

# 轨道交通TOD开发模式探讨与策略建议

周晋诚

广州市城市规划设计有限公司

**摘要：**将原本城市中心区域向城市边缘输出，能够有效优化城市结构，减少城市中心区的各项压力。城市轨道交通对于城市的中远距离客运来说无疑是一项最优的选择，凭借运行速度快，运行量大的特点，将城市中心区、城市郊区以及边缘地区形成有效的连接，从而实现多中心化的城市结构。利用TOD的城市规划来开展城市轨道交通建设，对于现代化的城市发展需求来说无疑是最好的方式，能够有效地增加土地的综合利用率，减少投资，降低私人交通运输的需求，强化城市中心与卫星城镇之间的连接，有效地实现城市外延不断拓展的目的，建轨道就是建城市。

**关键词：**城市轨道交通；城市空间结构；TOD开发模式；PPP模式

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.12.001

## 引言：

轨道交通TOD开发模式是借助城市公共交通的方式来引导城市发展的一项规划策略，这也是城市化发展进程中对于相关土地进行开发的重要战略。更加注重轨道交通建设与城市之间的协同发展，将轨道交通建设与城市发展的规划相结合，利用轨道交通的车站作为商业、住宅中心来进行综合体的开发，吸引更多的人群聚集，继而形成一个综合性的城区。与其他的交通规划相比城市轨道交通具有更强的外部延展性以及外部效应，能够利用轨道的便捷性提高区域的可达性，从而带动区域空间的结构优化，带动整个轨道沿线的经济发展升级，推动沿线房地产、物业、商圈的发展。将轨道交通建设所带来的土地增值收益与轨道交通项目相融合，能够更有利于区域商业发展和运营，实现轨道交通与城市发展的双重目标。在这个过程中不仅能够提升轨道交通项目的自身收益，同时也能够提升轨道交通相关企业的融资水平。

## 一、关于TOD

TOD主要是指以公共交通为导向的一种发展模式，这一观点的提出最早是为了改善城市无序发展、交通混乱、环境污染以及居住品质低下等问题。应用过程中通过提升土地的使用率以及城市交通的政策规划来辅助城市发展过程中出现的空间矛盾问题。

而随着不断的发展，TOD的应用和定义得到了进一步的完善，尤其是在一些高密度的城市发展区域，结合城市发展的商业规划、居住规划、就业规划以及公共设施等功能性的满足，以交通规划为基础新建或是重新开发多处集中性的建筑群。

从TOD的应用方式上可以看出，其应用的目的就是

为了避免城市的无序蔓延，而且是以交通为依托的土地规划以及综合社区的建设，可以视其为具有特殊性能的土地开发模式<sup>[1]</sup>。

在结合国外学者对于TOD应用的策略研究的基础上，本文认为TOD策略的应用主要是在不排斥汽车通行的前提下，以一定基础的客流作为前提，提升土地的使用价值和利用率。同时在交通沿线和对应站点进行高密度的土地开发，并设置居住、办公、商业、公共空间，满足区域化人口的日常生活需求，使其能够与交通设施形成一个完善的综合体应用空间，来引导城市空间的有序发展和进一步推进。

## 二、PPP项目中轨道交通项目发展与TOD的结合

随着城市规模的快速扩张，城市的基础设施建设发展需求不断增加，为了缓解城市交通运输压力，在城市交通规划建设过程中主要以轨道交通作为基础，进行人口输送。而轨道交通投资金额巨大，工程施工建设周期长，对于技术的要求以及城市的发展影响较深。为了能够进一步推进轨道交通的建设发展需求，政府大力推行PPP模式的合作方式，吸引了大量的资本方与地方政府进行合作，对于城市轨道交通建设规划项目来说也不例外。

从应用角度来看PPP模式不仅仅是一个简单的投融资模式，更是对于公共资产的有效经营以及管理的创新。PPP模式下，更加强调对于项目的日常经营以及收益的管理，仍能够使得社会资本获得应有的收益但非暴利运营，合作双方能够应对风险，共同分担风险，从而让整个项目平稳顺利地推进。一般来说，社会基础设施以及公共服务设施都是由政府或是国有单位进行建设和管理的，这种方式缺少市场化的运作以及竞争，造成运营效率以及服务质量降低，为了维护这些基础设施和公共服务设施，政府还要反向进行补贴，导致财政压力不断地增加。而PPP模式下能够让企业参与到这些基础性项目的建设和运营中，并结合自身经验和实际运营需求提出解决方案，继而提高组织结构的整体透明度，增加项目运营管理的效率，有效提升在同等项目中的竞争力和管理责任，推动项目能够获得正向利润，从而增加政府项目的资产价值和收益<sup>[2]</sup>。

从我国目前所执行的PPP项目中，轨道交通建设是非常重要的一个内容，其投资量大，运营成本高，受到票价浮动限制以及特许经营等特殊因素的限制，导致很多地区的轨道交通运营负债累累，需要依靠政府投入的全额补贴维持。在这种情况下将TOD模式与PPP项目下的轨道交通融合起来，借鉴已经成功的案例，来实现投资、运营、管理、收益的稳定发展，提高轨道交通的运

