

基于TOD理念下的城市边缘轨道交通站用地规划研究

罗超英

（深圳市坪山规划和自然资源研究中心，广东 深圳 518000）

【摘 要】城市化的加速和铁路运输的发展在城市应对这些问题方面发挥了关键作用，随着城市中心建设的成熟，这些问题开始蔓延到大都市的外围。但是，中部地区铁路建设的实践和经验不能直接应用于边缘地区铁路建设。在这方面，有必要考虑如何利用现有的铁路概念，根据当地情况，在轨道交通站周围制定空间规划战略。本文旨在探讨铁路运输对城市周边地区周边场地和土地的影响，并概述城市周边地区轨道交通站周边土地规划策略。

【关键词】 TOD 理念；城市边缘；轨道交通；用地规划

【中图分类号】 U21 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-1900（2021）25-0011-02

在城市地区，由于车辆的行驶速度和对其他运输方式相对较少的资源依赖，铁路运输的建设和发展正在蓬勃发展。城市周边地区的特点是城乡二元性，而中心城市地区的特点是城乡二元性，在土地利用规划阶段，它们与城市中心分散，土地利用水平较低，功能更加多样化。在这些地区规划和建造的轨道交通站也不同于在中心城市规划和建造的站点，例如，最大的车站之间的距离，与其他运输方式之间更频繁地连接。因此，有必要更好地针对城市周边地区的铁路规划和建设，以满足周边地区和周边车站的具体需要。基于 TOD 理念与模式，在规划和建造城市边缘轨道交通站时，所采取的战略必须适应当地的情况。对于周边地区车站及周边场地的规划和建设，本文对 TOD 理念下的城市周边地区实际情况和需求的研究和分析。

1 TOD理论模式内容

TOD（Transit-oriented Develop）交通导向的发展模式是新城市主义的主要思想之一。该模式注重交通和土地利用的整合，促进土壤功能的混合，密度梯度的分布，促进绿色流动性。公交车站，特别是车站，往往位于区域规划的核心位置，结合住宅、零售、办公、开放空间和公共设施，形成商业环境。多年来，TOD 发展理论成为近 20 年来欧美城市规划设计领域最重要的理论之一，并直接影响了当代城市空间发展模式^[1]。TOD 模式通过影响城市轨道交通的特征，影响城市轨道交通的战略部署，进而影响城市空间规划^[2]。特别是利用轨道交通站将城市空间与土地利用、铁路特色联系起来，对现有车站进行扩建，利用轨道交通站特有的优势促进经济发展和城市规划。

2 城市边缘轨道交通站分类及用地规划

2.1 轨道交通站及功能分类

2.1.1 轨道交通站分类

轨道交通站一般分为地区级、区域级、社区型三类，其对于用地占比各不相同，具体见表 1。

表1 基于TOD理念下的各个级别的用地占比

分类	公共服务	商业零售	商办、商住混合	公共道路	居住
地区级	15%-20%	5%-10%	20%-35%	20%-25%	20%-30%
区域级	5%-15%	0-5%	30%-45%	25%-30%	--
社区型	20%-30%	5%-10%	15%-25%	15%-20%	35%-45%

2.1.1.1 地区级

这种类型的站点覆盖半径为 500-600m 的区域，而中心区域的半径为 150m。在这类地区，发展空间较大的也有部分站点，这部分站点因为这样的特点可以作为未来的住房区与办公区来建设，可以最大程度发挥作用。

2.1.1.2 区域级

这种基站相对复杂，相对集中，发展密度密集，位于开发密集型城市，基站之间的距离较小，使得其具有相对较小的空间尺度，是综合开发区的一部分，它以轨道站点为圆心，向外辐射，辐射半径为 200-500m。

2.1.1.3 社区型

在这种站区周边覆盖大量的居民区，居民在此站区周围出行大都出行范围较近，这种类型的社区生活经常使用自行车和公共汽车的交通工具，所以相对的空间尺度会更大。大多出行范围在 600-1000m，平均用时 10 分钟，在这种站区周边可以建设商场来满足居民需求，对于未来具有较高开发能力的地点可用于高密度和中等密度的住宅发展以及办公区域和商场零售。

