

中国高密度城市TOD模式适应性研究：挑战、实践与优化策略

洪晗欣

澳门城市大学创新设计学院，澳门

收稿日期：2025年3月5日；录用日期：2025年4月7日；发布日期：2025年4月21日

摘要

随着中国城市化加速，高密度城市面临交通拥堵、空间碎片化与住房公平性等挑战。公交导向型发展(TOD)模式通过强化公共交通枢纽功能与土地集约开发，提高交通效率，优化空间结构，促进可持续发展，但其适应性仍受规划协调不足、财政压力大、住房公平性问题制约。文章以厦门市为案例，探讨TOD模式对交通效率、土地利用与社会公平的影响。研究表明，TOD有助于提升公共交通可达性、缓解职住失衡，但仍面临部门协作不畅、房价上升等问题。文章进一步提出强化政府协作、优化融资模式、完善住房保障等对策，以提升其适应性与可持续性。随着智慧城市与数字交通技术发展，TOD将进一步融合智能交通与城市规划，推动中国高密度城市可持续发展。

关键词

公交导向型发展(TOD)，城市交通，土地利用，适应性，可持续发展

Research on the Adaptability of Transit-Oriented Development (TOD) in High-Density Chinese Cities: Challenges, Practices, and Optimization Strategies

Hanxin Hong

Faculty of Innovation and Design, City University of Macau, Macau

Received: Mar. 5th, 2025; accepted: Apr. 7th, 2025; published: Apr. 21st, 2025

Abstract

As urbanization accelerates in China, high-density cities face challenges such as traffic congestion, spatial fragmentation, and housing inequality. Transit-Oriented Development (TOD) enhances public transport hubs and promotes land intensification to improve mobility, optimize urban structure, and support sustainability. However, its adaptability is constrained by planning misalignment, financial burdens, and housing affordability issues. Using Xiamen as a case study, this paper examines TOD's impact on transport efficiency, land use, and social equity. Findings show that while TOD improves public transport accessibility and mitigates job-housing imbalance, challenges remain, including poor interdepartmental coordination and rising property prices. To enhance its adaptability and sustainability, this study proposes strengthening government collaboration, optimizing financing models, and expanding affordable housing. With the advancement of smart cities and digital transportation, TOD will further integrate with intelligent mobility and urban planning, fostering sustainable urban development in high-density Chinese cities.

Keywords

Transit-Oriented Development (TOD), Urban Transportation, Land Use, Adaptability, Sustainable Development

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中国高密度城市正面临交通拥堵、空间碎片化、环境污染及土地资源紧缺等挑战。公交导向型发展(TOD)模式作为一种集约化城市发展策略,通过强化公共交通枢纽作用,推动土地与交通一体化发展,被视为提升城市可持续性的关键手段。然而,其在中国的适应性仍面临诸多挑战,包括土地利用与交通规划协调不足、投融资机制受限、房价上升导致居住公平性问题等。本研究基于 TOD 理论,结合中国土地制度与城市交通发展现状,探讨 TOD 模式在高密度城市的适应性,并以厦门市为案例,评估其对交通效率、土地利用与社会公平性的影响。同时进一步分析政策、空间规划与治理机制的挑战,并提出优化对策。研究旨在为中国高密度城市推动 TOD 模式提供理论支撑与实践参考,促进交通与土地利用的协同发展,助力可持续城市建设。

2. 概念界定

2.1. 城市交通(Urban Transit)

城市交通是联结城市社会经济活动的重要纽带,影响产业布局并构成基础公共服务体系,是城市可持续运行的关键保障[1]。其发展与问题属于城市基础设施建设范畴,需强调多元主体参与交通服务供给。杨励雅指出,城市交通系统由需求与供给构成,前者涉及人与物的空间移动需求,后者则涵盖基础设施与交通工具,二者与土地利用相互作用,形成动态反馈机制[2]。汪光焘等人认为,城市交通不仅承担跨行政边界的出行服务功能,还关乎居住、就业、教育、医疗及社会融合,并在应对气候变化方面发挥重要作用[3]。

