

## 客流为王背景下城市轨道交通客流引流策略研究

李鲁梁

台州畅行轨道交通运营管理有限公司, 浙江 台州 318000

[摘要] 随着我国城市化进程的不断推进, 城市轨道交通已成为公共交通的重要组成部分。客流引流策略是城市轨道交通运营管理的关键环节, 对于提高轨道交通运营效率、优化城市交通结构具有重要意义。文中以客流为王背景, 针对城市轨道交通客流引流策略展开研究, 分析客流引流的影响因素, 提出针对性的策略建议, 以期为我国城市轨道交通运营管理提供参考。

[关键词] 客流为王; 城市轨道交通; 客流引流; 策略研究

DOI: 10.33142/sca.v8i1.1509

中图分类号: U231.3

文献标识码: A

### Research on Passenger Flow Diversion Strategy of Urban Rail Transit under the Background of "Passenger Flow Is King"

LI Luliang

Taizhou Changxing Rail Transit Operation Management Co., Ltd., Taizhou, Zhejiang, 318000, China

**Abstract:** With the continuous advancement of urbanization in China, urban rail transit has become an important component of public transportation. The passenger flow diversion strategy is a key link in the operation and management of urban rail transit, which is of great significance for improving the efficiency of rail transit operation and optimizing the urban transportation structure. In the context of passenger flow as the king, this article conducts research on passenger flow diversion strategies for urban rail transit, analyzes the influencing factors of passenger flow diversion, and proposes targeted strategy suggestions, in order to provide reference for the operation and management of urban rail transit in China.

**Keywords:** passenger flow is king; urban rail transit; passenger flow diversion; operational research

#### 引言

城市轨道交通作为城市公共交通的关键, 其发展水平直接关系到城市居民的出行便利性和城市交通拥堵问题。近年来, 我国城市轨道交通取得了显著的成果, 但同时也面临着客流少的问题。因此, 如何有效引流客流, 提高城市轨道交通的运营效率, 成为当前亟待解决的问题。本文从客流为王的角度出发, 对城市轨道交通客流引流策略进行研究, 旨在为我国城市轨道交通的发展提供参考。

#### 1 城市轨道交通客流特点与现状分析

##### 1.1 客流特点

城市轨道交通作为现代都市的公共交通方式, 其客流特征显著地反映了城市居民的出行模式和生活节奏。在一天的运行周期中, 轨道交通的客流呈现出明显的潮汐效应, 即早晚高峰时段人流如织, 而非高峰时段则显得较为宽松, 该现象主要由城市居民的上下班出行习惯所决定, 同时也与学生的上下学时间有关。城市内部不同区域的发展程度和人口密度差异, 造成轨道交通客流的地理分布不均。一般来说, 市区线路由于覆盖了商业中心、行政中心和居住密集区, 因此客流量相对较大; 而郊区线路, 因服务于人口较少的区域, 客流自然较小。这种地域性的客流差异, 要求城市轨道交通在规划和运营时, 必须考虑不同区域的需求, 合理安排运力, 以提高服务效率。

轨道交通网络中的换乘站, 往往是线路交汇和人流集散的核心地带, 因此这里的客流量也远大于普通站点。换乘站的客流特点要求轨道交通系统在设计时就要考虑到换乘的便捷性, 比如设置清晰的指示牌、优化换乘通道的布局, 以及提供充足的信息服务等, 以减少乘客换乘时的混乱和等待时间。除日常的通勤需求, 轨道交通的客流还受到节假日、周末以及特殊事件的影响。在节假日期间, 轨道交通客流量会有明显的波动, 如在春节、国庆等长假期间, 客流量会显著增加。此外, 对于城市举办的重大活动, 如体育赛事、文化活动等, 轨道交通部门也需要提前做好客流预测和调度, 以应对突发的大规模出行需求。

总体来说, 城市轨道交通客流的特点是多方面的, 既包括时间分布上的不均衡, 也体现了空间分布上的差异性。因此, 要求城市交通管理部门必须充分了解和把握这些特点, 科学合理地制定运营策略, 提高公共交通的服务质量和效率, 为广大市民提供更加便捷、舒适的出行体验。

