

基于 TOD 视角下的城市发展实施策略研究

文 / 辛本成 大连市国土空间规划设计有限公司 辽宁大连 116011

【摘要】TOD 引导城市发展模式能够有效构建城乡发展轴带，引导区域城镇化建设，进一步提高城市城镇化水平，促进区域经济发展。本文通过归纳 TOD 的概念、起源、规划原则，总结了 TOD 模式开发应用的典型案例，探讨了基于 TOD 视角下的城市发展实施策略，旨在构建更加合理舒适的生活模式，推动城市实现可持续发展。

【关键词】TOD；城市发展；实施策略

【DOI】10.12334/j.issn.1002-8536.2022.27.032

引言：

经济的快速发展带来了城市的无序扩张，老旧城区没落、交通堵塞、住房紧张、环境污染等城市病接踵而至。TOD 模式因其科学合理的规划和先进的理念有效的提升了居民的居住和出行体验，一经提出便在世界范围内得到了广泛实践。然而 TOD 模式并不是一套万能公式，发源于美国的 TOD 模式在文化背景、社会环境等因素的差异下面临着水土不服的困境。本文将着手于 TOD 模式的基本概况，聚焦不同地区开发应用 TOD 模式的成功经验，梳理 TOD 视角下的城市发展实施策略，以期探索 TOD 模式的中国化路径，构建低成本、高效率的可持续城市形态。

1、TOD 的基本简介

1.1 TOD 的概念

“TOD”起源于美国，英文全称为 Transit-Oriented Development，是指以公共交通系统为主导的城市发展模式。TOD 的最初定义为以 400m 为半径，建立步行 5 分钟集居住、商业、办公、公共服务设施于一体的城市生活圈，相距一定距离内复制城市生活圈，再利用轨道交通和公交线路等将不同城市生活圈串联起来以达到城市的不断发展。时至今日，在不断的实践和理论推演下，TOD 在专业学者、地方政府等不同领域内衍生了不同的侧重表

达，有学者认为 TOD 是一个功能多样的紧凑型社区，美国加州政府则侧重于高效的土地利用模式。由于城市发展阶段、城市人口密度、土地所有制、公共交通体制、文化背景等因素的差异，中国学者对于 TOD 模式在中国城市的实践也给出了新的诠释，即从城市规划和城市交通规划一体化的角度，实现交通与土地利用的高度整合，以主要公共交通线路和站点为中心，以适宜步行的距离为半径实施居住、办公、商业、服务等多种功能的高强度开发。

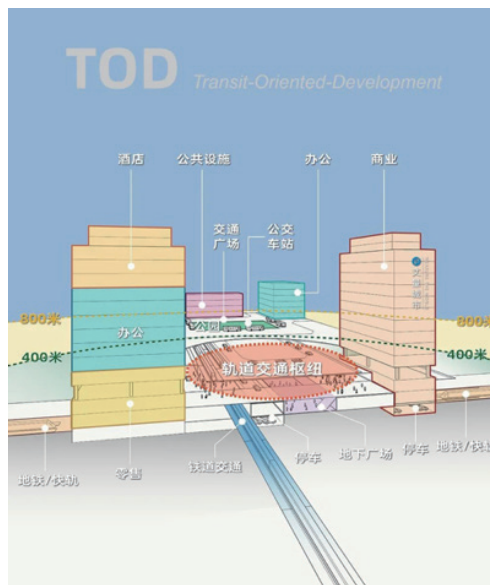


图 1 tod 开发模式

1.2 TOD 的缘起

TOD 的概念是 1993 年由美国学者 Peter Calthorpe 在其“新城市主义”经典论著《下一代美国大都市地区：生态、社区和美国之梦》中提出。彼时美国正在经历新一轮的人口迁移，随着家用汽车的大量普及，市民的活动范围可以延伸至更远的区域，在饱受城市狭窄拥挤的困扰后，人们的生活重心逐步转向郊区。郊区蔓延不可避免的造成了城市中心城区的没落，区际联系出现断裂，为解决这一问题，新城市主义应运而生，而 TOD 作为新城市主义中重要的土地使用开发策略也在全世界范围内得到了广泛的应用，根本哈根、东京、香港都是 TOD 模式下的经典案例。而我们现代的中国正面临和当时美国一样的困境，城市化的进程不断推进城市边界向外扩张，随之而来的是汽车数量的暴涨与城市交通的拥堵，TOD 模式成为提升居民出行体验的有益借鉴。

