

城市轨道交通对城市交通枢纽站点发展趋势的影响

朱 锴

广东省交通运输技师学院 广东广州 510520

摘 要 近年来,随着社会经济水平的快速发展,我国城市化与快速机动化进程加速,以汽车为主导的交通模式所带来的世界性城市问题日益严重,城市发展面临交通拥堵、土地紧缺、能源危机、环境污染等挑战。优先发展公共交通是缓解大城市交通拥堵问题的根本出路,特别是以大容量公共交通为骨干的交通发展模式已在各国取得成功,轨道交通的快速发展尤其是特大城市轨道交通的快速网络化不仅对城市交通问题的解决形成有力支撑,也对城市空间发展产生重大影响,本文主要探讨轨道交通对城市交通枢纽站点发展趋势的影响。

关键词 城市轨道交通;交通枢纽站点;发展趋势影响

城市轨道交通作为综合交通体系的重要组成部分,对综合交通体系发展的影响胜过其他任何一种交通方式。综合交通规划既是城市轨道交通线网规划的依据,同时线网规划又对综合交通体系及交通枢纽站点的发展产生深远的影响,主要有以下几种:

一、城市轨道交通重新定义城市空间、时间

城市轨道交通的发展对各个交通枢纽站点来讲,有着重要的空间引导作用,新的线路及新的交通枢纽站点的建立,极大的调整了人流的方向,几乎每个城市都会把机场、火车站、长途客运站、旅游景点等区域作为轨道交通枢纽站点,这样的设计不仅缩短了每个站点间的互动空间及时间,也缩短了城市与城市间的互动空间和时间,对于生活在交通枢纽站点附近的居民出行有了保证。通过对城市发展规划、主要客流走廊及集散点的综合分析,整个轨道交通网络形成后,有利于城市发展轴的形成,利于主城中心体系重构,利于城市空间布局结构优化将对城市空间结构产生重大的影响。

从城市空间体系的宏观层面看,目前轨道交通网络已经基本实现对城市主要住职空间和通勤走廊的覆盖。轨道交通为长距离的通勤客流提供了良好的支持。新开发楼盘住宅接近 60%在轨道交通线路周边 750 米范围以内,未来的轨道线网与就业中心和居住中心的联系将变得更加紧密,这种发展趋势说明轨道交通的快速网络化使得就业区和住宅区开始有序地向轨道线网聚集,通过依靠轨道交通线路来提高通勤效率,调整城市住职空间的扩散方式,降低机动化出行比率,进而有效缓解高峰期的城市交通拥堵。

二、城市轨道交通对城市商业发展的影响

(一)城市轨道交通枢纽站点房产市场的影响

地铁对房地产增值的影响有多大?从其大部分城市来看,地铁一旦贯通之后,周边的物业一到两年,慢的话三到五年会升值 40%和 50%,这在很多城市是屡试不爽的,尤其对市中心城市的物业也有很大的带动,现在城市内圈轨道交通站点周边的土地最近两到三年之内基本上会被消耗殆尽,这样之后按照目前的城市化进程来看的话,这部分土地是远远不能满足未来的居民的居住所需,所以很多郊县的房产也是未来市场需求的重点。

郊县涉及到公共交通这个问题,因为距离较远,如果公交车感觉比较慢或者比较堵,就需要轨道交通。所以轨道交通对近郊的房产在未来的升值潜力和规划上有很大的促进作用。

城市轨道交通生活带来了一种蕴含无限商机的“站点经济”,从而带动一个区域,增加物业升值空间。相关研究表明广州初建地铁的时候,地铁沿线物业升值 15%~25%,地铁开通后,沿线物业再次升值 15%~25%。三年的时间涨幅超过 200%,商业租金涨幅高达 2~5 倍。城市轨道交通建设带来交通环境的改善,从而使其沿线房产价值也会得到较大的提升与认可。

(二)城市轨道交通枢纽站点对商业综合体的影响

城市轨道交通枢纽站点对商业综合体的意义是非常大的,因为未来人们出行的方式会有很大的改变,尽管现在大家还是喜欢开车,但是交通拥堵的状况会让人们觉得还是乘坐轨道交通更加方便、省时,还