2.1.2 轨道交通站功能分类

与土地利用类型相比，轨道交通站的分类可以更好地突出其功能取向和梯度发展的更强取向。根据不同地点所属的特性以及其发挥的作用在城市中可以分为三类：交通区、生活区、公共区。具体功能与用地情况见表 2。

表2 站点功能与用地情况

类型	站点功能	用地情况
交通区	换乘人流量较大，集中在固定区域，含有较多的公共设施	配有相应的多种交通站点
生活区	以周边相关的居民为主，人流呈现上下班高峰聚集，有明显的高低峰	以居民用地为主要特点
公共区	围绕站点实施布局，开发力度大，流通强度高	以公共服务为主形成相应站点，比如商业、医疗、娱乐等设施

2.2 轨道交通站用地规划

（1）土地利用面积比较大，可以利用的资源比较丰富，铁路和场地的限制不那么大，所以 TOD 场地的整体开发可以比较好地实现^[3]。（2）在目前的土地利用状况下，边缘地区用地、周边土地主要为住宅用地和工业用地，对于周边配

作者简介：罗超英（1984-），女，汉族，湖南衡阳人，工程师，硕士研究生，研究方向为土地、规划研究。

配套设施建设还需要进一步完善,还需根据总体布局来安排,合理绘制分配资源。(3)边远地区土地利用分散、非集约,对交通网络建设和交通运输系统便利化提出了更高的要求。(4)利用轨道交通站点周围的场地,保证城市中心功能的疏散,形成产业集群,发挥站点周围场地的活力。

3 基于TOD理念下的城市边缘轨道交通站用地开发与布局策略

3.1 增强土地使用与规划能力

3.1.1 注重配置的层次性与均衡性

(1)层次性。土地的使用取决于土地的价格,以站点为圆心,向场地周围不断辐射,其土地和交通的价值呈现不断降低的态势。在土地使用、租赁场所办公类型方面,相应的应付费用通常不同于商业用途的土地获得高额利润,所以选择在站点位置附近,当地居民建造公共设施等,因为成本与利润的相关性,所以通常在最偏远区域。在交通方面,也应该采用接近原则,以确保乘客可以在尽可能短的时间内四处移动,但接近支付的成本较高,为了降低成本,可以与周围的建筑用地和综合体合并。

(2)均衡性。就土地用途而言,地盘面积应尽量大,以满足附近居民的正常生活和工作需要。特别是在站点的周边地区,没有足够的公共设备,和大部分的建筑住宅,更需要遵守和均衡配置原则。

3.1.2 注重混合用地规划

(1)在站点中,土壤功能的混合是被鼓励的。至于选址,则采用混合选址方式,以扩大选址范围的功能。轨道交通有运输需求,需要运输更多的人,这种运输方式可以提高人流量,可以提高自身的发展价值。在连续的时间段内合理组织活动,分散集中的交通,避免集中的客运情况。对于每个时间段的人群做出合理安排,使得人群得到更好的安排,这样既提高了人流量又合理安排了人群,提高了效率。

(2)混合程度逐渐降低。在车站的中心,一般的交通工具是步行。这里聚集了很多,人群的类型是混合的,所以需要更多的功能。从中心到周围的分散,人员流动缓慢减少,人群类型变得简单,不需要更多的功能。

(3)确保设备的需求。为了实现混合站点的目标,商业站点需要与商业站点相适应,交通站点需要与交通站点相适应^[4],娱乐站点需要与休闲站点相适应,其他站点需要与发展相适应。在选择设备时,应根据场地的实际需要和功能,合理配置混合用地。