1.3 TOD 的规划原则

尽管国内外学者对于 TOD 模式下的规划原则有着不同的见解，担对其进行归纳总结，不外乎受开发密度、土地性质和出行方式等三种因素影响，即 Density、Diversity、Design 等 3D 原则。一是适宜的开发密度，TOD 模式以公共交通为主导，应当以公共交通设施的运输能力作为基本的设计依据，密度太低将导致公共资源浪费，密度太高将导致服务能力不足，因此应选取适宜的开发密度。二是多样的土地开发类型，尽管以公共交通运输为主导，但是 TOD 的服务对象依据是人，因此在进行开发时应满足人的基本需求，土地开发应包含居住以及一系列公共服务设施。三是合理的规划设计。TOD 模式在提供高效便捷的公共交通系统时，倡导社区内的步行方式，这就要求应规划设计友好的步行环境，城市空间、建筑都不在以汽车作为衡量标准，而是围绕人的尺度展开。

2、TOD 模式应用的典型案例

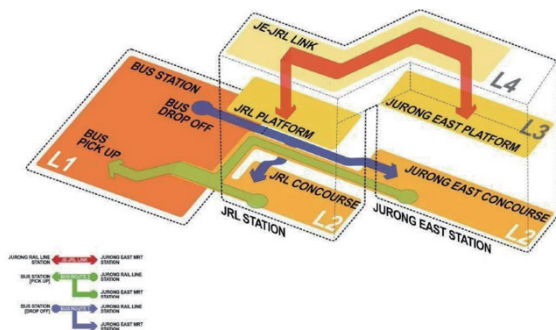


图 2 新加坡 TOD 不同目的地的行人动线

2.1 新加坡 TOD 模式的开发应用

新加坡 724.4 平方千米的土地上容纳了仅 570 万人口，人口密度达到了每平方公里 8358 人/平方公里，土地资源十分稀缺，住宅问题成为阻碍新加坡发展的一大顽疾。20 世纪 60 年代新加坡政府开始以政府为主导实施“全民有屋居住计划”，彻底使居住困难退出历史舞台。在不断学习下，20 世纪末新加坡的城镇规划迎来了 TOD 时代。以公共交通系统作为新城镇规划设计的出发点，融合城市型 TOD 和社区型 TOD 的特点，既提倡高效的土地资源利用，又注重可持续发展的生态环境。以新加坡 TOD 模式应运的杰出代表——榜鹅新城为例，以约可容纳 10000 居民的社区作为基本单位，基本单位内还涵盖教育、商业、休闲娱乐、公共服务等功能以满足居民的日常生活所需；再将这些基本单位用高架轨道交通系统串联起来实现出行便捷与通畅。在这样的模式下土地使用达到了高度集约，为生态环境留下大量空间，目前榜鹅新城以公共交通用地、居住用地、服务设施用地等功能为主的建设和城市公共用地分别占到总体土地规划的一半。在土地资源紧张的限制下完美的解决了功能需求，并在高密度的开发下尽可能最大化的保障了生态环境的优质发展。

