

换乘通道标识不清对乘客通行效率的影响研究

丁元婧

徐州地铁运营有限公司 江苏 徐州 221000

【摘要】：换乘通道标识是城市交通系统中的重要组成部分，对提升乘客流动效率具有至关重要的作用。在许多交通枢纽，标识不清晰、设计不合理，导致乘客在换乘过程中出现迷失和延误，从而影响通行效率。本研究通过分析标识问题对乘客流动的影响，结合实际数据进行验证，发现不清晰的标识使得乘客在换乘过程中浪费大量时间，降低了交通系统的整体效率。本文提出了优化换乘通道标识的具体建议，旨在通过改善标识设计，提升乘客通行效率，最终推动交通系统的智能化与高效化发展。

【关键词】：换乘通道；标识设计；通行效率；交通系统；优化建议

DOI:10.12417/2811-0528.26.05.027

城市公共交通的效率直接影响到城市运行的流畅度与居民的出行体验。随着城市规模的不断扩大，公共交通枢纽如地铁站、火车站等地的换乘通道成为重要的交通节点。许多枢纽的换乘通道标识设计不够合理或不清晰，使得乘客在换乘过程中容易迷失方向、浪费时间，甚至错过乘车机会。这不仅降低了乘客的通行效率，也增加了交通枢纽的运营压力。改善换乘通道的标识设计，提升标识的可读性与指引功能，成为解决这一问题的关键。研究这一课题，不仅有助于提升乘客的出行体验，还能提高整体交通系统的运行效率，进而推动智慧城市交通体系的完善。

1 换乘通道标识的现状与问题分析

许多城市交通枢纽的换乘通道标识存在不清晰、缺乏合理规划等问题，影响了乘客的通行效率。在实际的交通场景中，换乘通道的标识不够明确或者不具备足够的指引性，乘客往往需要花费大量时间才能找到正确的通道。这些标识可能存在位置不显眼、字体不清晰、指示方向不明确等问题，导致乘客在换乘过程中经常感到迷茫，不仅浪费了时间，也增加了不必要的焦虑感。

标识设计不当还容易导致乘客在拥挤的换乘通道中发生交叉流动或滞留现象，进一步降低了整体通行效率。尤其在高峰时段，人员流量大，标识的缺乏或不明确会加剧拥堵情况，影响整体流动性。部分交通枢纽的标识过于依赖语言指引，忽视了图示和颜色的有效运用，导致非母语乘客或视觉障碍者在寻找换乘通道时遇到更多困难^[1]。这种情况在国际化都市和多元化的城市环境中尤为突出，往往加剧了乘客的困扰。

换乘通道的标识设计不仅仅是视觉问题，它还涉及到交通流线的合理布局。如果标识不合理，可能导致乘客在不必要的区域徘徊，增加不必要的步行距离或绕行，从而延误了乘客的换乘时间。在某些情况下，标识的缺失或模糊，甚至让乘客误入错误的通道，导致无法及时赶上相应的交通工具，造成不必

要的时间浪费。通过对这些现象的分析，换乘通道标识的设计缺陷不仅仅影响了个体乘客的出行体验，还在一定程度上影响了整体交通系统的效率和稳定性。

2 影响通行效率的主要因素与标识设计改进措施

通行效率的降低受多种因素的影响，标识设计的合理性尤为重要。在换乘通道中，标识系统的设计直接影响乘客的流动效率。一个清晰、直观的标识系统能够有效引导乘客迅速找到正确的换乘通道，避免无谓的停滞和混乱。在许多交通枢纽，标识系统存在诸多不足，使得通行效率大打折扣。一个主要问题是标识的布局不合理。许多交通枢纽中的标识设置过于集中或设置得过于稀疏，导致乘客在换乘过程中不得不经多个复杂的转弯才得以找到相关标识。这种布局不仅增加了乘客的步行距离，也提高了换乘过程中可能出现的迷失情况。尤其在高峰时段，乘客密集，过于分散的标识难以有效吸引乘客的注意力，导致乘客无法迅速发现应走的方向，造成流线的中断。