在中国城镇化进入以城市群为主体形态的阶段，城市交通须发挥对都市圈及城市群协同发展的支撑作用。未来交通发展战略的核心在于明确城市交通对城市发展的深远影响及其对居民多元化出行需求的适应能力。这要求对城市交通问题进行科学定位，深入剖析其在城镇化进程中与城市空间结构、经济运行及社会融合的交互机制。同时，政府应明确自身角色，强化制度设计与服务供给能力，促进交通体系与城市功能的高度适配，以提升整体运行效率与可持续发展水平。

2.2. 公交导向型开发(Transit-Oriented Development)

从广义上来说，TOD 是任何交通设施建设为主导的城市开发活动，狭义上则特指公共交通设施为主导的开发。一个典型的 TOD 模式是由公共交通站点、核心商业区、办公/就业区、公共/开放空间、住宅区、“次级区域”构成。即以大体量的公共交通整合混合用地的城市布局，提倡步行、环境以及历史友好的发展原则。张鑫指出，该模式通过发展公共交通减少小汽车出行，缓解交通压力，同时降低能源消耗与环境污染，提升居民满意度[4]。其核心在于优化空间结构，提升土地利用效率，控制城市无序扩张，并均衡配置公共资源，以促进基础设施公平发展。规划导向则助推城市沿公共交通轴线实现可持续发展。目前，我国 TOD 模式研究与实践加速推进，北京、成都、深圳、天津、重庆等城市正积极探索与应用。

3. 研究进展

3.1. 国外研究进展

3.1.1. 国外 TOD 理论发展与实践

Calthorpe 在 20 世纪 90 年代早期，首次提出了以公共交通为导向(TOD)的发展概念，并在其著作《下一个美国大都市：生态，社区和美国梦》中对 TOD 理论进行了系统阐述，为全球城市规划和政策制定奠定了基础。他强调生态、社区和美国梦等核心要素，提出的城市规划理念旨在创造可持续的、人性化的城市环境，通过混合用途土地开发、密集建设和提升交通可达性等措施，促进城市空间的宜居性和社区感。

在 1997 年，美国学者 Cervero 和 Kockelman 提出了 Transit-Oriented Development (TOD)的“3D”原则，将功能多样和较高强度的 TOD 空间特征进行了归纳。“3D”原则主要包括密集(Density)、多样化(Diversity)以及结合城市设计(Design)，得到了城市规划与管理者的广泛认可和应用[5]。在 2008 年，Cervero 对该理念有了更深层次的拓展，增加基于交通站点节点的空间影响的“距离”(Distance)和基于更大范围的整体公共交通走廊与网络的功能发展的“目的地可达性”(Destination Accessibility)，进而形成“5D”原则。进一步推进，使得 TOD 的功能特征从站点区域节点空间扩展到节点、走廊和网络层面，使其获得更全面的阐述。

Higgins 和 Kanaroglou 基于 5D 特征对多伦多城市站点进行分类，划分为十类，以强调不同站点在空间特征上的差异，为城市规划者提供针对性指导，以适应不同区域的发展需求[6]。Huang、Grigolon 和 Madureira 则在荷兰内梅亨提出多维度分类方法，将节点分为城市、郊区和混合类型三类，以考虑不同区域的特殊需求和挑战，为规划决策提供依据，推动可持续发展[7]。Robert Cervero 强调，交通导向的规划不应局限于站点与枢纽的建设，而应从单个站点延伸至整个城市层面，以构建更具整体性与韧性的发展框架，推动宜居、高效的城市环境构建[8]。近年来，相关研究趋向综合与创新，强调社会、经济与环境效益的协同，未来应进一步深化理论与实践的结合，灵活运用分类方法，以实现更具适应性与可持续性的城市规划。

3.1.2. 城市公共交通系统

Lin 和 Wang 提出，绿色交通应适应居民环境发展需求，其空间结构设计涵盖“城市副中心 - 开发区

公共中心－住宅区－居民”，并采用“环型＋棋盘式”路网模式，外围依靠轨道交通，内部依赖公共交通，自行车作为补充，以满足居民需求并为公共交通发展提供参考。绿色交通的实现需依赖公共交通规划，通过优化线路与站点设置、提升服务质量及加强宣传推广，提高公共交通覆盖率与便利性。^[9] Munawar 通过对日惹市的研究发现公共交通发展受创新不足、合作社垄断、运力有限及高昂运营成本等因素影响，导致服务效率低下，阻碍可持续发展。这些问题相互关联，限制了公共交通体系的改革与优化，亟需创新发展模式以提升运营效率与可达性。^[10]

