶段

3.1 进一步加密城市轨道交通线网

2012年，通过《广州市城市轨道交通近期建设规划(2012—2018年)》新获批7条线路，总长228.9 km，包括8号线北延、13号线首期、14号线一期、21号线、4号线南延、11号线、14号线支线。“十二五”时期建成6号线一期、广佛线一期后通段、有轨电车海珠线，新增里程30 km。截至2015年底，共建成11条城市轨道交通线路，总长266 km；另有10条总长282.3 km的在建线路。在建线路总投资1468亿元，其中资本金占45%，由广州市财政资金解决，资本金以外的资金采用银行贷款、土地开发等方式解决。21世纪前10年广州市为筹备亚运会投入了巨额财政资金和银行贷款，间接导致后亚运时代的财政资金十分紧张。因此“十二五”时期庞大的城市轨道交通建设资金需求导致必须继续探索并深化“轨道+物业”

模式筹资，促使这一时期场站综合体建设处在扩展加速的快车道上。

3.2 市区共建模式下场站综合体规划建设

3.2.1 第一阶段：提出500亿元筹资目标

为减轻“十二五”时期市级财政压力、筹集更多资金投入城市轨道交通新线建设，广州市在土地政策上进行大胆改革和创新，给予地铁公司扶持政策，由地铁公司负责城市轨道交通沿线土地储备开发。2010年4月，广州市确定“十二五”时期城市轨道交通建设资金计划，按照城市轨道交通线网建设方案测算资金规模，扣除资本金(财政资金)和债务融资后其余的建设资金缺口需通



图3 21世纪前10年广州市地铁1号线至9号线沿线土地储备规划

Fig.3 Land reserve planning along Guangzhou Subway Lines 1 to 9

in the first decade of the 21st century

资料来源：根据文献[11]整理。

表1 21世纪前10年广州市地铁1号线至9号线沿线车站土地储备规划及用地面积

Tab.1 Land reserve planning and land area of stations along Guangzhou Subway Lines 1 to 9 in the first decade of the 21st century

项目	城市轨道交通线路									合计
	1号线	2号线	3号线	4号线	5号线	6号线	7号线	8号线	9号线	
土地储备规划 轨道交通车站 及车辆段数 量/个	5	10	7	13	12	21	8	13	8	97
储备地块用地 面积/hm ²	111.7	332.7	197.2	1781.4	186.4	452.7	530.2	359.4	649.3	4601.0

过城市轨道交通沿线场站综合体开发收益筹集,并提出5年内500亿元筹资目标,后文称为“500亿项目”。

3.2.2 第二阶段:确定“20+8”储备用地方案

2012年11月,广州市制定《广州市推进轨道交通沿线土地和物业开发工作方案》和《2012—2016年广州市轨道交通沿线土地储备规划(首批)》,选定城市轨道交通沿线“20+8”储备用地方案,明确收储任务分派到各区(县),并制定组织机构、土地收益分成比例、收储程序等。首批土地储备规划包括20个轨道交通车站和8个车辆段场,总面积439 hm²,总开发规模1 348万m²,预计土地净收益176.5亿元,扣除各区(县)分成后收益为168.2亿元。规划确定“500亿项目”开发筹资目标的其余部分通过两个渠道实现:一是滚动调整土地储备规划,随着首期土地储备工作推进,示范效应将逐步体现,纳入储备规划的地块随之逐步增加;二是通过地铁公司参与物业开发取得收益。

实施模式和规划内容主要包括:

1) 组织机构。由市土地储备部门和地

铁公司组成工作组负责城市轨道交通沿线土地储备。

2) 任务分工。市政府负责城市轨道交通沿线土地和物业统一规划、储备和出让,利用地铁公司良好资信和融资能力筹措土地储备所需资金,各区(县)负责征地、拆迁和安置,费用计入土地储备开发成本。

3) 规划编制和土地储备。综合考虑线路功能布局及车站条件,在车站周边300 m半径范围内选择地块,编制土地和物业开发规划,由工作组进行实物储备。

4) 土地出让方式。将与城市轨道交通车站直接相连、同步建设且不可分割实施的地下经营性空间的用地使用权按协议出让方式给地铁公司;地上经营性物业用地使用权采取公开出让方式,地铁公司可根据自身优势通过招拍挂取得土地使用权。

5) 土地出让收益。中心六区(越秀区、荔湾区、海珠区、天河区、白云区和黄埔区)土地出让净收益实行市区分成,80%用于抵扣各区土地开发收益任务,20%分给区财政,四区和两县级市(花都区、番禺区、南沙区、萝岗区、增城市、从化市)的土地出让净收益用于抵扣各区(县)应完成的土地开发收益任务。