去了停车的费用和麻烦。这样一种交通方式的转变之后,一定会使人们觉得去那些有轨道站点的商城更加方便,所以会给那些商城带来更多人气和机会。

商业综合体建在轨道站点的旁边,从轨道站点下来后就到了,那么商业综合体的人气可想而知,经过各个城市的分析不难发现,有城市轨道交通枢纽站点的商业综合体发展是十分迅速的,并且产生的经济效益也是巨大的,大的商业综合体的开发建筑规划都会与城市的轨道交通站点网络规划来进行融合,找到合适的开发区域,也是城市发展的主要内容。

(三)城市轨道交通枢纽站点对城市产业布局的影响

轨道交通对城市产业的布局也有一定的关系,当然它不是完全的有关系。因为轨道交通解决的问题和路网方面机动车解决的问题还两个方向的。从制造业的角度来讲,它对轨道交通的依赖性不是很高,因为它主要是以生产为主体。

但是中国的大多城市是进行创新驱动和转型发展的城市,这种城市的三产的发展要求是比较迫切的。这个三产里面包括了两个方面和总部经济、楼宇经济相关联,这种生产性的服务业需要大量的就业人群,而且一般来讲,它的开发密度都是比较高的,这些开发密度比较高的地区就需要有轨道交通来进行支撑。

毫无疑问,轨道交通的发展其实支撑了生产性服务业的发展。这两者有非常好的契合,因为开发强度越密,就带来更多的交通流量,需要通过轨道交通来解决。所以轨道交通的发展可能会进一步地促进这些跟三产有关的功能拓展,所以与生活性的服务业相关联的场所,需要轨道交通的发展来作为支撑。

三、城市轨道交通对城市价值发展的影响

(一)城市轨道交通枢纽站点提升城市价值

1. 提升价值的多元化

城市轨道交通对城市价值的提升,可以有形的价值,也可以是无形的价值,比如节省时间,可以是直接的价值,也可以是间接的价值,比如优化城市空间结构,可以是内部价值,也可以是外部价值,比如改善环境。

2. 提升强度与多种要素相关

城市轨道交通的建设和运营对城市有积极的影响,但影响作用的大小、价值提升的高低,具体受城市区域位置、城市规模、城市结构、城市整体经济水平和市场供求等多方面因素影响。

但总体来说,城市轨道交通对大城市提升的价值比中等城市大。因为大城市在周围的城市群中处于生产要素集聚的地方,同时城市规模、交通需求、城市平均地价、城市产业结构等受到城市轨道交通产生的影响更加敏感,波动性大。

3. 时间的延展性

城市轨道交通的建设运营持续很长时间,比如一条地铁线从规划、建设到运营一般需 5-10 年。以直接的经济价值为例,规划期间,沿线土地价值开始得到了提升,建设期间,拆迁的民众、参与建设的各主体单位及产业链上的各企业均受益,运营期间,运营公司提供了工作岗位。

从时间的延展性上,我们可以看出城市轨道交通对城市价值的影响或提升是动态的,我们只能尽量从各个方面对其在特定时间进行解构。

(二) 从效益到城市价值的评价体系

1. 经济效益对城市价值的提升

1) 经济效益对“宜居”的提升其主要体现为“沿线房地产增值”、“空间布局优化”两个方面对“宜居”的提升。“沿线房地产增值”可为沿线居民带不动产收益,“空间布局优化”可为沿线居民及商家提供更多的出行及商业可能性。

2) 经济效益对“宜业”的提升其主要体现为“建设运营”、“空间布局优化”两个方面对“宜业”的提升。建设运营期间,城市轨道交通为相关产业提供了很大的就业机遇,空间的拉伸及调整扩大了商业活动范围,提供了更多的就业岗位。

2. 社会效益对城市价值的提升

1) 社会效益对“宜居”的提升。其主要体现为“污染物减排价值”对“宜居”的提升。“污染物减排价值”对城市环境有改善作用,当然,这也利于提升城市形象,良好的城市形象能吸引就业者的就业选择。据报道,北京的雾霾已成为影响留学人员选择回北京工作的一个重要因素。

2) 社会效益对“宜商”的提升。其主要体现为“土地节约”、“城市活力提升”两个方面对“宜商”的提升。公交车、出租车等公共交通工具用

地面积的变小,可使其他使用土地的用途增加,比如用于商业。“城市活力提增强”能突出城市特色,塑造良好的商业环境,对招商引资有极大的促进作用。

四、总结

城市轨道交通的发展,缩短了城市的空间及时间距离,改变了人们的出行方式,带动了经济效益的增长,提升了城市的价值,调整了城市的产业布局,城市轨道交通枢纽站点的影响意义非常重大,我们应该不断的探索研究,不断的创新发展,发挥轨道交通枢纽的真正力量,把城市建设的更加美好。

