

城市轨道交通 TOD 开发模式研究

涂 浩

重庆市轨道交通设计研究院有限责任公司 重庆 401122

【摘 要】：由于目前城市化进程的快速发展，给城市交通运行造成很大压力，国内城市交通运营频繁发生问题，其主要是由于城市化发展与交通发展不匹配所导致，尤其是一些中心城市，交通不方便，在高峰期会导致大规模交通堵塞，从而给人们日常出行准时性、舒适性造成困扰。对于轨道交通引导城市发展来说，国内发展建设跟国外先进国家进行对比还比较落后，而且在发展过程中还缺乏管理经验。基于此，文章专门针对轨道交通 TOD 模式进行简单阐述，并解析这项模式对我国城市化发展所造成的影响，最后对其发展提出相关意见。

【关键词】：TOD；城市轨道交通；开发；模式

所谓的 TOD 指的则是通过公共交通作为导向的一种发展模式，这种模式可以有效运用土地资源，能够更好对城市的发展进行协调，这个理念最早由美国专家所提出，当时有效缓解了美国交通问题，通过公共交通作为核心内容，进行分布化的划分，把区域进行有效分割。人们日常所见到的城市交通工具为轨道交通、常规公交等，然后通过设置城市公共交通站点，并在其服务半径范围内构建有关的住宅、商业、文化以及教育等各种城市功能设施。通过运用这种方法开展规划和建设，有效分散城市交通运营压力，同时还可以提升站点周边土地价值，弥补城市交通建设资金，为城市交通的发展提供支撑。TOD 模式作为一种先进的科学的城市发展理念，这种模式已经在一些先进国家得到大量使用，并且获得理想效果。

1 阐述城市轨道交通 TOD 模式

TOD 模式指的是通过公共交通开发作为导向，使公共交通站点成为该区域吸引人口聚集的手段，让公共交通促进周边区域内建设用地提升价值，并让区域城市功能发挥到最大化的一种设计理念。这种模式则是依托公共交通站点效益，运用多种路径对土地进行高效率的规划和开发。

近几年，TOD 模式获得快速发展和普及。从有关实践资料中可以看出，对人员非常密集的公共交通而言，其能够轻易带动附近经济发展，公共交通运输比较便捷的城市，其发展也会非常好。轨道交通和 TOD 结合的一种开发模式，能够更好处理城市不断扩张的情况，以免城市发展出现不协调的问题。还可以通过站点上盖物业开发将施工建设成本减少，使城市开发反哺轨道交通建设。这种模式一般都是以站点作为核心，将此核心作为重心，不断对站点周边用地布局的规划进行优化，能够进一步吸引城市人口聚集，从而发挥小区社会经营效益最大化，同时减少区域客流交叉，为城市公共交通行业的良好发展提供有利条件的一个环节。TOD 开发

模式能够满足用地的合理规划和布局，有效对人们的生活环境进行改善，为其日常出行提供便捷，而城市轨道交通的增值和增效主要表现在方便，低费用以及高收益等各方面，这种模式跟城轨交通结合起来，满足对城市公共交通业的精细化管理，为这个行业的增值提供有效技术支持。

2 目前城市轨道交通的特点

2.1 轨道交通 TOD 站点的选址

对于常规城轨交通站点选址工作来说，站点选址的基本目标是处理城市既有机动车片区性拥堵，更好缓解道路交通压力，保障人们日常出行的便捷性。一般对城轨交通站点设置进行选址过程中，首先会选择机场、火车站、大型商场、聚居区、高等院校、等人口密度非常大的区域。但对于拓展的城市新区而言，在轨道交通站点选址时，还可以依托轨道交通线路及周边用地条件，在站点周边布局住宅、商业、高校等吸引力建筑，将此站点作为中心，指定范畴内的人群基数非常大，人口密集也大。而且对站点进行设计过程中，要考虑到城市将来发展趋势，通过设置轨道交通站点的方法推动这个区域的经济的发展。

2.2 轨道交通 TOD 群的服务半径

从目前国内城市轨道交通规划、建设情况当中可以看出，城市轨道交通的相邻站点距离一般控制在 1km 左右。而作为轨道交通 TOD 建筑群，要充分考虑小区域的功能定位和相应匹配的住宅、商业、高校等建筑体量和服务距离。也可以考虑通过 2-3 个轨道交通站点周边 TOD 开发组成 TOD 集群。故从轨道交通站点服务半径推导，轨道交通 TOD 群的服务半径一般在 1-3km 左右。