6) 开发收益管理。与城市轨道交通车站直接相连且同步建设的物业经营收益及地铁公司与其他企业合作开发的利润,将作为地铁公司的经营收入全部用于城市轨道交通建设和运营补亏。

3.2.3 第三阶段:调整为39个储备用地

针对“20+8”储备用地方案在后续实施过程中的用地红线、权属、征拆等实际情况,经与各区(县)协调,剔除部分不具备实施条件的地块,剩余可用于场站综合体开发的储备用地为12个轨道交通车站和7个车辆段场。实施过程中不断滚动调整,经多轮优化又增补20个地块,将收储地块增加为39个(见图4),包括31个轨道交通车站和8个车辆段场,总用地面积1 037 hm²,总开发规模2 048万m²,计划筹资479.84亿元(见表2),其余20.16亿元通过地铁公司参与物业开发获得。

2015年2月,广州市制定《广州市推进轨道交通沿线土地储备工作实施细则和工作机制》,进一步明确工作模式:1)收储主体。取消地铁公司土地储备职能,统一由市



图4 “十二五”时期广州市场站综合体规划

Fig.4 Planning of station complexes in Guangzhou during the “12th Five-Year Plan” period

资料来源:根据《广州市推进轨道交通沿线土地储备工作实施细则和工作机制》绘制。

土地储备部门负责。2)收储成本。城市轨道交通车站地块的征拆由市土地储备部门出资,车辆段场用地征拆由地铁公司出资。3)市区分工。市土地储备部门组织开展规划选址、规划编制、资金筹措等工作,各区(县)负责用地报批、征地拆迁等实物储备工作。4)规划编制。需要调整控制性详细规划的项目,由市土地储备部门结合地块情况和功能布局按程序申请控制性详细规划调整。5)激励机制。按期完成土地储备任务的区(县)按征收补偿费的5%给予奖励,提前完成任务且土地收益较好的区(县)按征收补偿费的10%给予奖励。

3.3 实施效果:“轨道+物业”模式渐趋成熟

至2020年底,“500亿项目”完成土地出让14个,为城市轨道交通建设筹资346.5亿元,资金完成率72.2%(不包含越秀区),剩余地块将按计划有序推进土地收储、出让与开发。实施效果主要包括:

1)经济效益。基本实现了“十二五”时期为城市轨道交通建设筹资目的,探索并构建了城市轨道交通建设投融资体制和经营机制。

2)交通效益。“十二五”时期城市轨道交通线路建成30 km,2015年底通车里程共266 km,基本实现了城市轨道交通网络化运营。2015年城市轨道交通占机动化出行比例达17.1%,比2005年增加3.7倍^[1]。

3)城市发展。场站综合体建设实现了轨道交通引领城市发展的理念,促进了城市轨道交通与沿线土地开发融合,增强了轨道交通带动城市空间优化和土地利用效率提升,同时带动了新区开发。

4)资源配置。实现了城市轨道交通与沿线土地开发同步规划、设计、建设,优化了资源配置效率。

5)机制模式。构建了广州特色、结构合理的“轨道+物业”模式,建立了城市轨道交通可持续发展、稳定的建设和运营资金保障机制,实现了轨道交通功能与城市空间的有机整合,提高了车站周边土地开发强度。

4 “十三五”时期:全面发展阶段

4.1 城市轨道交通实现网络化运营

2017年,通过《广州市城市轨道交通第

三期建设规划(2017—2023年)》新获批10条线路,包括地铁3号线东延、5号线东延、7号线二期、8号线北延、10号线、12号线、13号线二期、14号线二期、18号线和22号线,线路总长258.1 km,总投资2 196亿元^[13],除去资本金(财政资金)、企业自筹资金外,其余需通过“轨道+物业”模式筹资1 481亿元,称为“1 500亿项目”。其中土地一级出让收益需筹资793亿元,其余资金由二级开发收益和周边土地综合开发补充。至2022年底,广州市共建成通车16条地铁线路、263个车站,线路总长度621 km。经过30年发展建设,由单一线路到多线成网、从中心区扩展到外围区,广州市城市轨道交通实现了真正的网络化运营(见图5)。

4.2 “两条主线+两个主体”模式下全面发展

4.2.1 制定实施细则,推进建纲立制

为筹集城市轨道交通建设和运营补亏资金,2017年3月,广州市制定《广州市轨道交通场站综合体建设及周边土地综合开发实施细则(试行)》(以下简称《实施细则》),

表2 “十二五”时期广州市场站综合体筹资情况
Tab.2 Funding of station complexes in Guangzhou during the “12th Five-Year Plan” period

