

# 城市轨道交通乘客满意度研究

邢鑫鑫

陕西城际铁路有限公司 陕西西安 710000

**摘要:**近年来,我国城市轨道交通快速发展,成为城市交通运输体系的重要组成部分,乘客对服务质量的要求也日益提高。如何从乘客角度出发科学地评测城市轨道交通运营服务水平,不断挖掘乘客需求,提升乘客满意度,是城市轨道交通运营企业面临的重要课题。进行此项研究对于促进运营企业良性发展、持续改进城市轨道交通服务质量有重要的理论意义和实际价值。

**关键词:**城市轨道交通;乘客满意度;改进对策

## 引言

经济的快速发展使得我国城市化的进程在不断地加快,城市的发展规模越来越大。城市人口、工业、交通运输等过度集中导致城市病越来越突出,交通拥堵是城市在发展的过程中亟待解决的问题,城市轨道交通对调整城市的交通运输布局,分散城市的人口,有效解决城市交通拥堵问题发挥着至关重要的作用。

### 1 乘客满意度相关概念

城市轨道交通乘客满意度是指乘客对城市轨道交通运营服务是否满足其需求及满足程度的判定。城市轨道交通乘客满意度评价则是指定量测算乘客对城市轨道交通服务的主观满意程度,探寻其影响因素,以期针对这些因素进行改进。

### 2 公交服务质量内涵因素分析

公交服务质量是指服务工作能够满足被服务者需求的程度,是企业为使目标顾客满意而提供的基本服务水平。服务质量主要针对交通系统中的几个重要因素,如人、车、路、环境。美国、英国、加拿大及日本的公共交通起步比较早,美国主要从覆盖程度和方便舒适性两方面来建立城市公交服务水平评价指标。测量城市公交服务质量的欧洲标准,高度重视属性,如车载总线的可靠性、安全性,还有从客户的角度创建的三级质量标准<sup>[1]</sup>。

### 3 乘客满意度评价指标

城市轨道交通为乘客提供位移服务,该服务贯穿于乘客进站、安检、购票、检票、到达站台、上车、乘车、下车(部分乘客换乘)、刷卡、出站的整个乘车流程中,乘客在各流程环节中体验到的服务也称为乘客乘车接触点,如表1所示。其中,A~G是基础运营服务,H其他延伸服务是指乘客在乘车过程中接触的广告、商业网络等服务。

表1 乘客乘车接触点列表

序号	乘客乘车接触点
A	进出站
B	安检
C	购票储值
D	刷卡进出站
E	站台/厅候车
F	乘车
G	换乘
H	其他延伸服务

由于城市轨道交通在各乘车接触点为乘客提供的服务项目不同,因此乘客的需求也各异,乘客在每个乘车接触点的服务体验都将影响其满意度评价结果。因此,本文以乘客乘车接触点为依据,构建乘客满意度评价指标体系。这样既可以全面覆盖城市轨道交通服务的所有环节,确保乘客满意度评价内容没有遗漏,又能够对各环节进行分解,挖掘影响乘客对各环节评价的具体因素。本文所确立的乘客满意度评价指标体系分为4个等级。其中,一级指标是乘客满意度总体指标,包括总体评价、工作人员评价、设备设施评价、环境卫生评价4项;二级指标是服务考评的各环节及重点,包括进出站、安检、购票储值、刷卡进出站、站台/厅候车、乘车、换乘、其他延伸服务8项,对应8个乘客乘车接触点;三级指标是将8项二级指标涉及到的具体服务分别展开后得到的人、机、环等要素指标,包括工作人员、设备设施、环境卫生、卫生间、列车运行、导向标志等28项;四级指标是根据二级指标及其对应的三级指标进一步细分所得的具体问题,共包括105道问卷问题<sup>[2]</sup>。

### 4 城市轨道交通具体规划乘客满意度改进对策

#### 4.1 无线指挥

城市轨道交通在实际的运营过程中,应急指挥中心只是负责对整个的运行进行监视而无法进行控制。城市轨道交通在正常运行状况下,应急指挥中心不和列车

的调度、维修人员等进行通信,但是一旦城市轨道交通在运行的过程中出现紧急情况或者异常情况,那么应急指挥中心的指挥人员必须采用无线指挥系统和事故线路中的现场人员之间保持通讯,从而及时、高效、准确地对紧急情况或异常情况排除。无线指挥系统应该可以实现组呼、一对一选呼等功能,同时在呼叫的过程中具有优先级。无线指挥系统的组成和移动通信网络的组成是相似的,包括移动交换机、网管服务器、访问用户数据库等,其中移动交换机负责对无线信道的分配。对于归属用户数据库而言,其主要是记录无线通信用户各类信息,只有被记录信息的用户才能够获得使用无线通信网络的权利。对于访问数据库而言,由其它的无线设备连接到无线指挥系统中去,从而可以实现漫游用户的正常通信<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 研究运力运量匹配

