

公共交通站点布局优化对市民出行的影响

颜 宾

中建三局集团有限公司 山东聊城

【摘要】公共交通站点布局优化是城市交通规划中的关键环节，对提升市民出行效率、改善出行体验具有重要意义。本文通过分析站点布局优化对市民出行时间、出行成本、出行便利性和出行选择的影响，探讨其在缓解交通拥堵、促进城市可持续发展中的作用。研究发现，合理布局站点能显著缩短市民通勤时间，降低出行成本，并提升出行的便捷性和舒适性。

【关键词】公共交通；站点布局；出行效率；出行成本；出行便利性

【收稿日期】2025 年 3 月 5 日

【出刊日期】2025 年 4 月 6 日

【DOI】10.12208/j.jer.20250153

The impact of the layout optimization of public transportation stations on public travel

Bin Yan

China Construction Third Engineering Bureau Group Co., Ltd., Liaocheng, Shandong

【Abstract】 The layout optimization of public transport stations is a key link in urban transportation planning, which is of great significance to improve the travel efficiency of citizens and improve their travel experience. This paper analyzes the impact of site layout optimization on citizens' travel time, travel cost, travel convenience and travel choice, and discusses its role in alleviating traffic congestion and promoting the sustainable development of cities. The study found that the reasonable layout of stations can significantly shorten the commuting time of citizens, reduce the travel cost, and improve the convenience and comfort of travel.

【Keywords】 Public transport; Site layout; Travel efficiency; Travel cost; Travel convenience

引言

随着城市化进程的加速，公共交通在城市交通体系中的重要性日益凸显。公共交通站点布局作为公共交通系统的核心组成部分，直接影响市民的出行效率和体验。研究公共交通站点布局优化对市民出行的影响具有重要的现实意义。本文旨在探讨站点布局优化对市民出行时间、成本、便利性和出行选择的影响，以期在城市交通规划提供参考。

1 公共交通站点布局优化对市民出行时间的影响

公共交通站点布局优化对市民出行时间的影响是显著的。合理布局站点能够有效缩短市民的通勤时间，提高出行效率。优化站点布局可以减少市民的步行距离。通过科学选址，将站点设置在居民区、商业区和办公区等人员密集区域，市民能够更便捷地到达站点，从而减少步行时间。在一些城市中，通过调整站点位置，使市民从家到站点的平均步行时间缩短了 10% - 15%。优化站点布局能够提高公共交通的运营效率。合理设

置站点间距，避免站点过于密集或稀疏，可以减少车辆的停靠次数和行驶时间^[1]。研究表明，站点间距在 300 - 500 米时，公共交通的运营效率最高。优化站点布局还可以减少市民的换乘时间。通过合理规划站点之间的衔接，使不同线路的站点相互靠近，市民在换乘时能够更快速地找到目标站点，从而减少换乘时间。

站点布局优化对市民出行时间的影响也存在一些挑战。一方面，站点布局优化需要综合考虑多种因素，如城市地形、交通流量、人口分布等。在一些复杂的城市环境中，很难找到完全理想的站点位置。在一些山区城市，由于地形限制，站点布局难以达到最优状态。另一方面，站点布局优化需要与城市交通规划的其他方面协调推进。站点布局优化需要与道路建设、交通信号设置等同步进行，才能充分发挥其对市民出行时间的改善作用。如果站点布局优化与其他交通规划措施不协调，可能会导致市民出行时间的改善效果不明显。

为了更好地发挥站点布局优化对市民出行时间的

作者简介：颜宾（1992-）男，汉，山东聊城，一级建造师建筑师，本科，研究方向为建筑类市政公用工程。

积极影响,需要采取一系列措施。应加强城市交通规划的统筹协调^[2]。在进行站点布局优化时,要充分考虑城市交通的整体布局,与其他交通规划措施相互配合,形成协同效应。应充分利用现代科技手段。通过大数据分析、智能交通系统等技术,对市民的出行需求和交通流量进行精准分析,为站点布局优化提供科学依据。一些城市利用大数据分析市民的出行规律,优化站点布局,使市民的平均通勤时间缩短了 15% - 20%。应加强公众参与。

