

地铁票务运作优化管理的策略

安雯雯

徐州地铁运营有限公司 江苏 徐州 221000

摘要: 本文提出了地铁票务系统的优化管理策略, 涵盖深化票务管理制度、提升人员效能与素质、强化跨部门协同与信息共享等方面。通过细化操作手册、强化收入监管、灵活调整岗位配置、全方位员工培训、构建跨部门协作机制及推进信息化建设等措施, 旨在提升地铁票务系统效能与乘客满意度, 推动系统向智能化、人性化方向发展。

关键词: 地铁票务系统; 优化管理; 策略

引言: 随着城市化进程的加速, 地铁作为城市交通的重要组成部分, 其票务系统的管理水平直接关系到乘客的出行体验与运营效率。面对日益增长的客流量和多样化的服务需求, 票务运作优化管理策略显得尤为重要。本文旨在探讨如何通过制度建设、人员培养、技术革新及跨部门协同等手段, 全面提升地铁票务系统的效能与服务质量。

1 地铁票务系统现状分析

1.1 系统构成与运作流程

地铁票务系统是一个集售票、检票、票务结算及数据分析于一体的复杂系统, 其基本组成包括前端设备、后台管理系统以及数据通信网络等多个部分, 其常规系统架构如下(图1):

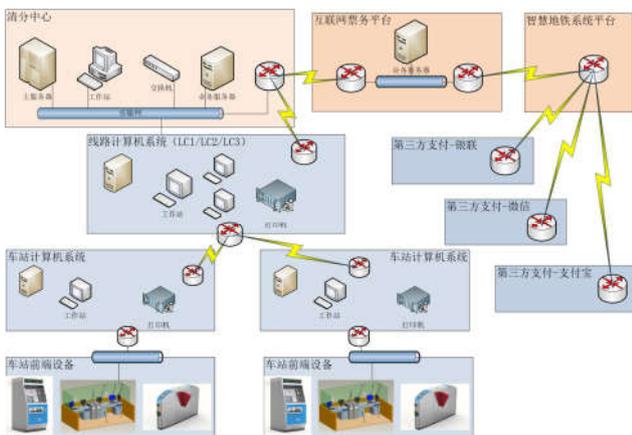


图1 票务系统架构图

(1) 前端设备: 前端设备主要包括自动售票机(TVM)、半自动售票机(BOM)、闸机(AGM)、便携式验票机(PCA)等。自动售票机为乘客提供自助购票服务, 支持多种支付方式(如现金、二维码支付等), 并发售实体IC车票或二维码纸质票。半自动售票机则用于处理乘客票务事务处理, 如退票、换票、超时处理等。闸机则负责乘客进出站的检票工作, 通过扫描

实体车票或二维码等方式验证乘客的乘车资格。便携式验票机充当的角色包括BOM、进站闸机、出站闸机三种, 本质上是一个离线设备, 为方便现场实际运作, 允许对票卡进行现金更新、充值等操作。

(2) 后台管理系统: 后台管理系统是地铁票务系统的核心, 负责票务数据的处理、存储、分析以及票务规则的制定与执行。该系统通过数据通信网络与前端设备相连, 实时接收和处理票务交易数据, 为地铁运营提供决策支持。后台管理系统还具备强大的数据分析功能, 能够对乘客出行数据进行深入挖掘, 为行车运输组织、提升服务质量提供数据决策依据。

(3) 运作流程: 运作流程方面, 地铁票务系统遵循售票、乘车(进站检票-出站检票)、票务结算的基本流程。乘客首先在自动售票机或手机APP等渠道完成购票操作, 获得有效车票。在进站时通过闸机扫描车票或二维码进行检票, 闸机验证通过后放行。出站时再次进行检票操作, 完成整个乘车过程。票务结算则通过后台管理系统进行, 系统根据乘客的乘车记录进行进出站匹配并计算乘车费用, 之后从其账户中扣除相应金额或者乘车次数。

1.2 存在问题与挑战

尽管地铁票务系统在提升城市公共交通效率和服务质量方面发挥了重要作用, 但在实际运作过程中仍面临诸多问题与挑战。

(1) 购票排队时间长: 购票排队时间长是乘客普遍反映的问题之一。尤其在节假日期间以及特殊时间段, 自动售票机前往往往排起长龙, 严重影响了乘客的出行效率。这主要是由于突发大客流时购票设备数量不足、支付方式单一以及乘客操作不熟练等原因导致的。

(2) 票务信息不透明: 票务信息不透明也是当前地铁票务系统亟待解决的问题之一。部分地铁线路在票务信息发布上存在滞后或不全的情况, 导致乘客难以获取乘坐地铁车票的种类、票务政策、乘车优惠活动等信