网络化运营格局下,北京地铁运力运量不匹配的矛盾仍然凸显,突出体现在站外限流、站台滞留、车厢拥挤3方面。对于站台滞留、车厢拥挤的问题,应增加对客流时空分布特征与运力运量匹配的分析频次,加强对客流变化的评估,适时调整列车运行计划,减少在站台滞留的乘客,降低列车满载率。对于限流问题,常态限流车站应在提升对客流变化敏感度的同时,动态调整限流时间;可降低限流强度的车站应采取降级方式提高乘客通行效率;站外限流车站应在站外增设防雨雪棚等设施,改善乘客等候环境。

#### 4.3 更新思维提供保障加强应急机制

将多元主体纳入应急管理机制中。因各主体在地位、文化、资源、价值、利益等多方面的不同,不可避免地会造成弱势群体无法在应急管理过程中完整表达诉求建议,以至于在事前预防、事中处置、事后恢复三个阶段出现错乱、无序、机制保障不全等现象。复合治理视角下,以政府为牵引搭建协商平台,通过沟通交流,让多元主体表达各自观点、诉求,从而实现应急管理各阶段问题的及时反馈、需求的及时保障。同时,复合型应急机制具有以下特征:应急时间约束性,即各应急主体为快速实现各自利益诉求,时间约束倒逼应急机制快速有效运行,例如政府为提升公信力,当城市轨道交通突发事件发生时快速进入应急状态作出处理,切实保障群众利益;横向主体关联性,即在横向“政府—市场—公民”维度,为充分运用调动各主体所具备的应急能力、资源,通过合理协商形成政府主导、市场补充、公民参与的应急运行机制;纵向运行保障性,即在纵向“事

前—事中—事后”维度,根据应急参与主体自身人力、物力、技术、资金的不同,不同的应急阶段安排不同的应急主体参与应急管理,实现用其所长,以保障应急机制的有序运行<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 引入人性化设施

应注重列车车厢环境的改善,根据外界环境变化适时调整列车空调温度;适时推出商务车厢或低温车厢等个性化服务举措,为乘客提供多种出行选择。此外,还应关注人文环境治理,杜绝乞讨卖艺、扫码加微信等新型推销扰客现象;在运距较长、换乘站较多、临近景区等线路的车站增加站台候车座椅;为满足国外乘客的出行需求,应进一步完善中英文引导标识,提供英文版城市轨道交通线路图、地图等便民服务手册。

### 5 城市轨道交通规划

#### 5.1 建立统一运维门户

①接入采集。在系统设置中,根据设备的状态及运维保养情况对设备全寿命周期的数据进行采集和整理,改变了过去感知监控系统信息独立的格局。②处理存储。运用大数据、物联网,以及性能更高的数据处理与储存技术,优化数据库的存储方式,建立更为合理的模型数据库。③算法分析。算法分析是当前数据挖掘的先进技术之一,在运用人工智能技术的基础上,运用云计算和数据挖掘算法,可以对数据进行有效的分析和处理。④智能应用。通过一些可视化的软件技术,借助移动大数据技术,对轨道交通运维管理实现可视化的智能管理,如移动应用、智能报表等。

#### 5.2 提升城市轨道交通运管水平

城市轨道交通通信网络规划采用先进的通信网络技术和通信网络设备,构建了现代化的城市轨道交通网络,这使得城市轨道交通系统的运行和管理更加高效,同时也使得城市各种资源得到了有效地利用。伴随着我国城市发展规模的越来越大,城市在快速发展的过程中城市病愈发突出,其中交通出行拥堵是城市病的集中体现。城市轨道交通通信网络规划提升城市轨道交通运管水平主要体现在两个方面的内容:一方面是在城市轨道交通中引入通信网络,通过先进的通信网络技术使得整个城市轨道交通的所有业务之间相连接,各个业务之间更好地协调配合,确保城市轨道交通的高效、安全运行<sup>[5]</sup>。

### 6 结束语

本次研究可以帮助城市轨道交通运营企业更深入地了解其运营服务现状,发现亟需改进的问题,并有针对性地采取措施,对提升城市轨道交通运营服务品质、满

足乘客合理的乘车需求、促进城市轨道交通的良性发展有重要的理论意义和实际价值。

**参考文献:**

[1]曹琼,凌晨.城市轨道交通乘客满意度研究[J].现代城市轨道交通,2021(11):52-58.

[2]伍敏,刘韶杰,滕靖.城市轨道交通乘客满意度评价应用研究[J].隧道与轨道交通,2020.02.001.

[3]周溶伟.城市轨道交通乘客满意度测评方法研究[C]//品质交通与协同共治——2019年中国城市交通规划年会论文集.2019.003665.

[4]谢晖.考虑乘客满意度的城市轨道交通站点可达性研究[D].北京交通大学,2019.001302.

[5]陈坚,唐炜,蔡晓禹,段力伟.城市轨道交通乘客满意度多群组结构方程模型[J].交通运输系统工程与信息.2018.01.026.

通讯作者:邢鑫鑫,女,1986.02.24,陕西省西安市,研究生,工程师,毕业于兰州交通大学,297502729@qq.com,城市轨道交通运输。