##### 1.2 客流现状

2023 年的数据显示, 我国城市轨道交通的总体客流呈现出连续上升的态势。其中, 一线城市及部分经济发达的二线城市, 如北京、上海、广州、深圳等, 其地铁客流量更是占据了城市公共交通的绝对主导地位。与此同时, 部分线路的客流已经接近或达到承载饱和的状态, 尤其是

在高峰时段,地铁车厢内的拥挤程度成为了市民出行时必须面对的问题<sup>[1]</sup>。在城区中心地带,由于商业繁荣、就业集中,线路的客流压力极大,相反,在城市的远郊区域,由于居住人口相对较少,线路的客流就显得较为稀疏。这种不平衡的客流分布,对城市轨道交通的运营管理提出了更高的要求。如何在确保中心城区高强度客流需求得到满足的同时,也兼顾到远郊区域的出行需求,成为了行业亟待解决的问题。此外,城市轨道交通的客流波动性亦不容忽视。特殊事件,如节假日、大型活动、突发事件等,都会造成客流的短期剧烈波动。以2023年的数据为例,春节期间的地铁客流量相比平日会有显著增加,而一旦发生如自然灾害、公共卫生事件等特殊情况,则可能导致客流量在短时间内出现断崖式下降。这种波动性的存在,对于城市轨道交通的调度和运营提出了挑战,需要运营部门具备快速响应和灵活调整的能力。

针对这一现状,国办发〔2018〕52号文明确提出,新建城市轨道交通线路的初期客运强度应不低于0.7万人次/公里·天,以此确保线路建设的合理性和可行性。国家发改委〔2021〕1302号文进一步强调,已建成线路若客流未达到既定标准,将不予审批新线路的建设。同时,新报建的轨道交通线路沿线人口岗位密度必须达到1.2万人/平方公里,以此引导城市轨道交通建设与城市发展实际需求相匹配。因此,在城市规划和交通建设中,继续深化对客流特征的研究,科学规划线路,合理调配资源,以期构建更加高效、便捷、舒适的城市轨道交通系统。

## 2 客流引流影响因素分析

### 2.1 线路规划与布局

(1)线路的规划必须紧密围绕城市的发展需求展开。城市的发展方向、人口分布、经济活动等都应在线路规划中得到充分考量,轨道交通线路才能真正满足人们的出行需求,发挥其应有的作用,同时线路的规划还应具有一定的前瞻性,能够适应城市未来的发展变化<sup>[2]</sup>。此外,线路规划与布局还应充分考虑与其他交通方式的协调发展。轨道交通与其他交通方式的衔接,对于提高整体交通系统的效率具有重要意义。因此,在轨道交通的规划与布局中,应加强与公交、出租车、私家车等交通方式的协调,提供便捷的换乘条件,实现各种交通方式的优势互补。

(2)线路的布局应科学合理。这包括线路的走向、换乘的设计、站点的分布等方面。线路的走向应尽量与人们的出行需求相吻合,避免不必要的绕行。换乘的设计应简洁明了,方便乘客快速换乘。站点的分布应均匀,避免出现某些区域站点过于密集,而某些区域则站点稀疏的情况。

### 2.2 换乘便捷性与服务质量

(1)完善的换乘设施、清晰的导向标识、高效的换乘组织等,都能有效提高乘客的换乘体验,吸引更多乘客选择轨道交通。换乘便捷性是影响客流引流的重要因素。

首先,换乘设施的完善程度直接关系到乘客的换乘体验,如果换乘设施齐全、布局合理,乘客可以轻松完成换乘,从而提高轨道交通的吸引力;其次导向标识的清晰度对于乘客换乘也很重要,清晰的导向标识可以帮助乘客快速找到换乘位置,减少换乘过程中的迷茫和不确定感;最后高效的换乘组织也是提高客流引流的关键因素,通过合理调度、优化换乘流程,可以提高乘客的换乘效率,吸引更多乘客选择轨道交通。此外,乘客在选择出行方式时,安全性是首要考虑的因素。轨道交通作为一种公共交通工具,具有较高的安全性。通过加强安全管理、提高安全保障措施,可以进一步增加乘客对轨道交通的信任,提高客流引流效果。