息。这不仅影响了乘客的出行决策，也降低了地铁服务的满意度。

(3) 逃票现象频发：逃票现象频发是地铁票务管理面临的另一大挑战。部分乘客利用闸机漏洞或伪造车票等方式逃避支付乘车费用，严重损害了地铁运营商的利益和地铁系统的公平性。虽然地铁运营商已采取了一系列措施加强票务监管和稽查工作，但逃票现象仍难以完全杜绝。

(4) 票务对账结算难度高：随着地铁网络的不断扩展和客运量的持续增长，车票种类的不断增长，如本地APP乘车码、支付宝二维码、银行卡以及各银行APP二维码、本地市民卡、全国通用交通卡、手机NFC等，票务对账结算的主体由传统的现金和市民卡公司转变为现金、市民卡公司、各银行等，对账的复杂性和时间成本也在不断增加，这也间接增加了收益统计、数据分析、差异核查等在内的各项对账结算工作。

2 地铁票务运作优化管理策略

2.1 技术创新策略

(1) 移动支付与电子票务：随着移动互联网的普及，移动支付已成为人们日常生活中不可或缺的一部分。在地铁票务系统中推广移动支付，不仅意味着乘客可以通过手机等移动设备快速完成购票和支付，还极大地减少了现金交易带来的不便和安全风险。电子票务的普及，如二维码车票、NFC感应支付等，不仅简化了购票流程，还便于乘客随时查看和管理自己的票务信息，提高了整体购票效率和便捷性。此外，电子票务系统还能有效减少纸质票据的使用，符合绿色出行的环保理念。

(2) 智能闸机与自动识别：智能闸机系统的引入，是地铁票务技术创新的重要一环。通过集成人脸识别、二维码扫描、NFC感应等多种识别技术，智能闸机能够迅速验证乘客身份和票务信息，实现快速进出站。这种无接触式的验证方式，不仅加快了通行速度，缓解了高峰时段的拥堵问题，还提升了安全性，减少了人为操作失误和作弊的可能性。智能闸机还能与地铁票务系统实时联动，自动记录乘客的进出站信息，为后续的票务管理和数据分析提供有力支持。

(3) 大数据分析与应用：大数据技术的运用，为地铁票务运作的优化提供了强大的数据支撑。通过对乘客出行数据的深入分析，地铁运营商可以精准掌握乘客的出行规律、流量分布和热点区域等信息，从而科学合理地进行行车分析和列车运输组织。例如，在高峰时段增加列车频次，缩短发车间隔；在低峰时段适当增加行车间隔，以节约能源和成本。大数据分析还能帮助地铁运

营商预测客流趋势，提前制定应对措施，减少乘客等待时间，提升运营效率和服务质量。

2.2 服务提升策略

(1) 购票流程优化：为了提升乘客的购票体验，地铁运营商应不断优化购票流程，简化购票步骤。除了传统的售票窗口外，还应大力推广自助售票机、官方网站、手机APP等多种购票渠道，让乘客可以根据自己的需求和习惯选择合适的购票方式。这些渠道应提供清晰的购票指南和操作流程，确保乘客能够轻松完成购票。地铁运营商还可以考虑引入语音购票、人脸识别购票等新技术，进一步提升购票效率和便捷性。

(2) 票务信息透明化：票务信息的透明化是提升乘客满意度的重要一环。地铁运营商应实时发布票务信息，包括票价、列车到站时间等关键信息，让乘客能够随时掌握最新的票务动态。这些信息可以通过地铁官方网站、手机APP等多种渠道进行发布，确保乘客能够方便快捷地获取所需信息。地铁运营商还应建立健全的票务信息查询系统，为乘客提供便捷的查询服务，解答他们的疑问和困惑。

(3) 个性化服务定制：为了满足不同乘客的多样化需求，地铁运营商应提供个性化的票务服务定制。例如，针对经常乘坐地铁的通勤族，可以推出通勤优惠票、月票、团体票等优惠产品；针对家庭出行的乘客，可以推出家庭套票或亲子票等特色产品；针对会员用户，则可以提供积分兑换、优先购票等增值服务。这些个性化服务不仅能够增强乘客的粘性和忠诚度，还能为地铁运营商带来稳定的客源和收入。

2.3 管理机制改进策略

(1) 高效票务管理机制：建立科学合理的票务管理机制是确保地铁票务运作顺畅的关键。地铁运营商应明确各岗位的职责分工和管理流程，确保票务工作的有序进行。同时加强票务人员的培训和管理，提高他们的业务素质和服务意识。地铁运营商还应建立健全票务管理制度和考核机制，对票务工作进行定期检查和评估，及时发现和解决问题，确保票务管理的规范性和有效性。