区名	场站综合体数量/个	筹资任务/亿元	筹资完成情况/亿元	筹资完成率/%
增城	6	40.32	109.4	271.3
番禺	7	40.32	43.8	108.6
黄埔	2	24.19	77.0 ^{b)}	79.6
萝岗	3	72.58		
天河	4	52.42	4.0	7.6
白云	2	84.68	46.2	54.6
荔湾	6	44.36	66.1	149.0
南沙	1	28.23		0
海珠	1	40.32	未完成储备地块出让	0
花都	5	32.26		0
从化	2	20.16		0
越秀 ^{a)}				
合计	39	479.84	346.5	72.2

1)2014年2月12日,国务院同意撤销黄埔区、萝岗区,合并成新的黄埔区,这两个区筹资完成情况和筹资完成率按新黄埔区统计;2)鉴于越秀区储备地块少,市政府已免除其20.16亿元筹资任务,由地铁公司参与物业开发获得。

资料来源:根据《广州市推进轨道交通沿线土地储备工作实施细则和工作机制》整理。

这是“十三五”时期场站综合体建设的主要指导文件^[2]，也标志着广州市城市轨道交通综合开发步入全面发展阶段。

《实施细则》按两条主线展开，即场站综合体建设和周边土地综合开发。前者随城市轨道交通工程同步开发建设，后者则根据城市发展另外建设，既保证两者统筹规划、互相协调，又保证各自推进、分别实施(见图6)。《实施细则》的主要内容包括：

1) 用地和开发范围。场站综合体包括车站、车辆段场、交通衔接设施等，实现零换乘、一体化；周边土地综合开发范围以以

车站为中心800 m半径区域，建立集交通、商业、居住等为一体的复合功能区。

2) 实施主体。两个实施主体为地铁公司和市土地储备部门。场站综合体由地铁公司统筹规划、设计及建设，负责组织综合体概念方案、规划设计方案编制及报建，负责土地及房屋征拆；周边土地综合开发由市土地储备部门统筹土地储备、组织规划编制，各行政区配合。