2.2 日本 TOD 模式的开发应用

众所周知，日本的轨道交通十分发达，这应归功于日本在进行 TOD 开发时采取了全过程、一体化的管理，即由轨道交通公司等主体进行公共交通建设、周边土地开发、公共交通系统运营与维护等全过程工作。这样一体化的开发模式赋予了城市发展更为周密的考量和科学细致的规划，城市在人为引导下实现更新，这也是日本 TOD 开发独特之处。得益于站点周边土地的高密度开发，公共交通系统在高效保持交通功能外，还为企业带来了可观的收益。以东京为例，以举办奥运会为契机，东京先后编制了多份城市发展计划，以城市轨道交通为基本点，深度挖掘居民需求，开发建设更为完善的站点周边功能空间。站点周边土地的开发在实现商业目的的同时也很大程度带动了周边地区的就业，实现了人流的双向导。新宿站是日本 TOD 开发的经典案例。新宿站以最佳步行距离为半径辐射周边居民区，并以地下走廊作为联系方式，并在沿途开发办公、商业等满足居民日常工作生活所需功能形态，让居民在通勤中完成各类其他行为，为繁忙的都市生活提供了竭尽可能的便捷。

2.3 香港 TOD 模式的开发应用

香港地区同样是亚洲文化中轨道交通高度发达的典型案例，高度的经济发展水平，让香港的土地“寸土寸金”，

如何高效利用土地是香港城市发展的首要问题，这也为 TOD 开发在香港城市更新中提供了大展拳脚的机会。香港的 TOD 开发模式以 500m 作为服务半径，目前已有 45% 的居民实现了居住点与交通站点 5 分钟的通勤路径，在人口最为密集的九龙区，该指标已近 70%。之所以能实现如此高效的公共交通站点覆盖密度与服务效率，主要得归功于香港 TOD 开发中采取了交通建设与物业开发同步进行的模式，并有效利用垂直空间，设置合理交通流线，在垂直维度上叠加不同功能，以实现在有限的用地规模中集合多种功能的综合构筑物。“地铁 + 物业”在香港实践了节约土地的有效路径，在为居民提供便捷的同时，也通过物业项目的租售获取了可观的经济收益。



图 3 日本 TOD 案例



图 4 香港 tod 案例西九龙车站

3、基于 TOD 视角下的城市发展实施策略

3.1 TOD 开发应遵循城市特质

TOD 开发的模式并不是大而化之的统一路径，城市的发展在地理、气候、时机的因素的作用下将逐渐形成一定的差异，政府和企业在进行 TOD 开发时根据城市发展特质的不同会扮演不同的角色，分别以政府、企业、政府扶持和企业参与等三种主导力量的不同而产生不同的 TOD 开发模式。例如新加坡的城市发展是政府以国家的层面统一布局，因此在实施 TOD 开发时，地方政府整合多方力量，领导了轨道交通系统和居民生活社区的落地；日本高度发达的社会形态使得社会企业具备了公共交通建设与站点周边土地开发的能力与实施空间，企业也承担了推进 TOD 开发的重任；而在香港，土地面积十分有限，在 TOD 开发时需要准确高效的规划管理，因此需要政府和企业的共同协作。根据城市发展的阶段与特质匹配适宜的 TOD 开发模式，才能保障公共交通系统的正常运营和可持续发展。