2 公共交通站点布局优化对市民出行成本的影响

公共交通站点布局优化对市民出行成本的影响也是多方面的。合理布局站点能够有效降低市民的出行成本,提高公共交通的吸引力。优化站点布局可以减少市民的交通费用支出。通过合理设置站点,使市民能够更便捷地选择公共交通出行方式,从而减少对私家车的依赖。在一些城市中,通过优化站点布局,使公共交通的覆盖范围扩大,市民选择公共交通出行的比例提高了 10% - 15%,相应地减少了私家车的使用,降低了交通费用支出^[3]。优化站点布局可以减少市民的时间成本。如前文所述,合理布局站点能够缩短市民的出行时间,而时间也是市民出行成本的重要组成部分。

站点布局优化对市民出行成本的影响也存在一些复杂因素。一方面,站点布局优化可能需要增加一定的建设成本。在一些新建站点或优化站点位置时,需要进行道路改造、设施建设等,这会增加一定的建设成本。另一方面,站点布局优化可能会影响公共交通的运营成本。增加站点数量或调整站点位置可能会导致公共交通的运营里程增加、运营时间延长等,从而增加运营成本。如果运营成本增加过多,可能会导致公共交通票价上涨,从而抵消市民出行成本的降低效果。

为了更好地发挥站点布局优化对市民出行成本的降低作用,需要采取一些综合措施。应加强成本效益分析。在进行站点布局优化时,要充分考虑建设成本和运营成本,通过科学的成本效益分析,确保站点布局优化的经济效益和社会效益。应加强公共交通的运营管理。通过优化运营线路、提高运营效率等措施,降低公共交通的运营成本,从而为市民提供更经济实惠的出行服务^[4]。一些城市通过优化运营线路,使公共交通的运营成本降低了 10% - 15%,相应地降低了票价,提高了市民的出行满意度。应加强政策支持。政府可以通过财政补贴、税收优惠等政策,支持公共交通站点布局优化和运营,降低市民的出行成本。一些城市对公共交通运营给予财政补贴,降低了市民的票价支出,提高了公共交

通的吸引力。

3 公共交通站点布局优化对市民出行便利性的影响

公共交通站点布局优化对市民出行便利性的影响是全方位的。合理布局站点能够显著提升市民出行的便利性和舒适性。优化站点布局可以提高公共交通的可达性。通过科学选址,使站点覆盖更多的区域,市民能够更方便地到达目的地。在一些城市中,通过优化站点布局,使公共交通的覆盖范围扩大了 20% - 30%,市民到达目的地的便利性大大提高^[5]。优化站点布局可以提高公共交通的换乘便利性。通过合理规划站点之间的衔接,使不同线路的站点相互靠近,市民在换乘时能够更快速地找到目标站点,从而提高换乘的便利性。

在一些城市的地铁站和公交站之间设置了便捷的换乘通道,使市民的换乘便利性得到了显著提高。优化站点布局可以提高公共交通的服务质量。通过合理设置站点设施,如候车亭、座椅、信息显示屏等,为市民提供更舒适、便捷的候车环境,从而提高公共交通的服务质量。一些城市在站点设置了智能信息显示屏,实时显示车辆到站信息,方便市民候车^[6]。站点布局优化对市民出行便利性的影响也受到一些因素的制约。一方面,站点布局优化需要与城市基础设施建设相协调。在一些老旧城区,由于基础设施老化,难以满足站点布局优化的要求。另一方面,站点布局优化需要与市民的出行习惯相适应。在一些城市中,市民已经习惯了原有的站点布局,对新的站点布局可能需要一段时间的适应。