3) 规划编制和审查。场站综合体概念方案主要包括用地范围、功能布局、建筑设计、交通衔接、景观设计、经济测算等；周

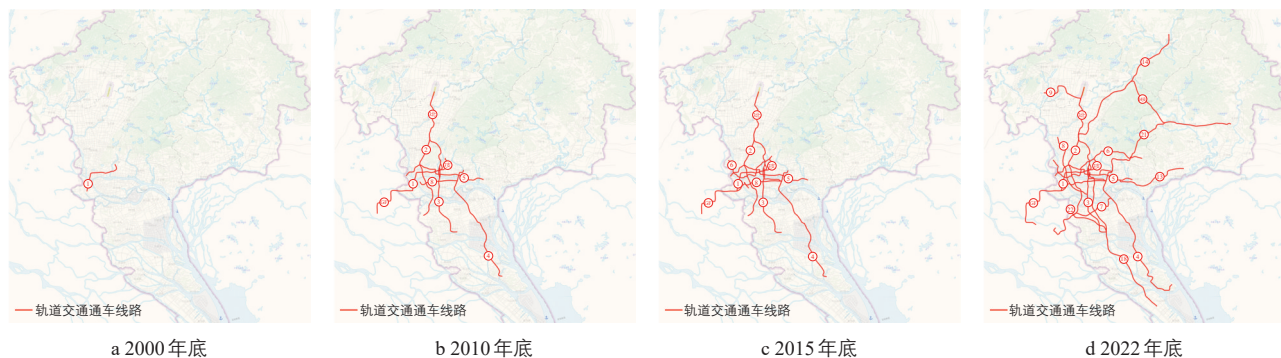


图5 广州市城市轨道交通线网演变历程

Fig.5 Evolution of Guangzhou's urban rail transit network

资料来源：根据文献[1]绘制。

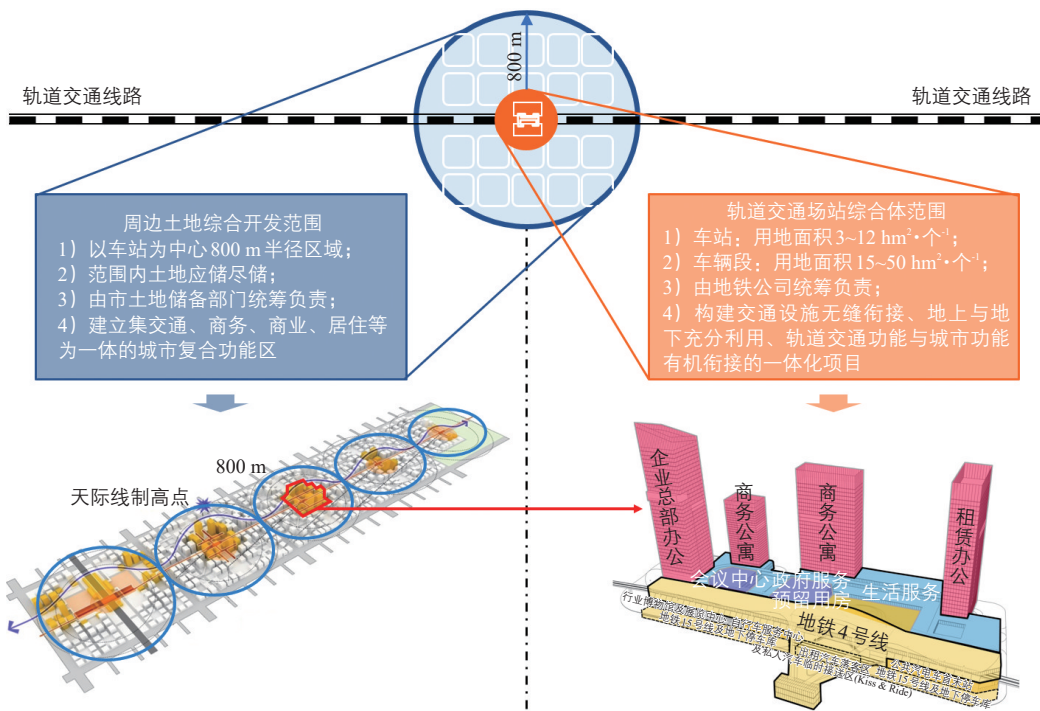


图6 “十三五”时期广州市场站综合体建设和周边土地综合开发策略

Fig.6 Strategies for construction of station complexes and comprehensive development of surrounding lands in Guangzhou during the “13th Five-Year Plan” period

资料来源：根据文献[2, 15]绘制。

边土地综合开发规划主要包括储备用地规模、控制性详细规划调整方案、交通专项规划、经济测算等。

4) 市区分工和收益分配。场站综合体由市土地储备部门负责收储项目立项、资金筹措等, 各区具体实施征收; 以土地出让收益为基数, 市、区按95:5分成。周边土地综合开发由各区负责土地全部收储工作; 计提10%出让收益用于城市轨道交通建设后, 其余出让收益按市、区15:85分成。

4.2.2 谋划场站综合体全面发展

以《实施细则》为指导, 广州市组织编制了《广州市城市轨道交通第三期建设规划(2017—2023年)新线场站综合体建筑概念方案》, 对10条地铁线路沿线113个车站进行土地摸查和研究论证, 共谋划33个场站综合体^[14](见图7和表3)。

场站综合体建筑概念方案的主要内容包括:

1) 开发规模。33个项目总用地面积约452 hm², 总建设量约1 082万m², 包括25个车站和8个车辆段场综合体, 前者用地面积3~12 hm²·个⁻¹, 后者用地面积15~50 hm²·个⁻¹。

2) 用地兼容性。规划管控中场站综合体用地性质为“交通设施用地”兼容“综合开发功能”, 包括商业、商务、居住等功能。

3) 容积率。轨道交通车站综合体容积率≤5.0, 车辆段场综合体容积率为2.0~3.0, 需结合交通承载力、环境承载力、地质条件等因子论证确定实际容积率, 轨道交通车站站体、交通衔接设施、市政设施不计入综合体容积率, 指标另行核算。

4) 后续审批程序。符合上述容积率规定的地块, 其综合体方案经规划部门审查并公示后直接纳入法定控制性详细规划。高于容积率规定的地块按程序提交市规划委员会审议。

5) 建设实施。秉承环境友好、绿色低碳、宜居宜业原则, 贯彻交通零换乘及一站式服务理念, 各区可选取1个场站综合体作为试点, 有序推进建设实施。

4.3 实施效果: 政策机制和规划方法趋于完善

至2022年底, 33个场站综合体项目已完成8个, 包括槎头站、赤沙车辆段(赤沙站)、槎头车辆段等场站综合体, 一级出让

收益为城市轨道交通建设筹资421.4亿元, 筹资完成率53.1%, 二级开发和剩余场站综合体正在推进中。

“十三五”时期, 场站综合体开发首次在《实施细则》指导下开展, 规划设计和建设实施相比先前有4方面创新。

1) 开发理念。推进城市轨道交通场站选址、规划、设计、建设4个方面同步, 即在城市轨道交通选址阶段同步完成可开发土地摸查筛选, 在城市轨道交通可研阶段同步完成上盖开发土地储备, 在车站建筑设计阶段同步完成上盖综合体设计方案, 在车站建设阶段同步进行场站综合体建设, 最终实现真正的站城一体。

2) 规划思路。33个场站综合体项目实施的“两条主线”开发策略不仅落实了广州市建设枢纽型网络城市的战略要求, 还使城市轨道交通线网超越了单纯的交通功能, 创造性地将交通、经济、服务三大功能融为一体。