(2)优质的服务质量是吸引和保持乘客的关键因素,直接影响客流。服务不佳可能导致乘客满意度下降,进而减少客流。如闸机设备通行效率、运能组织、便民服务、优惠措施等层面,需要通过提升服务质量(含核心层、形式层以及扩大层)、优化产品结构(含丰富票种及优惠)、加强宣传等手段,在保留既有消费者的基础上来吸引更多的消费者,从而增加客流量。

## 3 城市轨道交通客流引流策略研究

### 3.1 优化线路布局

首先,优化线路布局需要充分考虑城市发展需求和客流特点。城市的发展不断推进,新的商业区、居住区、工业区等不断涌现,该区域的交通需求各不相同,需要轨道交通线路布局与之相匹配。此外,不同区域的客流特点也各有差异,如市中心区域客流密集,而郊区客流相对分散,这些都需要在优化线路布局时进行全面考虑。只有根据城市发展需求和客流特点进行优化,才能使轨道交通线路布局更加合理,提高线路覆盖范围,减小线路空白区域,提升线路运营效率。

其次,优化线路布局应注重发挥线路的互补性。不同线路在功能上应有所区分,形成互补,以满足不同区域、不同乘客群体的出行需求。如在市中心区域,可以设置高密度的线路网络,以满足大量乘客的出行需求;而在郊区,可以设置相对稀疏的线路,以覆盖更多区域,满足居民的出行需求。通过优化线路布局,发挥线路的互补性,可以提升轨道交通的整体运营效率,提高对客流的吸引力。

最后,优化线路布局需要考虑长远发展。城市轨道交通线路布局优化是一个长期的过程,需要根据城市规划、人口增长、交通需求等因素进行长远规划。只有考虑长远发展,才能确保轨道交通线路布局优化工作的持续性和有效性,为城市轨道交通的持续发展奠定基础。

### 3.2 交通需求管理,培养客流

依据自身城市特点,研究并实施多样化的需求管控政策,逐步推进小汽车需求管理和通行管理。其中,小汽车停车分区及不同分区配建标准和收费标准是一个值得探讨的问题。例如,在核心区轨道站点1公里内,原则上不

应提供 P+R 停车,同时,核心区小汽车的配建标准应从严控制,停车收费费率也应进行优化。对于路内停车,应进行严格的管理,并加大处罚力度,以防止乱停车现象的发生。此外,还应强化 P+R 停车换乘优惠政策、定价与补贴机制,给予选择公共交通出行的市民更大的优惠力度。在小程序设计中,可以增加 P+R 停车场的位置、泊位和收费情况查询功能,方便市民出行前进行查询和规划,从而更好地引导市民选择公共交通出行。通过以上措施,以有效缓解城市的交通拥堵和环境污染问题,提高市民的出行质量,实现城市的可持续发展。

### 3.3 多网融合衔接,便捷客流

通过合理规划地铁、公交、共享单车的布局,使其在空间上形成紧密的网格状分布,提高各种交通方式的覆盖范围和换乘便利性。同时,要注重线路的差异化规划,满足不同区域、不同客流需求的交通需求。其次,要加强各种交通方式之间的换乘衔接。建设多功能的换乘站点,提供便捷的换乘通道,缩短换乘时间,降低换乘成本。此外,还要提高换乘信息的透明度,通过设立换乘指引牌、提供手机 APP 等方式,方便乘客获取换乘信息。

在提高公共交通服务水平的时候,还应加强客流引导,提高客流引流效果。一方面,可以通过优惠票价、优惠政策等措施,鼓励市民选择公共交通出行。另一方面,要加强对客流数据的分析,实时调整公共交通运营策略,提高客流的疏散速度。综上所述,多网融合衔接策略的实施,需要从优化线路规划、加强换乘衔接、提高公共交通服务水平以及加强客流引导等多方面入手,以提高客流引流效果,缓解城市交通拥堵,促进城市交通可持续发展。