3 TOD 开发设计特色

3.1 设计原则

轨道交通 TOD 模式包括站点上盖物业开发、站城一体化

开发等将站点周边有限的土地资源统筹布局、混合运用的方式。基于此，能够提供更便捷的交通，同时路径方面也达到了多样化选择，处理目前交通行业所出现的问题。对各区域进行合理划分，在各区域建设不一样的设施，这样能够给人们带来很强使用体验感，为其创建一个良好生活氛围，结合地形规划的各个区域，在建筑方面能够为人们提供不一样功能，将其生活质量水平提高。

3.2 设计特色

针对 TOD 模式开展设计,其特色则是在用地功能布局及建筑空间结构方面实现了对土地混合使用。比如地铁这种形式的地下车站和地面车辆形成两种不一样的空间,前期通过定修方法使这种空间结构形成地面模式,通过独特的形状进行铺设,而且还可以重新对地块进行规划,基于此链接方面的平台高度比较近的内部路网更有利于进行规划区域。使用这种规划方法更有助于开发物业,并且城市交通也不会受到任何影响,地下区域的设计能够使用商业和轨道交通工具,科学合理的使用土地资源,并且进行明确规划。

4 TOD 模式特点的影响和作用

将 TOD 模式和传统规划都进行对比, 全面运用土地资源, 各区域形成结构和公共交通发展趋势大概相同, 对整个城市的结构来说, 其更紧凑, 由此就能共同运用城市建设, 对比传统的规划方法而言, 这种模式更具有多样性, 可以将居民的使用感提高。对城市进行设计过程中, 其更偏向于公众化, 而传统的设计理念更偏向个人, 常常会发生私人区域和交通空间, 而使用 TOD 模式可以有效对城市交通进行缓解, 并且还能使城市功能有效利用起来。在这个模式区域当中, 通常都是运用商业、业务等各项共同发展理念, 把很多设施混合使用, 在降低土地占用面积的过程中, 还能为人们带来很大便捷, 减少人们出行次数和距离, 把交通工具出行逐渐替代步行, 这在很大程度上能够降低我国能源的使用, 更有助于我国健康稳定发展。在前期设计工作当中, 通常都会把道路设计得非常狭窄, 这样不仅会对交通工具的出行顺畅造成影响以外, 还会导致很大安全事故。而在 TOD 模式的影响下, 除了能够对公共空间进行特征以外, 还能提高各个公交站点之间的步行空间, 更有助于车辆往来, 减少安全事故的发生。对于部分比较特殊的开发项目而言, 通常都会被其他社区建设包围或构建在郊区没人关注的区域, 而在这项模式下, 使用一些特殊项目, 增加到社区中心, 除了可以解决项目开发问题以外, 还能处理交通问题。

5 城市轨道交通发展问题

5.1 资金投入压力大

从现阶段国内轨道交通建设现况可以看出，这项交通每公里损耗资金费用很高，根据相关城轨交通建设程度来说，在将来数十年内，这项交通工具还要损耗几亿人民币。现阶段国内的信贷政策稳健发展的情况下，城市会把政府资金当做城市轨道交通建设的启动资金，建设规模主要通过银行贷款的方法，若这项工程长时间处于亏损状态，会对项目的施工进度造成影响。对于现阶段我国城市轨道交通发展来说，已经基本实现了筹集社会资金建设的融资模式，这在一定程度上能将项目前期资金短缺问题减少，而项目施工完成之后也会面临很多利息，根本不能从根源上处理这项交通工程长时间建设资金短缺问题。

5.2 没有对城市发展进程考虑

目前，国内很多城市轨道交通仅仅考虑到缓解交通压力的情况，常常会将城市发展进程忽略掉。这项交通工程主要集中在城市繁华区，发展区的这项工程建设力度并不够，主要集中在城市建成区域的轨道交通工程，这项工程施工成本很高，而且也很难跟已有的城市公共交通匹配。在工程建设过程中并未对城市发展进程进行考虑，主要表现在：并没有根据地面交通特征建设城市轨道交通，也没有满足交通分流的作用，道路依然存在交通堵塞问题。比如在一线城市发展当中，城市轨道交通建设时，其长度和规模也逐渐加大。但是在早晚高峰期，道路拥堵情况依然十分严重，主要原因是由于这项交通建设并没有跟城市发展匹配，缺少对城市发展的合理规划。