3.2 增强站区内部协调发展

为了更好地了解轨道交通站内部和周围的景观和城市空间之间的相关性,对研究结果进行了分析和总结:轨道交通站内只有少数绿地,大部分位于郊区。现有的公园由于交通组织不善,增加了居民与公园之间的距离,导致交通和公园利用率低。合理组织交通,疏通交通路线,提高交通便利程度,提高公园利用效率,总体安排规划。由于车站内广场的设计缺乏远见,车站的定义不明确,没有足够的特点和优势来吸引人群。由于规划管理不善,车站内的许多出入口和通道被非法占用,破坏了原本完好无损的建筑。明确车站功能,精准定位车站用途,明确特色,合理规划,出入口与通道设卡,合理利用^[5]。在解决这些问题时,应当充分考虑到发展中国家在规划和设计中,车站周边地区可能出现的各种问题,确

保车站建设尽可能与周围介质、与周边设施与元素和谐。站区内部协调性较低,没有充分发挥每个部分的特色,造成了资源浪费,对于每个部分的定位与功能不够明确,不能发挥出最大价值。在区域规划建设,应该合理考虑各部分优缺点,在顾全整体格局的情况下,明确各部分地区价值,发挥最大效应。

3.3 优化站点线路周边区域

由于边远地区的城市发展人口较少,因此边远地区有足够的空间和土地用于城市轨道交通站的生态建设。绿色防护带的建设是一条长长的绿色走廊。绿色保护带的建设还将停车场、公交站点和应急疏散场所连接起来,使绿色保护带成为交通的主要接入点,发挥着最重要的作用。绿色防护带对于站点的建设是非常必要的,它可以将站点与城市相隔开,不会影响到城市景观,对于附近的居民来说,大大降低对于居住环境的干扰。对于站点进行合理的规划建设可以减少许多不必要的问题,在以前的城市中心,通过实施以前的方案和建设,城市道路建筑因此非常狭窄和地下建筑的空间很小。

3.4 提升站点外围环境融合效果

由于铁路过境区内将有乡村公园、城市绿地、河流或大型森林公园,这些景观将成为边境地区的绿色公园,并将建设车站周边地区。为了将绿色公园建设成为和谐、方便的观景,在规划展示区时,不仅要考虑车站区域的结构,还要考虑生态景观对车站区域规划的影响。生态景观虽然位于周边地区,但对商业开发具有很强的吸引力,因此该地区的土地价值非常高。生态景观的观赏价值非常高,以此为基础做商业开发可以提高商场的等级水平,对于人群吸引力来说还是较高的。车站区域的布局可以基于该区域整体发展的商业吸引力,改善配套设施,吸引有需要的人到该区域来。可以建立结合休闲、度假、会议和旅游的功能场所,并根据不同的群体开发不同的项目。不同的项目群体可以带来不同的经济效益,还可以以此为基础形成一个商业圈,配套整个商业设施,带来一系列经济效益收入,在建设过程中,这些自然景观将被整合到车站区域,以连接交通,改善车站区域的环境。

4 结语

总之,在车站的布局、城市周围的土地利用方面应该分析网站的城市元素的需要。在不同的阶段,避免盲目、片面强调城市与中央连接和发展趋势的结合。一个清晰的空间结构对开发阻力的检查必须减少,并且因地制宜。在规划土地用途时,必须考虑到整个场地周围土地的分级和平衡。同时,基于TOD理念下的城市边缘交通场地的应鼓励场地的功能的混合,增强轨道交通的运行需求。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 刘泉.TOD地区规划圈层结构划分的影响要素[J].国际城市规划, 2017, 32(5): 72-79.
- [3] 周俏.TOD模式在我国高铁站区综合开发中的应用研究[D].北京:北京交通大学, 2018.
- [4] 夏正伟,张烨,徐磊青.轨道交通站点区域TOD效能的影响因素与优化策略[J].规划师, 2019, 35(22): 5-12.
- [5] 刘泉,史懿亭.轨道交通TOD规划中开发强度的整体管控[J].国际城市规划, 2020, 35(4): 131-137.