营能力。

### 三、我国城市轨道交通的运营和香港经验

#### (一) 我国的轨道交通运营状况

截至2021年末，我国已经有55个大中型城市进行城市轨道交通建设，其中有22个城市的轨道建设线路都超出了100公里。城市进行轨道交通建设需要依靠大量的资金投入，同时项目后期的运营成本非常高，这也是很多城市发展轨道交通时在融资过程中面对的难题。

城市轨道交通具有一定的规模性和经济性。结合一些城市发展的情况来看，轨道交通沿线的房地产价格有显著的提升，同时随着轨道交通线路的铺设更有利于城市的更新和拓展。

PPP模式下的轨道交通能够有效地减轻地方财政的支出，促进项目的推进和运营。我们以北京四号线的运营模式为例，依照PPP模式下的特许经营协议，政府只在约定成本范围内对京港地铁进行补贴，如有超出则结合实际地铁的运营成本进行抵扣，当运行收入高于成本则可以获利。在这种运营机制方式下，京港地铁对于运营过程中的收入以及成本投入进行有效地预算管理。比如在日常运营过程中加大对设备的检修维护工作，降低因大型设备设施维修产生的成本投入。同时提高人员的生产效率。结合地铁站的商业创新方式，京港地铁仅仅广告的年收益就可达上亿元，远高于其他国内的地铁运营线路。北京京港地铁有限公司2013年的年报显示，京港地铁当年的运营利润达到了2.03亿港元，相较于北京地区的其他地铁项目，维持运营主要依靠政府的模式具有非常显著的差别。

#### (二) 香港经验

与世界各地的轨道交通项目普遍面临着建设资金投入短缺，运营亏损的问题，香港则推出“以地养铁”的模式，将轨道交通建设的PPP模式结合城市物业进行共同发展，最终成了少有的营利性轨道交通机构。

以香港九龙站为基础所发展出的商业综合体、住宅综合体、办公综合体，逐渐成为香港地区CBD的延伸以及全新的金融文化中心。1990香港确定九龙站作为地铁站的同时，已经将其区域内的土地作为特殊用地划拨给地铁公司，并容许其进行土地开发建设。当时的规划建设总计达到109万总建设总量，其中还包含50%的商业和同等比例的住宅，极大地丰富了区域化的功能<sup>[3]</sup>。

九龙站的开发建设周期长达10年，结合设计规划总共分为七期，具体可见下表1：经过十年的发展，九龙站已经成为一个非常重要的交通枢纽，带动了区域经济的快速腾飞，出现了高端商业区、住宅核心区以及全新的金融文化中心。九龙站以及九龙文化区已经构成了一个全新的商业、住宅、商务综合体，它能够满足人们的日常出行、购物、居住、娱乐、办公等需求，将生产、生活高度融合起来，带动了区域化的格局变动以及城市新空间业态的发展。可参考图1。

表1 九龙站开发情况

期数	年份	项目类型及名称	开发措施
一期	2003年	住宅： 漾日居	将土地使用权转移给新加坡永泰集团，由其进行全资开发，建成后由港铁公司进行物业管理
二期	2003年	住宅： 擎天半岛	将土地使用权转让给九龙仓集团，由其进行全资开发，建成后由港铁公司进行物业管理
三期	2004年	住宅： 君临天下	港铁公司与恒隆地产合作开发，建成后分开销售各自拥有的君临天下单位
四期	2005年	住宅： 凯旋门	将土地使用权转移给新鸿基，由其进行全资开发，建成后由港铁公司进行物业管理
五期	2007年	商业： 圆方	新鸿基地产持19%与港铁公司持81%合作开发，由港铁公司旗下物业公司进行物业管理
六期	2008年	住宅 & 酒店： 天玺	将土地使用权转移给新鸿基，由其进行全资开发，建成后由港铁公司旗下物业公司进行物业管理
七期	2010年	写字楼： 环楼贸易中心	将土地使用权转移给新鸿基，由其进行全资开发，建成后由港铁公司旗下物业公司进行物业管理



图1 九龙站的规划发展

香港地铁成功的价值重点在于其创新机制的应用以及与政府协同发展的效益，推出了将轨道交通作为一项公共产品来与市场相融合。配合香港高密度的都市圈，城市轨道交通可以充分发挥线上线下的双空间，配合物业的发展规划来进行地铁项目的规划和建设，在提升土地利用价值的同时也能够有效地解决轨道交通在建设前期发展的资金以及后期运营效益的问题，不仅提升了轨道交通的运营服务质量也为城市的轨道建设发展效

益增添助力。

#### 四、对未来轨道交通发展的启示

##### (一) TOD轨道项目+物业管理模式

在轨道交通项目的运营过程中，如果单纯地依靠乘车票务则无力负担高昂的运营成本以及前期项目投资贷款的本息。结合港铁对于轨道交通的运行模式，可以考虑从轨道交通的外部创造价值，提高项目对于轨道交通投资的吸引力，从而降低项目运营对于政府财政的依附，让城市轨道交通与城市并行发展。港铁的做法是将城市基础轨道交通设施的建设与私人物业联系起来，让投资者能够按照轨道建设规划上的地价标准进行线路上空间的发展规划，进行土地开发和经营，并具有优先规划的权力，以此为契机来建立盈利模式，从而为物业运营增加价值，利用市场化的融资渠道，让轨道交通逐渐成为具备市场化能力的基础设施建设。