6 探究城市轨道交通 TOD 开发模式策略

6.1 调整有关规划，综合开发

在城市轨道交通发展过程中，不断引入经营城市观念，在此期间需要对项目的实际规划提高重视，尤其是初期规划当中，更有助于促进城市轨道交通的综合发展。有效确保轨道交通资金投入的合理性，通常都要根据政府开展有关投资工作。TOD 模式当中能够满足对其投资，随后对这项交通工程开展建设工作，对其进行投资可以更好缓解政府的费用支出，同时，这种投资理念更有助于城市的健康稳定发展。具体来说，轨道交通开展有关规划工作，需要根据城市整体规划有效进行调整，根据目前发展状况进行相关工作，这样能够满足经营交通的一体化，在为经营创建很多机遇的过程中，还能建设交通，将城市的综合发展情况提高。

6.2 汇总土地储备，健全相关机制

运用 TOD 模式可以对轨道交通开展合理规划，有关政府需要对土地开展规划工作，招商时还能对留存的土地可增值空间进行了解，否则如果轨道交通建成之后，土地的收益也会瞬间上涨。在开展这项交通建设过程中，需要对轨道交通的整体建设，附近综合开发工作提高重视，确保这项交通工程的经济效益，始终维持其内部运营，从而更好处理这项建设工程的投资问题。正式投入运营后，需要给予轨道交通支持，使其展开商业进行有关资源的开发，这样能够更好为周边业务的经营管理工作提供有利条件，同时还能充分使用土地资源，进一步推动城市全面发展。

6.3 实现多方合作，加强开发效益

为了有效确保轨道交通建设和运营工作能够顺利开展，需要使这项交通工程跟土地开发之间存在一定衔接，使附近相关企业或业务商作为轨道建设为其提供一定投资，等这项交通工程建设完成之后。这项交通工程就能为相关企业或业务商提供有关服务，或者作为轨道交通的股份，等这项交通工程获得一定收益之后，按照收益股份进行划分。这项工程项目还能对一些开发商进行代言，或者帮助附近业务进行开发。在这方面能够达到多方合作，而且还能降低有关政府在资金方面的压力，进一步推动其他产业和行业发展，这样就能达到双赢。

参考文献：

- [1] 成继忠.基于城市经济发展的轨道交通 TOD 模式规划研究[J].中国市场,2019(17):21-22.
- [2] 谢涵洲.轨道 TOD 开发片区交通改善规划设计研究——以广佛地铁金融城片区为例[J].中国建设信息化,2019(10):76-78.
- [3] 李博.浅析 TOD 模式下的城市轨道沿线地块的开发与利用[J].甘肃科技,2019,35(08):3-5+23.
- [4] 牛韶斐.基于绿色 TOD 理念的轨道交通站域建成环境研究[J].建筑实践,2019(02):17-18.

6.4 健全有关政策，构建法律法规

国内有关政府和部门需要制定 TOD 开发政策，更有助于这项模式的不断发展和建设。城市轨道交通当中构建有关体系和制度，有助于开展有关管理工作，加强城市区域划分以及轨道交通的衔接工作。另外还要加大对有关内容的法律法规、制度的把控，把其中出现的问题有效处理好，若双方协商不一致就可以根据有关法律进行实施。国内有很多土地法律，但是有关 TOD 模式的法律法规几乎没有，因此考虑为其构建一个法律，这样能够更高效地开展有关管理工作。对于部分先进国家而言，TOD 模式已经能够稳定正常运转，并且获得非常好的效果。因此，国内需要运用有关政策加大这项模式的运转，而且还可以通过有关法律法规开展维护以及管理工作。

7 结束语

总之，在城市轨道交通建设当中运用 TOD 模式，能够更好的发挥城市功能，缓解交通问题，并且这项模式的独特建设方法和功能，也能将居民的使用体验感提高。这项模式可以充分集约土地资源，科学合理开展用地布局，实现轨道交通和物业经营的一体化。跟传统的城市规划方法进行对比，在提供更便捷的交通出行过程中，还能推动附近企业和物业的发展，建设这种模式能够更好为人们生活提供便捷，减少其出行距离。因此，我国需要主动进行 TOD 模式的相关建设和开发工作，有效运用土地资源，提高城市综合发展实力。