3) 政策机制。按发展改革部门政策牵头、规划资源部门规划引领、轨道交通主体部门组织方案编制、各区实施土地征收的明



图7 “十三五”时期广州市场站综合体规划

Fig.7 Planning of station complexes in Guangzhou during the “13th Five-Year Plan” period

资料来源: 根据文献[14]整理。

确分工，促成各部门和市、区合作，实现一体化、全流程、同平台统筹规划，理顺了城

表3 “十三五”时期广州市场站综合体概况

Tab.3 Overview of station complexes in Guangzhou during the “13th Five-Year Plan” period

城市轨道交通线路	场站综合体	数量/个	场站综合体用地面积/hm ²	场站综合体计容建筑面积/万m ²	2022年底一级出让收益筹资情况/亿元
18号线	琶洲西区站	4	0.7	9.7	
	横沥站		10.3	25.2	
	万顷沙车辆段		50.7	86.9	
	番禺广场站		7.2	5.5	
22号线	西塱站	6	10.6	45.0	63.7
	陈头岗停车场		28.8	64.5	
	祈福新村站		6.4	6.8	
	白鹅潭站		8.3	32.9	
	蕉门站		6.6	29.5	
13号线二期	庆盛站	6	4.5	22.6	43.2
	凰岗停车场		32.8	58.3	
	朝阳站		8.9	22.1	
	槎头站		12.1	36.9	
	西洲站		5.2	16.2	
14号线二期	石牌南站	2	3.7	4.7	
	黄金围站		3.6	12.0	
	新市墟站		4.1	4.8	
10号线	嘉禾望岗站	2	8.9	33.2	
	广钢新城车辆段		33.9	79.1	
7号线二期	大干围站	2	7.6	30.0	
	上堂停车场		14.0	33.0	
5号线东延	裕丰围站	4	3.8	10.7	33.4
	双岗停车场		17.7	36.9	
	庙头站		5.4	12.3	
	黄埔客运港站		5.2	14.1	
12号线	员村站	3	4.5	24.8	5.6
	槎头车辆段		33.2	38.9	
	赤沙车辆段(赤沙站)		56.8	121.9	
3号线东延	赤岗站	3	9.0	35.1	176.9
	广州新城西停车场		18.1	35.5	
	番禺客运站		10.0	39.1	
8号线北延	金光大道站	1	11.2	34.3	58.1
	江府站		7.9	19.6	
合计		33	451.7	1 082.1	421.4

资料来源：根据文献[14]整理。

市规划与轨道交通建设的衔接机制。

4) 开发模式。场站综合体开发与轨道交通工程建设紧密关联、同步进行，将场站综合体用地纳入轨道交通主体工程征收范围，与轨道交通工程用地一并征收、同步实施，实现地铁公司通过合作开发方式参与综合体二级开发(见图8)。

5 未来发展展望

5.1 从单一场站综合体走向四网融合场站综合体

从地铁1号线建设时期探索“轨道+物业”模式开始，通过场站综合体开发为城市轨道交通建设筹资、解决老城区交通问题、优化城市空间布局，到“十三五”时期制定《实施细则》，经过30年持续不断的实践探索和发展演变，广州市场站综合体开发的机制政策、配套体系逐步完善，综合开发的规划和设计方法逐渐成熟，落地实施的场站综合体项目类型也趋于多元化。随着《粤港澳大湾区城际铁路建设规划》批复实施，广东省已明确广州地铁集团有限公司(2015年6月由广州市地下铁道总公司更名为现名)承接广州都市圈范围内城际铁路建设与运营工作^[15]，实现城际铁路公交化运营，并参与普速铁路、高速铁路建设。2022年底，广州市轨道交通已建、在建线路超过800 km，“十四五”时期除继续加快推进《广州市城市轨道交通第三期建设规划(2017—2023年)》的地铁线路建设外，还将重点建设南珠中、佛穗莞等大湾区城际铁路，构建广州都市圈轨道交通快线网“十字形”主轴，实现广州市中心区与佛山、东莞、珠海、澳门等0.5~1.0 h快速通勤。预计2030年前将建成超过1 500 km的“干线铁路+城际铁路+市域(郊)铁路+城市轨道交通”线网，未来四网融合是轨道交通发展的必然趋势。广州市场站综合体发展也亟须与时俱进、迈向多元化，从单一场站综合体扩展到四网融合场站综合体。

