

# 城市轨道交通资源开发可持续发展

罗 娟

西咸新区轨道交通投资建设有限公司 陕西西安 712000

**摘要:**城市轨道交通系统的特点是效率高、质量好、安全便捷。现阶段的社会经济发展的过程中,城市的轨道交通已成为城市交通运输的重要组成部分。我国城市化进程速度加快,促使当前的城市轨道交通技术水平提升,为缓解现阶段城市交通拥堵情况,为人们提供优质的服务。城市轨道交通在发展过程中呈现出运营成本高、投资大等特点,需要结合实际情况选择合理的市场化发展模式,从整体上提升城市轨道交通的经济效益与社会效益。

**关键词:**城市轨道交通;可持续发展;策略

## 引言:

随着我国经济不断的发展与建设,如今各城市都在大力的发展交通,一些大型的城市当中也是向着轨道交通的方向推动着,这也是为了迎合人们出行的需求。城市轨道交通能够更加准时、高效,而且载客量也很大。城市轨道交通的运营状况直接影响着城市经济社会系统的运行情况<sup>[1]</sup>。我国城市轨道交通行业政策更加优化,同时我国城市轨道交通运营线路和客运量随之稳定提升,这些都表明在我国发展城市轨道交通仍然有较大的市场需求。

## 1、我国城市轨道交通的发展现状

在可持续发展战略的指导下,国内外都在大力发展轨道交通以解决城市的交通问题。在学习国外先进经验的基础上,根据各城市的具体实际,我国的城市轨道交通也如雨后春笋般地不断涌现出来,其规模也越来越大。在独特的产品周期特性上,地铁项目可以分为三个阶段,建设期、成长期以及成熟期。第一:投入非常大,而且没有利益,但是对于沿线的各行业经济有着提升的效果。第二:中运营和收入是共存的,但是因为运营成本较多,人们也没彻底接受,所以还是会投入大量的资金。第三:已经有足够多的顾客量,并且相对稳定,这样就能够实现大量的资金收入,从而产生良好的效益。对于城市轨道交通的经营特点主要有四个:时空的局限性、轨道交通权益的放大性、极强的现金获取能力以及轨道交通内的商业能够实现模块化<sup>[2]</sup>。在运营上,由于轨道交通的

投资大、成本高,投资回收期较长,政府每年都需要投入很大的财力来维持轨道交通的运营。香港地铁是世界上唯一能通过运营盈利的,上海地铁能够基本上保持收支平衡。我们在轨道交通的建设和运营过程中,要采取多种融资方式来消除这种政府财政投入维持运营的弊端。

## 2、城市轨道交通的可持续发展优势

### 2.1 安全可靠

城市轨道交通网络作为城市重要的基础设施网络的角度考虑,它应该具有强大的承受攻击的能力,不会被破坏且在局部被破坏的情况下避免在整个城市范围造成巨大影响,小安全则是从城市轨道交通作为城市服务设施的角度考虑,它能为公众提供安全可靠的运营服务,满足出行需求。

### 2.2 低碳环保

一个可持续的城市轨道交通系统必须一方面对环境友好的,另一方面也是低能耗的。“环境友好”旨在降低轨道交通从建设到运营中对外部环境造成的不利影响。包括减少列车运行所产生的噪声、列车冲击轨道所产生的振动、系统中的电动设备所带来的电磁污染等。“低能耗”则是对轨道交通从装备到运营管理等一系列环节中的节能减排提出要求<sup>[3]</sup>。

### 2.3 舒适性

无论是在地铁车站里,还是在车厢里冬暖夏凉四季如春的小气候、柔和的色彩、明亮的灯火、优雅的环境给人以“宾至如归”的家的感觉。常常可以看到一些年青的旅客朋友手不释卷地坐在车厢里,完全忘却了旅途的遥远和疲劳。这自然也是颠簸急转的地面公共交通望尘莫及的。

### 2.4 正点

正因为采取独立运营和立交方式,最大限度地避免

**作者简介:**罗娟,女,汉族,出生于1986.1.12,陕西西安人,研究生,毕业于西安建筑科技大学,中级职称,研究方向:城市规划与轨道交通,邮箱:535429444@qq.com。

了交通事故和交通阻塞,因此能确保行车的正点率在百分之九十八以上。在北京和上海坐地铁已经成为“上班族”出行的首选交通方式。

### 3、城市轨道交通可持续发展的要求

#### 3.1 管理制度不健全

城市轨道交通真正发展时间就是在近十年内,主要集中在近五年,正是因为城市轨道交通的庞大性和复杂性,其管理制度的制定工作难度较大,同时,部分城市轨道交通管理部门对于管理制度重要性认识不足,忽略了城市轨道交通管理制度建设工作,这直接导致我国部分城市轨道交通管理制度的缺乏或者是不完善。城市轨道交通管理制度的不完善,将会导致一些突出问题得不到解决<sup>[1]</sup>。城市轨道交通管理机制的不完善还体现在,制度本身的局限性,各城市各管理部门指定管理制度时没能从大的层面上加强认识,没有考虑到轨道交通发展的速度如此之快,管理制度的不健全,严重影响了城市轨道交通的进一步发展。