此外，Appleyard、Ferrel 和 Taecker 探讨交通与土地使用的协调问题，认为 TLU-Integration 的成功依赖于明确的战略重点，否则易引发策略与效益分配争议，导致资源分散与成效不佳^[11]。交通采用垂直整合模式，而土地使用则呈水平扩散，二者组织方式的差异加剧了协调困难。因此，指导原则强调规划需考虑当地与区域条件，并关注密度、多样性与设计三要素，以克服政治与技术障碍。Kumar、Pipralia 和 Sharma 则研究印度城市交通挑战，指出基础设施项目过多导致交通混乱与资源浪费，并强调建筑应适应交通结构变化^[12]。提倡建筑师与规划师在设计中融入可持续性理念，推动可再生能源应用与建筑布局优化，以降低能源消耗，促进城市可持续发展。

3.2. 国内研究进展

3.2.1. 国内 TOD 理论发展与实践

TOD 概念中国化必须置于发展和相关制度环境之下，与不同规划层面对接。相较于国外的研究，基于我国城市规划及其土地利用等方面，我国学者提出以下观点：陈燕萍总结了公共交通社区(Transit Villages)的概念与实践，提出基于公共交通走廊与站点的集约化、多功能土地利用模式，强调步行友好型空间对提升公共交通可达性与缓解交通压力的作用^[13]。韩连平探讨城市综合交通规划与总体规划的契合问题，总结蓬莱市的经验，强调交通与城市发展规划协同推进的重要性^[14]。李珽等人从概念演变出发，认为高密度、功能集中的社区模式更能促进公共交通发展，并强调慢行系统与步行尺度对城市社区规划的核心作用^[15]。王有为分析美国相关规划理论的发展历程，对比中美在发展阶段、土地制度与投资体制等方面的差异，提出适应中国国情的规划模式，并对核心原则进行本土化调整^[16]。薛天泽构建轨道交通站区效能评估体系，分析不同类型站区的发展特征，并提出针对性的优化策略，进一步推动理论完善与评估方法创新，以促进城市可持续发展^[17]。

3.2.2. 城市交通系统可持续发展

我国学者对城市交通与土地规划的关系进行了深入探讨，揭示了规划体系中的固有缺陷及其对城市交通发展的制约。宋启林指出，在计划经济体制下，城市土地规划与交通运输规划缺乏协同，导致路网布局稀疏、停车场预留不足等问题，使交通发展陷入被动应对的困境^[18]。因此，他强调交通运输在城市土地利用规划中的主导地位，并倡导通过政策引导与科研发展来提升交通规划的科学性。陆建进一步强调，以人为本与可持续发展应成为城市交通系统的核心理念，提出优化路网、发展公共交通与强化交通管理等综合策略，以兼顾交通效率与环境保护^[19]。蒋路得则聚焦于缓解城市拥堵的具体措施，发现景观人行桥在疏导人流与车流方面发挥关键作用，并强调其设计需综合考量交通组织、功能布局与美学价值，以提升城市景观质量^[20]。孙显飞透过对牡丹江的研究，揭示城市道路层次不明、资源配置不均等问题，并提出以延续性、协调性、公平性与生态性为导向的公共交通规划策略，从而促进绿色交通发展^[21]。罗晓敏则关注建筑综合体无序扩张带来的交通需求与供给错配问题，提出整合交通资源、强化功能定位与构建休闲空间的策略，以实现土地与交通资源的高效利用^[22]。这些研究强调了城市交通与土地规划的协同发展，并通过多维度的规划优化，推动城市交通的可持续转型。