5.2 从“单车站”综合体走向“车站+周边”连片开发

广州市已建和在建场站综合体基本为零散的“单车站”项目，缺少车站周边连片、成片开发项目，特别是缺乏与车站周边城中

村改造、旧城旧厂改造、周边重点功能片区的有效联动，在交通衔接、功能布局、空间营造等方面难以与周边地区有效协调。一方面是由于轨道交通车站周边的土地权属复杂、收储难度大；另一方面因距离车站较远地块受到的轨道交通辐射强度较弱，土地经济价值也随之降低。广州市已经进入存量发展阶段，未来随着场站综合体大规模开发逐步完成，轨道交通车站周边土地综合开发亟须获得重视，这也是《实施细则》制定“两条主线”开发策略的统筹考量和初心使命。未来需基于全市交通发展战略规划、轨道交通线网实施、场站综合体建设，结合轨道交通车站周边土地储备、城市更新、重点功能

区规划推动成片连片开发，构建“轨道交通车站+场站综合体+公共服务设施配套+周边土地综合开发”的新发展模式，更加彰显轨道交通线网对城市的价值提升效应。这是城市可持续发展、打造新增长点、实现站城一体的必由之路。

5.3 从“新线建设+站城一体”走向“腾挪改造+存量更新”

过去30年广州市轨道交通线网经历了巨大发展，场站综合体也随着新线建设遍布全市各区，极大提升了轨道交通服务水平，有力带动了新区发展和城市建设。2023年7月，国务院办公厅印发《关于在超大特大城

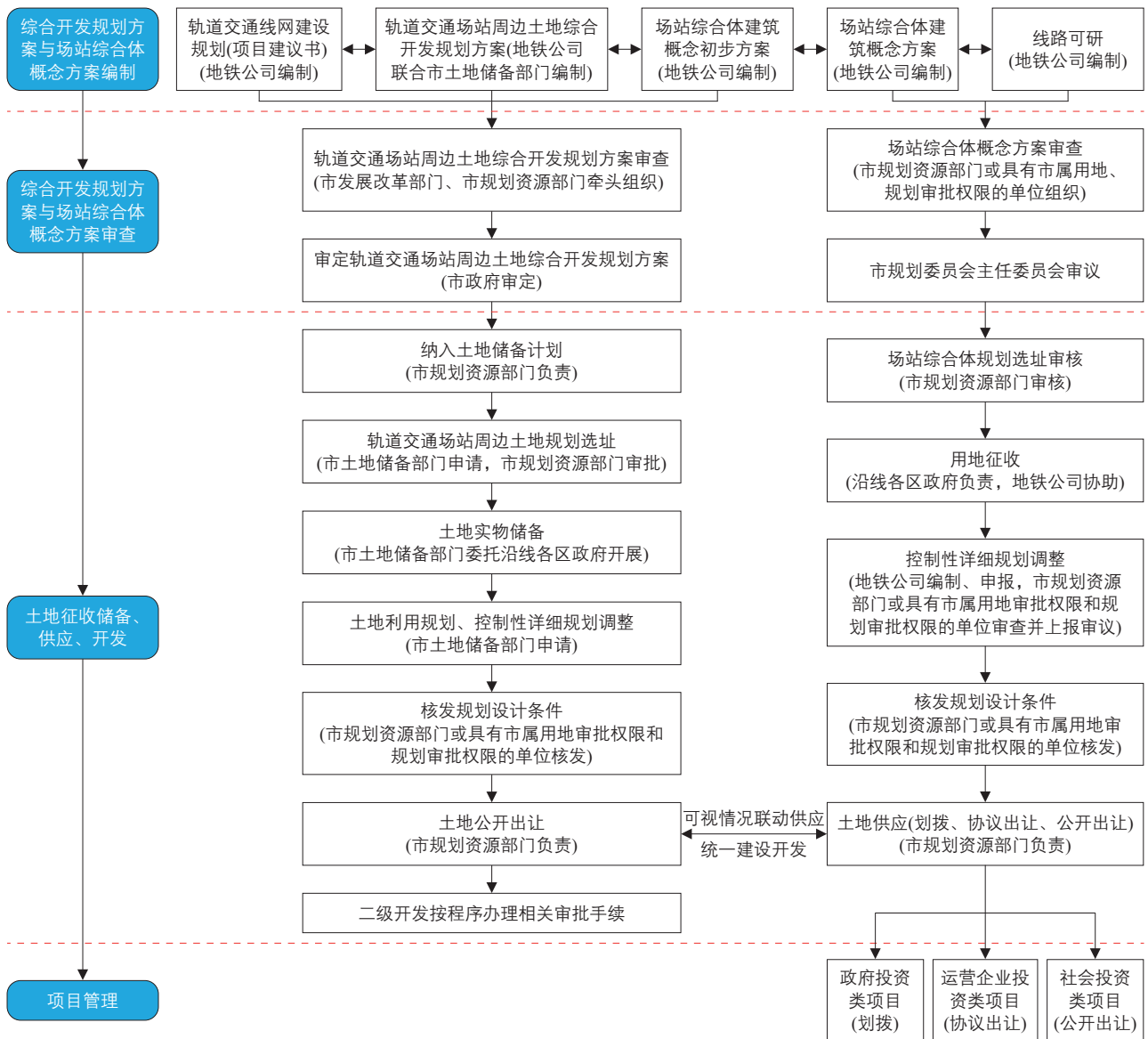


图8 场站综合体和周边土地综合开发流程

Fig.8 Process of comprehensive development of station complexes and surrounding lands