##### (二) TOD与PPP项目的深度融合

从城市地铁的发展推动来看，轨道交通对于物业价值来说具有明显的带动作用，同时站点周围的物业开发也保障了区域化的客流流量。二者是相互影响相互促进的，这也是TOD与PPP项目深度合作后吸引投资者的最大亮点。

结合了TOD建设思路的规划建设发展，在前期设计过程中就将线路沿线和周边的土地价值以及经济价值考虑在内，借助反向思维的方式提高土地的利用价值以配合轨道交通的发展。因为社会资本的参与，增加了项目运营的市场化程度，这一变化更能够激发资源的调动，提升资产的整体价值。

在综合了经济运营、市场发展、城市规划以及土地利用等多种要素之后进行城市综合体的规划发展，对于后续车站的站点选址，站点上方空间的有效利用以及物业的发展能够制定更加切合实际需求的建设方案，确保物业能够更好地受益于地铁带来的流量，也能够保障地铁的客流。在这个过程中也要引入具有一定管理能力的人才，具备相关经验的管理者能够更好地将物业与地铁运营发展进行优势组合，结合客流出行的需求和习惯，进行灵活调整。甚至可以结合需求进行发车间隔的设置，出入口的布局以及站内客流线路的设计，从而更好地提升整个轨道交通的运营效率和服务质量。

##### (三) 全周期开展项目运营管理

在PPP模式下的轨道交通项目中引入TOD，能够实现对整个交通沿线土地资源的综合规划和设计，并将整个项目的运营管理依照市场机制的发展需求展开，能够提升项目整体的资金价值：

###### 1. 成本角度

在进行轨道交通的建设过程中，轨道企业会承担项目建设的一部分投资。而结合市场化的管理运营方式能够确保后期项目在运营管理过程中的效率得到提升，同时整个运营成本得到降低。在轨道交通的运营过程中结合物业共同发展更有利于实现多元化的资产组合，有效地降低项目的融资成本。<sup>[4]</sup>

###### 2. 分配风险

在PPP模式下由轨道企业、开发商以及地区政府共同来承担相应的责任与风险，此时开发商以及轨道交通之间会产生直接的联系，彼此之间互相带动，增加区域化人群的流转，降低区域客流较低的风险。

###### 3. 项目实施效率

轨道企业对于施工周期的敏感度要高于政府单位，在运营管理过程中更加倾向于市场化的模式，如果一开始就采用TOD模式参与到整个线路网络规划和站点选址的工作中，则能够进一步带动轨道交通与城市功能发展，提高土地的利用价值以及项目的实施效率。

###### 4. 服务质量提升

传统的轨道交通由政府提供公共服务，缺少竞争，所以服务水平无法得到比较和提升。但是通过引入竞争的模式，能够激发企业提供更好的服务，真正地用户的需求角度出发，体会用户的体验和感受，增加项目运营的整体服务质量。包括车辆的班次、运行间隔、准点率以及线路规划、标识设计等。

###### 5. 拓展收入渠道

从企业运营角度出发，轨道企业的管理更加具有商业性。能够更加敏感地发掘出基础设施自身以及周边所蕴含的商业契机和有效资源。它能够跳出传统轨道交通规划的束缚，以商业化的眼光去看待轨道交通的建设，从而更好地利用土地及空间资源，比如在站点地上加盖商业区，对站点的位置设计进行优化，增加商业内容以及广告设施等。

#### 五、结束语

轨道交通结合TOD发展模式经过不断地尝试和实践已经获得了显著的成效，尤其是香港九龙站为中心的商业综合体的物业开发，有效地弥补了传统轨道交通运营的问题，改变了轨道交通管理运营模式。但是对于内陆城市的轨道交通发展来说，还需要结合实际情况进行全面考量。尤其是在TOD模式下，作为投资者更加注重投资后的综合收益以及全生命周期的运营盈利。为了能够进一步提升轨道交通的运营效率，减少对于政府财政的依赖，需要选择具有能力和管理经验的人才，调动多方资源，共同承担责任并分享利益，从而增加项目自身的价值潜力，运营效率以及整体服务质量。

#### 参考文献

- [1] 深铁集团推动“轨道+TOD综合开发”模式升级，形成城轨交通可持续发展长效机制[J]. 城市轨道交通，2022(07): 33-35.
- [2] 张磊. 轨道交通站点TOD综合开发创新模式分析[J]. 工程建设与设计，2021(24): 44-46.
- [3] 刘凯，李耀. 基于TOD模式下轨道交通站点周边统筹开发策略[J]. 交通与运输，2020, 36(05): 57-60.
- [4] 刘畅，潘海啸，贾晓韡. 轨道交通对大都市区外围地区规划开发策略的影响——外围地区TOD模式的实证研究[J]. 城市规划学刊，2011(06): 60-67.