标识的视觉设计也是影响通行效率的关键因素。如果标识的字体过小、颜色对比度不足或图标设计不清晰，乘客在匆忙之中很难一眼辨认出信息^[2]。这种情况尤其在光线较差的地方、或者在乘客疲惫、焦虑时更为突出，乘客无法迅速获取所需信息，导致他们在通道中浪费过多时间，影响换乘的流畅性。标识的语言设计同样是不可忽视的因素。在多语种城市中，单一语言的标识对外国乘客和非母语乘客造成了额外的理解障碍。传统的以文字为主的标识方式，往往忽略了图像和符号在跨文化交流中的重要作用。因此，加入具有普遍识别性的图示、符号或颜色标识，能够大大提高通行效率，减少由于语言障碍导致的误解和迷路情况。

对于标识设计的改进，首先应考虑标识信息的层次性和清晰度。信息应按重要性分层，主要信息可以通过大字体和醒目的颜色突出显示，次要信息则可以通过较小字体进行补充。标识应确保在不同的光照环境下都能清晰可见，避免因环境因素

导致标识效果打折扣。其次标识的图形化设计应考虑到多文化背景和多样化的用户需求，符号和颜色的选择应具备普适性，以适应不同背景的乘客。最后标识的布置应结合换乘通道的实际空间进行合理规划，确保乘客在不同位置都能清楚地获取到正确的指引信息，避免过度集中的指示点或难以发现的标识区。通过这些设计的优化，能够有效提升换乘通道的通行效率，减少不必要的时间浪费，提高交通系统的整体运作效率。

3 提升乘客通行效率的优化方案与实践建议

提升乘客通行效率的优化方案，核心在于系统化地改善换乘通道标识的设计和布局，使其更具指引性和适应性。针对目前标识系统的不足，合理调整其结构和功能，能够显著提升通行效率，减少乘客的等待时间和迷失方向的情况。标识的层次化设计是提高通行效率的关键。不同区域的标识需要根据流量和重要性进行区分，主要的换乘通道应当配备更加显眼和清晰的标识，确保乘客能够在最短时间内找到正确的路径。而对于较少使用的换乘通道或低流量区域，可以通过次要标识来提供补充信息。不同的标识应根据通道的重要性与乘客的流动性进行分配，避免过多冗余信息导致乘客的困惑。

标识的视觉设计必须兼顾可视性和可读性。为适应各种环境因素，标识应在不同的光照条件下都能清晰可见。对于不同年龄、文化背景的乘客群体，标识的颜色、字体以及图标设计要尽量简单且具有通用性^[3]。尤其是图形和符号的使用，不仅要符合视觉心理学的设计原则，还要考虑到不同文化背景的乘

客，确保图标能够被广泛理解，减少语言和文化的障碍。在标识布局方面，应根据通道的实际情况进行合理规划。交通枢纽的通道设计和人流量较大的区域，需要优先考虑便捷性与直观性，避免乘客需要绕行过多，节省不必要的步行时间。标识的设置位置必须避免与其他指示信息混淆。通过智能化指引系统与传感器相结合，实时动态调整标识信息，例如基于人流量的实时数据更新指示，能够大大提高通行效率，减少不必要的交通瓶颈。

数字化与信息化技术的引入也为标识设计提供了创新的机会。结合移动互联网和智能导航技术，提供实时的电子指引信息，特别是在换乘高峰期，可以有效缓解拥堵和混乱情况。通过智能手机应用程序、电子屏幕以及语音导引等手段，能够为乘客提供更加个性化、灵活的通行方案，提升乘客的出行体验。综合考虑这些优化方案，不仅有助于提升标识设计的有效性，还能在实际操作中实现更高的通行效率，为整个交通系统的智能化与高效化发展打下基础。

4 结语

换乘通道标识设计对乘客通行效率具有重要影响。通过对现有问题的分析与改进措施的提出，可以有效提升交通枢纽的通行流畅度，减少乘客等待和迷失的时间。优化标识设计不仅能改善乘客的出行体验，还能为交通系统的高效运作提供有力支持。随着智能化技术的发展，未来标识系统的优化将迎来更多创新机遇，从而进一步推动城市交通的高效、智能化发展。

参考文献:

- [1] 吴俊,张加兵,孙厚强,等.大断面矩形换乘通道密贴下穿对既有地铁站的力学响应分析[J].城市轨道交通研究,2025,28(07):30-36.
- [2] 王小娟,曲秋蔚,丁楠,等.城市轨道交通换乘通道客流监测与应急管理[J].交通世界,2025,(14):10-12.
- [3] 朱孔金,朱军,王小艳,等.考虑换乘通道利用的地铁换乘站行人疏散引导策略研究[J].安全与环境学报,2024,24(09):3548-3555.