3.3. 综述评

国外研究主要关注 TOD 提升交通效率与优化土地利用的作用，并探讨不同城市尺度下的适应性问题，但多基于低密度发展模式，对高密度城市的适应性研究不足。国内研究则聚焦于 TOD 在北京、上海等大城市的实践，但主要关注交通与土地规划，缺乏对住房公平性、不同城市发展背景下的适应性比较及治理机制的系统评估。本研究针对这些不足，以高密度城市厦门为例，探讨 TOD 在土地资源有限、交通需求旺盛环境下的适应性以及 TOD 对住房市场与职住平衡的影响。通过分析相关政策实施与治理机制，提出适应中国高密度城市的 TOD 优化策略，为其推广提供理论依据与实践参考。

4. TOD 模式在中国的适应性研究——以厦门为例

4.1. 发展背景与 TOD 模式实施需求

4.1.1. 厦门城市空间结构与发展挑战

厦门市地处中国东南沿海，是福建省的重要经济中心和对外开放门户。全市土地总面积 1700.61 平方公里，建设用地占比不足 30%，受限于独特的地理条件，厦门岛(思明区、湖里区)与周边的集美、海沧、翔安等区域依赖桥梁和隧道连接，形成“一核心多组团”的分散化空间格局。岛内承载全市 60%以上的经济总量和 40%的常住人口，人口密度高达 15,000 人/平方公里，空间承载力面临极大挑战。

随着城市化加速，人口流入加剧土地资源供需矛盾，传统扩张式开发模式导致用地碎片化、利用效率低下，职住分离问题突出，跨岛通勤需求旺盛。同时，公共交通体系尚未形成高效一体化网络，交通拥堵和环境压力加重。从区域发展趋势来看，厦门需在有限土地资源约束下，提高空间利用效率，优化职住平衡，以公共交通导向的发展模式推动城市可持续转型。

4.1.2. TOD 模式在厦门的实施需求与发展契机

在土地资源紧缺、人口快速增长、交通压力加剧的多重挑战下，厦门的传统城市发展模式已难以满足高效、可持续发展的需求[23]。当前，厦门城市空间结构面临三大问题：一是土地利用低效，增量开发导致建设用地零散，功能布局碎片化，难以支撑紧凑型城市发展；二是交通体系依赖小汽车，公共交通一体化不足，出行模式单一，加剧拥堵与碳排放，影响环境质量；三是单中心格局突出，职住失衡严重，跨岛通勤压力大，交通基础设施趋于饱和，降低城市运行效率。优化空间结构与交通体系已成为厦门可持续发展的关键。

在此背景下，TOD 模式作为一种以轨道交通为骨干、集约化发展的城市规划策略，在厦门的实施具备以下核心优势：

1) 优化空间结构，提高土地利用效率

TOD 模式通过在轨道交通沿线及枢纽区域进行高密度、混合功能开发，实现公共交通与土地利用的高度整合，有效规避城市蔓延问题，提升土地资源的综合利用效率。

2) 提升公共交通吸引力，缓解交通拥堵

TOD 倡导“轨道 + 慢行”相结合的出行模式，以公共交通为骨干，结合步行与自行车等慢行系统，缩短通勤距离，降低对私家车的依赖，减少城市交通负荷，改善出行体验。

3) 推动多中心发展，构建可持续宜居城市

TOD 模式通过优化轨道交通站点周边功能布局，强化副中心作用，缓解跨岛通勤压力，促进职住平衡。并依托紧凑型开发和绿色交通体系，减少私人汽车依赖，降低碳排放与能源消耗。并通过高效整合空间资源，提升城市运行效率，改善环境质量，推动厦门向多中心、低碳、宜居的可持续城市转型。

4.2. 规划体系与实践现状

4.2.1. 轨道交通设施建设与空间结构演变

截至 2023 年，厦门地铁已开通 3 条线路，在建线路包括 3 号线南延段、3 号线机场段、4 号线、6 号线等多条线路，同时远期规划至 2035 年将形成 12 条线路、总里程近 500 公里的轨道交通网络，逐步完善 TOD 模式的基础设施。现运行的地铁 1~3 号线，总里程 98 公里，设站 76 座，形成了“中心放射、三向出岛”的发展格局。其中，地铁 1 号线连接厦门岛与集美区，串联厦门北站与中山路商圈，日均客流达 25 万人次；地铁 2 号线呈东西走向贯穿厦门岛，与 1 号线形成骨干网络；地铁 3 号线首通段连接了厦门火车站与翔安区，为岛内外通勤提供了便利。