### 3.4 线上线下宣传,营造氛围

根据城市轨道交通线路开通时间,提前向沿线小区挂宣传横幅、投放电梯海报、商圈的 LED 大屏广告及地下停车库广告,向居民信箱投递绿色出行宣传单页,同时策划公交接驳主题营销活动,做好市民试乘活动,通过招募到的“轨道交通社区绿色出行志愿者”,在小区网格群内推送新线相关推文,票价优惠政策、公交接驳信息、地铁行车服务信息等,线上线下共同营造浓浓的开通氛围。不断拓展宣传渠道。一是应建立官网、微信、微博、今日头条及抖音等官方宣传平台,并针对受众群体的不同,不断完善优化平台内容;二是加强与政务官微号、大 V 号、新媒体的合作与互动。利用网络宣传、口碑宣传、营销宣传等多元化的宣传手段,在地铁周边和重要时间节点集中力量进行宣传,达到引流目的;三是利用综合商业体线下引流。提前与地铁站周边即将开业的大型商超洽谈地铁营销活动,利用开业期间的高流量,宣传带动绿色出行。另外,

轨道公司内部应精心组织实施拓流立功竞赛,树立典型,激发员工拓流工作的积极性和主动性。加强合作单位的引导宣贯,持续挖掘客流提升潜力,增加客运收入。

### 3.5 加强多网票务融合和多元化支付手段一体化融合

在当今快速发展的城市交通系统中,推行“一卡通”“一码通”的策略,已成为提升公共交通服务的关键步骤,不仅涉及到地铁、公交、自行车等交通工具的无缝对接,还应包括对共享单车的接入以及 P+R 停车支付系统的整合<sup>[3]</sup>。乘客通过简单的电子支付方式,如市民卡或乘车码,便能轻松享受便捷的出行体验和票价优惠。

实现“一码通”的过程中,相关部门需加强技术研发和系统对接,确保各项交通工具之间的支付系统能够顺畅切换,并支持换乘优惠。这种全面整合的支付体系,不仅方便了乘客的出行,还大幅提升了公共交通系统的运行效率。此外,换乘优惠的制定和实施,是鼓励市民利用公共交通工具,减少私家车使用,缓解城市交通压力的有效手段。为此,研究制定一套全面的公共交通换乘优惠政策,这包括扩大优惠人群范围、增加优惠力度,以及优化换乘优惠系统的操作流程,使其更加人性化和便捷。通过这些措施,以进一步激发市民使用公共交通工具的积极性,从而有效改善城市交通状况。同时,公共交通系统还应研究并推出多元化的票种体系,以满足不同乘客群体的需求。例如,为团体、企业员工和家庭提供专门的优惠票种,如团体票、企业福利票和家庭票等。这样的票种设计不仅能吸引更多群体选择公共交通,还能为特定人群提供更加贴心的服务,进而提升整个公共交通系统的吸引力。

## 4 结语

本文针对客流为王背景下的城市轨道交通客流引流问题,分析客流特点与现状,提出了针对性的客流引流策略,并对策略的实施效果进行评估。希望本研究能为我国城市轨道交通的发展提供参考,进一步提高城市轨道交通的运营效率,满足乘客出行需求。

### 【参考文献】

- [1]王存兰.城市轨道交通线路客流分析及引流策略研究——以苏州 5 号线为例[J].城市建设理论研究(电子版),2024,11(9):211-213.
- [2]刘泽昊,金辉,李再帛,等.基于分形理论的城市轨道交通客流动态特征研究[J].物流科技,2024,47(3):61-65.
- [3]管恩丞.基于深度学习的城市轨道交通客流短时预测方法研究[D].江苏:扬州大学,2023.

作者简介:李鲁梁(1988.7—),毕业院校:北京交通大学,所学专业:交通运输,当前就职单位:台州畅行轨道交通运营管理有限公司,职称级别:经济师。