资料来源：根据文献[2]绘制。

市积极稳步推进城中村改造的指导意见》；2023年9月，《自然资源部关于开展低效用地再开发试点工作的通知》（自然资发〔2023〕171号）发布，决定在广州、上海等大城市开展新一轮城中村改造、低效用地再开发，以期改善民生、扩大内需、推动高质量发展。中国大城市已进入存量发展阶段，土地资源越来越紧张，场站综合体发展也应更加注重存量资源更新利用，以适应时代发展。未来广州市场站综合体的发展趋势和思路需拓展为：1)推动既有老旧车辆段场腾挪改造、上盖开发，例如嘉禾望岗车辆段、鱼珠车辆段、西塱车辆段等；2)推动老城区既有车站带动周边旧城改造，提升空间品质和居住环境，助力老城市新活力，例如芳村站白鹅潭片区、松溪站罗冲围片区、广州火车站片区等；3)推动穿越老城区的新线车站带动周边存量更新，以轨道交通车站建设为契机推进公共空间品质提升与规划道路实施，改善城市面貌，例如滨江东路站、纪念堂站、烈士陵园站等。

5.4 从速度和规模走向质量效益和可持续发展

自“十一五”开始，广州市基本保持每5年新增加超过200 km轨道交通线的建设强度，有效支撑了社会经济发展、满足了市民持续增长的出行需求。大规模、高强度的轨道交通线网建设需要庞大的资金支撑，必须通过“轨道+物业”模式筹资，由此带动了过去30年场站综合体的大规模、高速度建设。为了尽快筹集建设资金，以往场站综合体开发更多注重速度和规模，并以住宅、商业或办公楼为主。中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，场站综合体发展也亟须与时俱进，从追求速度和规模转变为更加注重质量和效益，从单纯的“以地换线、筹集资金”目的转变为以推动城市高质量发展、践行TOD理念、整合公共资源为目标。具体策略包括：1)建设现代化轨道交通综合立体换乘系统，真正实现轨道交通车站与场站综合体零换乘、一体化；2)带动盘活车站周边低效用地再开发，推进土地集约节约利用，塑造城市新风貌；3)更多依靠二级开发收益和周边土地开发来筹集轨道交通建设和运营资金；4)政策机制层面进行再探索和再创新，建立轨道交通投资开发一体化投

融资机制。

“轨道+物业”模式实现的轨道交通建设筹资主要依靠场站综合体土地出让的一次性收入，从长远看并不能保障轨道交通可持续发展。未来，需探索轨道交通全生命周期的可持续发展策略：1)TOD可持续。继续开展和深化场站综合体规划建设，实现轨道交通建设与城市发展互相协同，促进城市精明增长。2)财务可持续。未来需着力于二级开发收益，包括出租物业收入和自持物业经营两部分，前者主要为上盖物业优质商业建筑和办公楼，后者主要为车站零售商业和广告收入。3)运营可持续。以公交化运营为导向，推动四网融合下的轨道交通网络化运营尽快落地，构建大湾区内“一张网、一张票、一串城”，不断壮大客流强度和规模，并将客流效益变现为经济收益，最终实现运营“自我造血”。4)社会可持续。未来需承担更多社会责任，通过轨道交通带动沿线土地连片开发、引导城市发展模式转变，打造更多交通便捷、环境友好的高品质社区，也可为轨道交通运营和物业经营提供可持续、高强度的客流。

5.5 从广州市走向粤港澳大湾区

一方面，随着粤港澳大湾区建设纳入国家发展战略，未来大湾区范围内行政边界对要素流动的阻碍会逐渐被打破，大湾区将不断呈现去边界化趋势，在产业驱动、重大枢纽产城融合效应带动、跨市轨道交通联动下，广州市与周边城市间的边界将逐步模糊；另一方面，随着广州地铁集团有限公司全面承接珠三角城际铁路项目，包括广佛环城际、穗莞城际、广中珠城际、广清城际等13条线路，未来广州都市圈城际轨道交通总里程将超过550 km，广州市与大湾区城市间的轨道交通联系将趋于一体化，形成大湾区范围内轨道交通线网全域同城化格局。因此，未来广州市场站综合体的建设思路、理念、方法和经验需更多在佛山、东莞、珠海、中山等大湾区城市推广及被借鉴。广州市需整合好都市圈范围内高速铁路、城际铁路、城市轨道交通车站周边土地资源，并以此带动培育轨道交通沿线客流规模，推进大湾区轨道交通一体化运营和场站综合体有序开发，进而建立可持续的“轨道+物业”模式和发展机制，以提升广州都市圈轨道交通