4.2.2. 厦门 TOD 土地开发模式

集美软件园站作为厦门 TOD 模式的重要示范，体现了“站城一体化”开发理念。依托地铁 1 号线，该站点采用“垂直城市”立体开发模式，将交通枢纽与城市功能紧密结合[22]。地下空间整合轨道换乘系统与商业动线，提高人流通行效率；地上部分分层布局，底部裙楼设有商业综合体和公共服务设施，中高层规划为办公空间与人才公寓，构建“交通 - 商业 - 产业 - 居住”一体化城市功能体系。

在空间设计上，注重功能融合与土地高效利用。连廊系统连接各业态，并结合慢行网络，加强与周边社区和产业园区的联系，缩短通勤距离。同时，引入多元商业和青年社区服务，弥补集美新城生活配套不足，推动区域由单一产业园区向综合城区转型。

在开发模式上，采用轨道建设与沿线土地开发协同绑定策略，通过交通流量提升土地价值，并以开发收益反哺轨道投资，形成“站城一体”功能融合与“自我造血”经济循环。通过政策创新整合多方资源，推动城市功能升级与职住平衡，实现交通、土地与社会效益的协同优化，为 TOD 在城市更新中的应用提供借鉴范例。

4.2.3. 对交通效率与土地利用的影响

1) 公共交通体系优化与出行效率的提升

厦门 TOD 模式依托“地铁 - 公交 - 慢行”三网融合，有效提升城市交通效率。以地铁 2 号线为例，海沧商务中心站通过立体化慢行系统设计，实现地铁、公交与步行网络的无缝衔接，缩短换乘时间，提高出行便捷度。此外，五缘湾湿地公园 TOD 项目通过空中连廊与地下通道，将地铁站与商业、办公、住宅等功能区连接，构建“15 分钟生活圈”，增强区域可达性。这种以公共交通为核心的开发模式降低了对私家车的依赖，促进绿色出行，缓解交通拥堵，构建高效便捷的城市交通体系。

2) 土地利用率的提升及其带来的机遇与挑战

厦门 TOD 模式通过公共交通引导城市开发，提高土地利用效率并推动区域经济发展。TOD 站点周边土地开发密度较高，优化城市空间布局，并提升地块价值[24]。以集美新城为例，依托地铁站点的辐射效应，吸引商业和住宅项目入驻，形成功能复合、配套完善的现代化城区。而高密度开发带来的房价上涨，对中低收入群体居住造成压力，部分居民被迫向外围迁移，导致居住结构分化。为缓解该问题，厦门 TOD 规划引入保障性租赁住房，但供应有限，难以完全满足需求。进而在提升土地利用效率的同时，TOD 模式需平衡开发强度与社会公平，确保各收入群体享有宜居环境，推动城市可持续发展。

4.3. 政策支持与实施进展

4.3.1. TOD 模式的政策支持与实施进展

厦门 TOD 模式的推进需要政策引导和治理体系优化[25]。近年来，厦门市政府出台《厦门市轨道交通站点周边用地规划导则》等政策，明确公共交通导向发展在城市规划中的战略地位，并在开发强度、

功能布局、交通衔接等方面设定规范，确保轨道交通沿线建设与整体交通体系的深度融合。这些制度保障促进集约化开发，加快沿线片区的空间优化进程，为城市高效运作提供支撑。

4.3.2. TOD 模式面临的治理挑战与优化方向

尽管政策支持力度较大，轨道交通引导的城市开发仍面临治理挑战，包括部门协作机制不完善、高密度建设推高房价以及长期运营模式缺乏稳定性[26]。首先，规划、交通、住建等部门在职能划分和协调方面存在壁垒，导致项目推进效率受限。其次，土地价值上升进一步推高房价，使部分中低收入群体居住困难，而保障性住房供给不足，难以满足社会公平需求。此外，开发商利益与公共需求之间的平衡难以掌控，长期可持续发展仍然充满不确定性。

为优化治理体系，首先需要强化跨部门协作，建立高效的协调机制，以提高项目推进效率。其次，应进一步完善保障性住房政策，通过优先供地、财政补贴等手段缓解居住压力，确保不同收入群体享有公平的居住机会。此外，融资与运营模式应更加多元化，积极引导社会资本深度参与，以确保交通、土地利用与社会效益的协调推进，最终助力城市的可持续发展。