#### 3.2 技术与产业的提升

“低碳环保”和“智能化”的实现都必须建立在先进技术的基础上。城市轨道交通的节能减排涉及到运营组织、车辆设备、供电系统、通风空调系统、新能源等领域内的多项专业技术,噪声、振动等一系列问题的解决都有赖于持续不断的技术指标的监控、测试结果的分析等工作,所以需要重视针对关键技术进行的基础性研究以及先进技术的研发。城市轨道交通的智能化更是一系列技术相融合的产物,其中既包括硬的技术,如通信技术、信号技术、新能源技术等,又包括软的技术,如运营组织管理、信息服务等<sup>[2]</sup>。因此要不断更新硬的技术,提高智能控制的水平,也要重视软技术的提升,提高智能管理和智能服务的水平。

#### 3.3 理论与方法的完善

随着各城市轨道交通网络的形成、客运量的攀升,一个“点”上发生的事故,所产生的影响可能呈现出“线”和“面”状的蔓延,从而带来较大的社会和经济损失。安全性对于我国的城市轨道交通而言的重要性愈发明显。需要对城市轨道交通系统的脆弱性进行科学分析,建立脆弱性分析理论与方法,为界定网络关键要素、预判事件影响提供依据,并将脆弱性分析贯穿于网络规划与设计、运营与管理的整个过程中,从而加强轨道交通系统的抗灾能力及应对攻击的能力。

### 4、建设规划与相关政策的符合性分析

#### 4.1 西安市城市基本情况完全符合国家发展轨道交通

的基本要求。

4.2 西安市发展城市轨道交通系统符合国家能源政策的要求,通过这一绿色交通建设规划的实施,将减少西安公共交通对燃油的依赖,促进西安市能源结构的调整优化。

4.3 西安市轨道交通的建设符合《建设部关于优先发展城市公共交通的意见》要求,使城市公共交通在城市交通总出行中的比重达到30%以上。

4.4 西安市轨道交通建设规划的实施,是实现城市轨道交通发展战略目标的需要,是优化调整城市公共交通结构,缓解城市交通压力,保护历史文物和旧城风貌的需要。

### 5、我国城市轨道交通可持续发展的建议

#### 5.1 完善城市轨道交通相关制度体系

行业标准化水平对产业国际竞争力的提升存在显著的影响,城市轨道交通发展迅速,但是制度和标准的制定稍显滞后。目前,城市轨道交通各制式的分类标准不完善,不同制式的技术、质量、产能、投产要求、建设、运营、维护、环保等方面的制度标准也不详细。制度的完善是检验一个行业发展水平高低的标准之一,要构建城市轨道交通行业制度体系,制定项目立项规划标准。在立项阶段,保证项目符合区域发展的协调性、经济效益的可承受性,以及环境的平衡性;在建设、运营阶段,制定一套标准化的管理制度体系,规范管理、理顺流程,避免制度不健全导致的管理混乱、规划不合理、资源浪费、运营安全等问题<sup>[3]</sup>。

#### 5.2 以安全为导向,推动运营信息化、智能化、智慧化

坚持以人为本,以安全、便捷、高效和舒适的优质服务为根本目标。充分利用互联网、大数据、人工智能技术等,创新城市轨道交通运营技术,推动城市轨道交通运营服务智能化发展,提升城市轨道交通运营的安全能力和服务效率。建立健全城市轨道交通运营长效管理机制,构建科学合理的企业组织结构,明确各部门职责权限,提升组织结构的统筹管理能力;继续推进城市轨道交通行业相关标准的统一化和规范化,推动全国城市轨道交通运营相关法律法规和运营安全评价标准出台,实现各城市轨道交通企业根据行业标准与法律依据开展运营作业安全评价与业绩考核,提高运营服务标准。城市轨道交通系统日常运营中,线网应急指挥中心对线网中各线路运营进行日常监视和协调,在紧急情况发生时,应急指挥中心能够快速启动应急处理流程,指挥调度和控制涉及线网运营中的跨线工用设备,及时预防或者减

轻紧急事件带来的损失。

### 5.3 结合土地利用

城市发展和土地利用有着最为密切的关系,应相互促进和制约。“需求”源自土地使用,“供给”出自交通需求。城市轨道交通的发展方向首先是网络化的特征,轨道交通进入网络化已经历了很长一段时间,随着线路的增加和客流量的增多,必须要将线路有机连接,然后在建设的时候落实安全、技术以及资源等因素<sup>[2]</sup>。再者是在建立的网络系统上实现网络共享机制,以此来降低建设运行的成本,然后合理地控制风险。其次,在城市总体规划当中为了让城市内的空间进一步扩大,建设轨道交通的时候应当呈现出多元化的趋势,对于长距离的出行应当实施直达且快捷的运输服务,郊区的线路应当将重点规划在市区周围,这样才能满足多样性的需求。

### 6、结束语

城市人口数量不断增多的过程中,想要推动城市现

代化建设的顺利进行,就需要做好城市轨道交通建设,不仅能够缓解城市的交通压力,还能为人们的出行和生活带来便利。城市轨道交通目前我国诸多城市当中已经逐渐普及,它能够给人们带来诸多便利的同时也能增加政府的财政收入。城市轨道交通以快速、便捷、舒适、环保等特点逐步成为改善城市交通结构,缓解日趋严重的交通需求矛盾的有力工具<sup>[4]</sup>。

#### 参考文献:

[1]融合、协同、可持续发展站在“十三五”“十四五”交点的城轨信息化[J].城市轨道交通,2020(10):30-32.

[2]代如玉.基于累积前景理论的城市轨道交通票价双层规划模型及算法[D].华东交通大学,2018.

[3]彭锟,龙琼.我国城市轨道交通存在的主要问题及发展对策[J].科技资讯,2019,17(34):63-64.

[4]李晟铭.我国城市轨道交通发展现状与分析[J].中国设备工程,2020(10):235-237.