线网的客流效益和经济效益,通过场站综合体开发的“广州模式”带动大湾区城市协同一体发展。

6 结束语

场站综合体规划和建设对筹集轨道交通建设资金、促进轨道交通线网发展、提升车站周边开发强度、避免土地低效利用具有重要意义。从过去30年场站综合体发展历程来看,广州市持续探索发展机制政策、研究演变特征、滚动编制规划等做法,及时有效地保障了轨道交通规划和建设,在很大程度上缓解了城市交通问题、带动了城市社会经济发展。未来在广州市全面融入粤港澳大湾区发展背景下,需持续深入开展场站综合体发展规律、机制政策和规划编制研究,充分发挥场站综合体规划建设对轨道交通和城市发展的带动作用。

参考文献:

References:

- [1] 广州市交通规划研究院有限公司. 广州市交通发展年度报告(2000—2022年)[R]. 广州: 广州市交通规划研究院有限公司, 2022.
- [2] 广州市人民政府. 广州市人民政府办公厅关于印发广州市轨道交通场站综合体建设及周边土地综合开发实施细则(试行)的通知(穗府办规〔2017〕3号)[EB/OL]. (2017-03-14)[2023-12-02]. https://www.gz.gov.cn/gfx-wj/szfgfxwj/gzsrnzfbgt/content/post_5444909.html.
- [3] 林树森. 广州城市轨道交通线网规划的演变及其对城市发展的影响[J]. 城市轨道交通研究, 2010, 13(8): 1-12.
LIN S S. Development of Guangzhou urban rail transit network planning and its influence over urban development[J]. Urban mass transit, 2010, 13(8): 1-12.
- [4] 广州市城乡建设委员会. 广州交通研究[R]. 广州: 广州市城乡建设委员会, 1995.
- [5] 贺崇明, 徐士伟. 广州市城市交通发展30年回顾与展望[J]. 城市交通, 2010, 8(1): 28-35.
HE C M, XU S W. A review on Guangzhou city transportation development in the past 30 years[J]. Urban transport of China, 2010, 8(1): 28-35.
- [6] 郑明远. 广州地铁1号线的沿线物业开发[J]. 城市轨道交通研究, 2003(5): 50-53.
ZHENG M Y. The joint development along Guangzhou metro line 1[J]. Urban mass transit, 2003(5): 50-53.
- [7] 广州市人民政府. 广州市1993年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (1993-04-28)[2023-12-02]. https://www.gz.gov.cn/zw-gk/sjfb/tjgb/content/post_2837504.html.
- [8] 郑明远. 轨道交通时代的城市开发[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2006.
- [9] 徐士伟, 叶树峰, 赵雪, 等. 广州市城市轨道交通网络规划实施评估及建议[J]. 城市交通, 2022, 20(2): 41-52.
XU S W, YE S F, ZHAO X, et al. Assessment on the implementation of urban rail transit network planning in Guangzhou[J]. Urban transport of China, 2022, 20(2): 41-52.
- [10] 任朝亮. 1090亿元花在哪? 财政局长算细账[EB/OL]. (2010-10-15)[2023-12-02]. <https://news.sina.com.cn/o/2010-10-15/030818233586s.shtml>.
- [11] 广州市城市规划设计所. 广州市轨道交通一至九号线沿线土地储备规划[R]. 广州: 广州市城市规划设计所, 2009.
- [12] 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, 16(1): 47-53.
HE D H. 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, 16(1): 47-53.
- [13] 国家发展和改革委员会. 国家发展改革委关于广州市城市轨道交通第三期建设规划(2017—2023年)的批复(发改基础〔2017〕498号)[EB/OL]. (2017-03-15)[2023-12-02]. http://drc.gd.gov.cn/gkmlpt/content/1/1060/post_1060033.html#880.
- [14] 广州市城市规划设计所, 广东省建筑设计研究院, 广州地铁设计研究院有限公司, 等. 广州市城市轨道交通第三期建设规划(2017—2023年)新线场站综合体建筑概念方案[R]. 广州: 广州市城市规划设计所, 2018.
- [15] 广东省交通运输厅. 广东省交通运输厅关于印发城际铁路运营管理办法的通知(粤交〔2022〕6号)[EB/OL]. (2022-03-27)[2023-12-02]. http://www.gd.gov.cn/zwgk/gongbao/2022/11/content/post_3919074.html.