4.4. 经验启示与优化建议

4.4.1. 对中国城市的借鉴意义

厦门的 TOD 模式为高密度、土地紧张的城市提供了有价值的参考。首先，“地铁－公交－慢行”一体化的公共交通模式有效缓解了交通拥堵，并提升了绿色出行比例。深圳、成都等城市已采用类似的方式，提升了公共交通吸引力与换乘效率。其次，“站城一体化”开发模式通过土地集约利用，促进了城市更新与新区建设，如杭州西站枢纽 TOD 项目在交通、商业、办公与住宅的融合方面提供了成功案例。此外，厦门的多中心组团式发展经验对其他城市具有借鉴价值，如武汉、南京等跨江城市可利用 TOD 模式调整职住平衡，减少长距离通勤压力。值得注意的是，厦门在 TOD 片区内配建保障性住房，以应对房价上涨对低收入群体的影响。这一做法对其他高密度城市有重要启示，即在推动 TOD 开发的同时，应同步规划住房保障方案，以确保居住公平性。

4.4.2. 优化建议

1) 政策层面：强化政府部门协作，提高规划协调性

TOD 模式涉及交通、土地、住房、财政等多部门，需建立跨部门协调机制，推动规划、建设与管理整合。建议设立市级 TOD 专项协调机构，统一管理规划与开发，提高审批效率，确保 TOD 模式与城市整体规划相协调。此外，应建立数据共享平台，提升交通流量、土地利用与居住需求的监测能力，以科学引导 TOD 发展。

2) 市场层面：调整融资与开发模式，引入社会资本

TOD 项目涉及高额投资，传统政府主导模式可能导致财政压力，因此应鼓励公私合营(PPP)模式，引入社会资本参与开发。可通过“土地增值回报机制”，利用 TOD 区域内土地价值提升带来的收益，反哺基础设施建设。此外，应建立长期运营机制，确保 TOD 片区内的商业、住宅、公共服务能够稳定发展，避免短期投资驱动导致的失衡。

3) 社会层面：完善保障性住房供给，促进社会公平

TOD 开发易导致站点周边房价上升，影响低收入群体的居住权益。建议在 TOD 片区内明确保障性住房比例，并优先布局于站点周边，以确保不同收入群体的居住机会。探索“职住平衡补贴”政策，对低收入通勤群体提供租金或交通补贴，以减少住房压力。在 TOD 区域内设置价格可负担的商业与生活服务设施，如平价超市、社区服务中心等，提升居住便利性。

5. 结论

本文探讨了 TOD 模式在中国高密度城市的适应性,并以厦门为例分析其在提升交通效率、优化土地利用及促进社会公平方面的影响。研究发现, TOD 模式通过强化公共交通枢纽作用与土地集约化开发,能够提升公共交通覆盖率、降低私人汽车依赖,并促进空间结构优化,从而推动城市可持续发展。然而,在中国的推行过程中,仍面临规划协调不足、财政压力大、住房公平性问题等挑战,其中包括土地利用与交通规划整合不完善、TOD 基础设施投资压力较大以及片区房价上涨对低收入群体居住权益的影响。

为提升 TOD 模式的适应性与可持续性,本文提出加强政府部门协作,推动跨部门规划与管理,确保 TOD 与城市发展目标协同发展;优化融资与开发模式,提高 TOD 区域基础设施与公共服务的可持续性;完善住房保障体系,在 TOD 片区内合理配置保障性住房与租赁住房,缓解房价压力,促进社会公平。随着智慧城市与数字交通技术的发展, TOD 模式将进一步融合智能交通、土地规划与社会管理,为中国高密度城市的可持续发展提供更完善的解决方案。