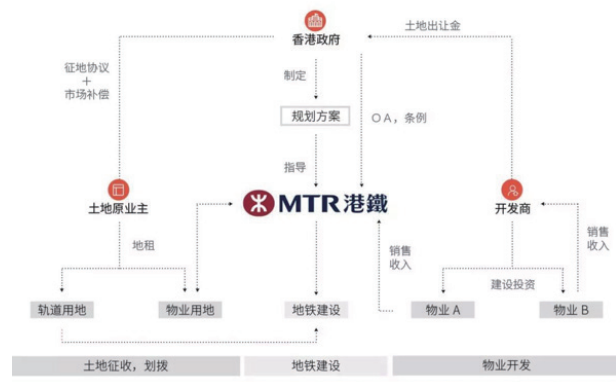


图 5 香港 TOD 开发模式

3.2 TOD 开发应保障营收平衡

地区政府通常作为 TOD 模式开发应用的核心，保障公共交通系统服务于民的公益属性，而数额巨大的投资金额和运营维护费用使得 TOD 开发不得不寻求市场力量的介入，这也为其增添了一抹商业色彩。介于此，根据投资来源的不同，公共交通系统会产生不同的运营管理方式及收益分配制度。例如日本地铁在开发建设时，由轨道交通建设公司负责实施，政府对其提供一定金额的补助，后期也由企业进行运营维护，获取收益由政府和企业共同分配。而在香港，“地铁 + 物业”以实现土地利用最大化而深植于香港的城市发展模式，政府将轨道交通建设和建筑物业开发权限统一转移至地产开发企业，企业需向政府缴纳部分费用，这些费用一部分用来支付港铁公司的运营与维护。此外，港铁公司也会和地产开发企业共同开发物业，



图6 新加坡 TOD 案例

以物业的租售获取地铁运营维护费用。

3.3 TOD 开发应获取政策支持

TOD 开发是一个多方协作的系统性工程，需要强大的组织力量推动规划设计落地。公共交通系统的建设不是一个局部的点，而是一条串联的线，整条交通流线及轨道站点的土地属性及资源开发都需要有力的政府政策的支持和相关法律的保障。以新加坡为例，从以前的居住困难到现在的“全民有屋”，政府的一系列优惠政策起到了至关重要的作用。香港地铁的高度便捷性也是得益于港铁公司在实施轨道箭头建设时，香港政府下放的部门土地开发权益。除政策支持外，相关法律法规的颁布也保障了 TOD 开发建设不是无序的，在一定的规章与范围内进行后便可获取一定比例的财政拨款。例如，美国先后通过了《城市公共交通法》《综合地面交通效率法》《21 世纪交通平衡法》的法案，以优化路权、资金支持、提倡引导等方式鼓励居民选择公共交通出行，TOD 开发模式也得到了广大居民的认可。

3.4 TOD 开发应创造商业价值

TOD 模式下的城市发展是以完善城市公共交通系统为手段，其主要目的还是在于提升居民的生活质量，而居民赖以生存的基础便是经济的发展，因此 TOD 模式在提升居民出行的便捷性时，还应加入创造商业价值的考量。介于 TOD 模式以公共交通系统为主导，提升经济效益应顺延轨道交通流线创造商机。例如日本在以 TOD 模式为指导进行土地开发时，会统筹考虑以地铁为代表的公共交通和地铁站点周边的土地资源开发，突出地铁站点的人员集散效应，在实现轨道交通运输功能的同时，提升用地的

商业价值。香港地铁有效利用垂直空间设立不同走向的轨道交通，同时在地铁站点上叠加物业形态，依靠“地铁实现交通功能、物业收取租赁收益”的模式，在寸土寸金的背景下实现了土地资源的高强度开发。

结语：

TOD 模式是解决城市化进程下所涌现诸多问题的一项有效途径，通过出行方式的优化，提升了城市空间的品质。本文通过阐释 TOD 的概念、起源、规划原则，分析了具有相似文化背景的新加坡、香港、日本等地区的 TOD 模式开发应用案例，从遵循城市特质、保障营收平衡、获取政策支持、创造商业价值等角度探讨了基于 TOD 视角下的城市发展实施策略，以期为城市的更新与发展提供有益借鉴。

参考文献：

- [1] 美：彼得·卡尔索普著；郭亮译. 未来美国大都市——生态·社区·美国梦 [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2009.
- [2] 张明，刘菁. 适合中国城市特征的 TOD 规划设计原则 [J]. 城市规划学刊，2007(1):91-96.
- [3] 日：山中英生等著；张丽丽译；杨雁云校. 城市交通中存在的问题及其对策 [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2009.
- [4] 林艳，邓卫，葛亮. 以公共交通为导向的城市用地开发模式 (TOD) 研究 [J]. 交通运输工程与信息学报，2004,2(4):90-94.