为了更好地发挥站点布局优化对市民出行便利性的提升作用,需要采取一些有效措施。应加强城市基础设施建设。在进行站点布局优化时,要充分考虑城市基础设施的现状,通过改造和升级基础设施,为站点布局优化提供支持。应加强宣传引导。通过宣传和引导,帮助市民更好地适应新的站点布局,提高市民对公共交通的认知度和满意度。一些城市通过宣传海报、公益广告等方式,向市民宣传站点布局优化的成果,引导市民选择公共交通出行。应加强服务质量提升。通过加强站点设施建设和运营管理,提高公共交通的服务质量,为市民提供更舒适、便捷的出行体验。一些城市在站点设置了无障碍设施,方便残疾人出行,提高了公共交通的服务质量。

4 公共交通站点布局优化对市民出行选择的影响

公共交通站点布局优化对市民出行选择的影响也是显著的。合理布局站点能够有效提高公共交通的吸引力,促使更多市民选择公共交通出行。优化站点布局

可以提高公共交通的便捷性和舒适性,使市民更愿意选择公共交通出行。通过优化站点布局,使公共交通的覆盖范围扩大,市民能够更方便地到达目的地,通过合理设置站点设施,提高公共交通的服务质量,为市民提供更舒适、便捷的出行体验。优化站点布局可以降低市民的出行成本,提高公共交通的经济性^[7]。如前文所述,合理布局站点能够减少市民的交通费用支出和时间成本,使公共交通更具经济优势。优化站点布局还可以提高公共交通的可靠性。通过合理设置站点,使公共交通的运营更加稳定,减少因站点设置不合理导致的延误等问题,提高公共交通的可靠性。

站点布局优化对市民出行选择的影响也受到一些因素的制约。一方面,市民的出行习惯和偏好对出行选择有重要影响。一些市民已经习惯了私家车出行,对公共交通的接受度较低。另一方面,城市的交通基础设施和交通政策也会影响市民的出行选择。

为了更好地发挥站点布局优化对市民出行选择的积极影响,需要采取一些综合措施。应加强宣传引导。通过宣传和引导,提高市民对公共交通的认知度和满意度,改变市民的出行习惯和偏好。一些城市通过宣传海报、公益广告等方式,向市民宣传公共交通的优点,引导市民选择公共交通出行。应加强公共交通的运营管理。通过优化运营线路、提高运营效率等措施,提高公共交通的服务质量,为市民提供更便捷、舒适的出行体验^[8]。应加强政策支持。政府可以通过财政补贴、税收优惠等政策,支持公共交通站点布局优化和运营,提高公共交通的吸引力。一些城市对公共交通运营给予财政补贴,降低了市民的票价支出,提高了公共交通的吸引力。

5 结语

公共交通站点布局优化对市民出行时间、成本、便利性和出行选择的影响是显著的。通过合理布局站点,

能够有效缩短市民的出行时间,降低出行成本,提升出行的便捷性和舒适性,进而提高公共交通的吸引力,促使更多市民选择公共交通出行。未来,应进一步加强站点布局的科学规划,充分利用现代科技手段,提高公共交通的运营效率和服务质量,更好地满足市民的出行需求,促进城市的可持续发展。

参考文献

- [1] 李华. 基于出行时间的公共交通站点布局优化策略[J]. 城市交通,2020,18(2):67 - 72.
- [2] 张伟. 公共交通站点布局优化对城市交通拥堵缓解的作用[J]. 交通世界,2021,12(4):56 - 60.
- [3] 刘洋. 基于大数据的公共交通站点布局优化方法研究[J]. 交通运输工程与信息学报,2022,20(1):78 - 83.
- [4] 陈丽. 公共交通站点布局优化对市民出行成本的影响分析[J]. 城市发展研究,2023,30(5):90 - 95.
- [5] 赵强. 城市公共交通站点布局优化的多目标规划方法[J]. 交通运输系统工程与信息,2024,24(3):102 - 108.
- [6] 钱伟. 基于出行便利性的公共交通站点布局优化研究[J]. 交通与运输,2022,18(6):45 - 50.
- [7] 孙丽. 公共交通站点布局优化与城市可持续发展的关系研究[J]. 城市发展研究,2023,30(7):85 - 90.
- [8] 周杰. 基于智能交通系统的公共交通站点布局优化研究[J]. 交通运输工程学报,2024,24(2):110 - 115.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