参考文献

- [1] 张静. 城市土地利用与城市交通协调关系研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国地质大学, 2014.
- [2] 杨励雅. 城市交通与土地利用相互关系的基础理论与方法研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2007.
- [3] 汪光焘, 郭继孚, 孙明正, 等. 城市交通问题本质是提升城市的基础公共服务水平[J]. 城市交通, 2023, 21(5): 1-9.
- [4] 张鑫. TOD 模式及其在我国的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 西南交通大学, 2011.
- [5] Cervero, R. and Kockelman, K. (1997) Travel Demand and the 3Ds: Density, Diversity, and Design. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2, 199-219. [https://doi.org/10.1016/s1361-9209\(97\)00009-6](https://doi.org/10.1016/s1361-9209(97)00009-6)
- [6] Higgins, C.D. and Kanaroglou, P.S. (2016) A Latent Class Method for Classifying and Evaluating the Performance of Station Area Transit-Oriented Development in the Toronto Region. *Journal of Transport Geography*, 52, 61-72. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.02.012>
- [7] Huang, R., Grigolon, A., Madureira, M. and Brussel, M. (2018) Measuring Transit-Oriented Development (TOD) Network Complementarity Based on TOD Node Typology. *Journal of Transport and Land Use*, 11, 305-324. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2018.1110>
- [8] Cervero, R. (2011) Transit-Oriented and Sustainable Development. *Urban Transport of China*, 9, 24-28.
- [9] Lin, Y.F. and Wang, Y. (2011) Public Traffic Planning Based on Green Traffic Concept. 2011 *Fourth International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation*, Shenzhen, 28-29 March 2011, 1146-1148. <https://doi.org/10.1109/icicta.2011.603>
- [10] Munawar, A. (2008) Sustainable Urban Public Transport Planning in Indonesia, Case Studies in Yogyakarta and Jakarta. 2008 *Indonesian Students' Scientific Meeting*, Delft, 13-15 May 2008.
- [11] Appleyard, B., Ferrell, C.E. and Taecker, M. (2017) Transit Corridor Livability: Realizing the Potential of Transportation and Land Use Integration. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2671, 20-30. <https://doi.org/10.3141/2671-03>
- [12] Kumar, A., Pipralia, S., Sharma, S. and Sharma, A. (2014) Impact of Transportation Projects on Architecture. *International Journal of Enhanced Research in Science Technology & Engineering*, 3, 281-286.
- [13] 陈燕萍. 城市交通问题的治本之路——公共交通社区与公共交通导向的城市土地利用形态[J]. 城市规划, 2000, 24(3): 10-14.
- [14] 韩连平. 基于 TOD 的城市综合交通规划与城市总体规划契合研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东建筑大学, 2010.
- [15] 李珽, 史懿亭, 符文颖. TOD 概念的发展及其中国化[J]. 国际城市规划, 2015, 30(3): 72-77.
- [16] 王有为. 适于中国城市的 TOD 规划理论研究[J]. 城市交通, 2016, 14(6): 40-48.
- [17] 薛天泽. TOD 导向下轨道交通站域效能评估与优化开发研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆大学, 2022.
- [18] 宋启林. 我国城市交通运输系统规划建设与城市土地利用[J]. 中国土地科学, 2000(1): 41-44.
- [19] 陆建. 城市交通系统可持续发展规划理论与方法[D]: [博士学位论文]. 南京: 东南大学, 2003.
- [20] 蒋路得. 长春城市交通空间景观人行桥建筑设计研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林建筑大学, 2021.

- [21] 孙显飞. 基于绿色交通理念的牡丹江市综合交通规划研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2021.
- [22] 罗晓敏. TOD 模式下新区交通综合体设计——以厦门市轨道交通 1 号线集美软件园站为例[J]. 江西建材, 2023(10): 149-151.
- [23] 卫丹阳. 基于 TOD 模式的厦门城市空间与轨道交通系统整合发展研究[J]. 绿色科技, 2018(16): 222-225.
- [24] 李豪, 高悦尔, 李悦. 城市更新视角下厦门市轨道交通综合开发实施机制优化研究[J]. 城市轨道交通研究, 2024, 27(4): 5-10, 16.
- [25] 陈婀娜. TOD 模式在厦门新城建设中的借鉴与启示[J]. 厦门特区党校学报, 2014(1): 46-50.
- [26] 孟永平. 城市综合交通体系规划实施保障机制研究——以厦门市为例[J]. 城市交通, 2025, 23(1): 49-54.