参考文献:

- [1] 顾汝飞.城市轨道交通与城市公共空间一体化设计研究[J].城市建筑.
- [2] 徐振廷.城市轨道交通市区线与郊区线衔接方式研究[A].综合轨道交通体系学术沙龙论文集[C].2015.
- [3] 张维阳,李慧,段学军.城市轨道交通对住宅价格的影响研究——以北京市地铁一号线为例[J].经济地理.2012(02).
- [4] 石靖,雷汗青.城市轨道交通对沿线高层商品住宅价格的影响——以武汉轻轨一号线为例[J].华中师范大学研究生学报,2011(01).

(上接第 129 页)

在 FEM 软件里创建动态分析模型:

- 1) 创建基础管桩模型;
- 2) 创建海水状态模型;
- 3) 模态分析;
- 4) 生成动态反馈。

(四) 计算结果

疲劳分析 为了节省计算量便于迭代,选用频域分析方法。

四脚倾斜 X 型无横杆的节点疲劳损伤计算如图 11。

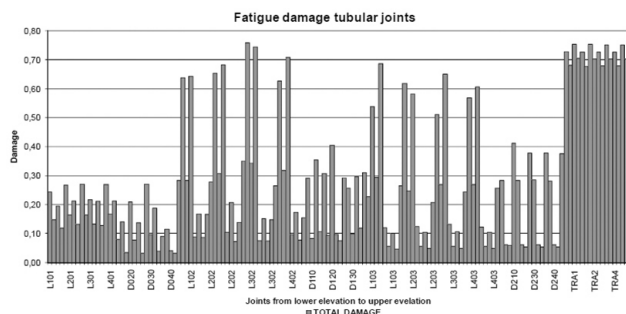


图 11 四脚倾斜 X 型无横杆导管架节点疲劳损伤图

四脚倾斜 X 型有横杆的节点疲劳损伤计算如图 12。

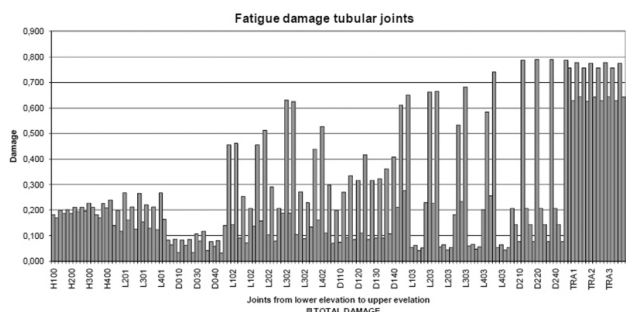


图 12 四脚倾斜 X 型有横杆导管架节点疲劳损伤图

四脚倾斜 K 型有横杆的节点疲劳损伤计算如图 13。

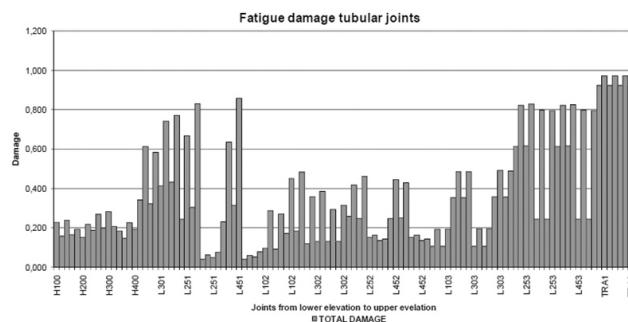


图 13 四脚倾斜 K 型有横杆导管架节点疲劳损伤图

四、结论

在导管架底部增加水平横杆可以明显减少导管架重量。水平横杆均分了支腿上的水平载荷分量使支腿受到的弯矩减小。

四脚倾斜 K 型有横杆为本次最优结果,重量轻,接头数量少。

参考文献:

- [1] Vries, W.E.de. Assessment of bottom-mounted support structure types with conventional design stiffness and installation techniques for typical deep water sites. s.l.: Upwind, 2007.