(2) 强化票务监管与稽查：为了保障票务收入和维护地铁票务系统的正常运行秩序，地铁运营商应利用技术手段加强票务监管和稽查工作。例如，通过安装监控摄像头和智能识别系统对进出站乘客进行实时监控和识别；通过数据分析技术对票务数据进行深入挖掘和分析，发现异常情况和潜在问题；建立健全的稽查制度和举报机制鼓励乘客积极参与票务监管工作等。这些措施将有效防止逃票、假票等违法行为的发生，保障票务收

入的合法性和稳定性。

(3) 成本控制与效益提升：在地铁票务运作过程中成本控制与效益提升是相辅相成的两个方面。地铁运营商应优化票务资源配置减少浪费和不必要的开支；同时积极拓展票务增值服务增加收入来源；定期评估票务系统投资回报确保效益最大化。例如通过优化列车班次安排和运力资源配置提高运营效率并降低运营成本；通过开发新的票务产品和服务吸引更多乘客增加票务收入；通过引入先进的票务管理系统和技术手段提高管理效率和水平等。这些措施将有助于地铁运营商在保障服务质量的同时实现经济效益的最大化。

3 优化地铁票务管理的多维度策略

3.1 深化票务管理制度建设

(1) 细化票务操作手册与流程：票务操作手册是票务人员日常工作的指南，其详尽程度直接关系到操作的准确性和效率。在现有基础上进一步细化和完善票务操作手册，是提升票务管理水平的第一步。手册应详细列出从售票、检票到退票、补票等各个环节的操作步骤、注意事项及异常情况处理流程。通过标准化、规范化的操作流程，减少人为错误的发生，提高工作效率。手册还应定期更新，以反映最新的技术发展和业务需求变化，确保票务人员能够掌握最新的操作方法和技巧。

(2) 强化票务收入监管与透明化：票务收入是地铁运营的重要资金来源，其合法性和准确性直接关系到地铁的可持续发展。为了加强票务收入的监管与透明化，需要建立更为严格的票务收入监管机制。利用现代技术手段如智能票务系统、大数据分析等，对票务收入进行实时监控和审计，确保每一笔收入都能准确无误地记录在案。同时，定期公布票务收入报告，增加透明度，接受公众监督^[4]。这不仅能够增强公众对地铁运营的信任感，还能有效遏制逃票、贪污等不法行为的发生。

3.2 提升人员效能与素质

(1) 灵活调整票务岗位配置：地铁票务系统的运营效率在很大程度上取决于票务岗位人员的配置是否合理。为了应对不同时间段客流量的变化，需要灵活调整票务岗位人员配置。在高峰期，增加售票、检票等关键岗位的人员数量，除常规售票外，还可以售卖预赋值单程票，确保乘客能够快速完成购票和进站流程；在非高峰期，则适当减少人员配置，避免资源浪费。这种动态调整不仅能够提升乘客的出行体验，还能有效控制运营成本。还应根据员工的实际能力和工作表现进行岗位轮换和晋升，激发员工的工作积极性和创造力。

(2) 实施全方位员工培训与激励：员工是地铁票务

系统的重要组成部分，他们的专业素养和服务能力直接影响乘客的满意度。需要定期开展全方位的员工培训，培训内容应包括票务系统操作、服务礼仪、应急处理等多个方面，以提升员工的专业素养和服务能力。还应建立绩效考核机制，将员工表现与薪酬、晋升等挂钩。通过设立明确的考核标准和奖惩措施，激发员工的工作积极性和创造力。还可以组织员工参加技能竞赛、经验交流等活动，提升员工的归属感和团队凝聚力。

3.3 强化跨部门协同与信息共享

(1) 构建跨部门协作机制：地铁票务系统的顺畅运行离不开各个部门的紧密协作。为了加强跨部门协作，需要建立定期沟通、信息共享的常态机制。与客运部门、安保部门、财务部门等建立紧密的协作关系，共同解决票务运作中的难题。通过定期召开工作交流会议、建立信息共享平台等方式，加强部门之间的沟通和协作。同时，还应明确各部门的职责和权限范围，避免工作重复和推诿扯皮现象的发生。通过跨部门协作机制的建立和实施，可以确保票务系统的顺畅运行和高效管理。

(2) 推进信息化建设与数据共享：信息化建设是提升地铁票务系统效能的重要手段之一。为了加强信息化建设与数据共享，需要采取以下措施：一是加强地铁票务系统的信息化建设，实现与客运、安保、财务等系统的数据对接与共享。通过数据共享平台的建设和应用，提高信息整合能力和决策支持水平；二是利用大数据分析技术深入挖掘乘客出行数据。通过对乘客出行数据的分析和挖掘，可以了解乘客的出行需求和习惯，为制定个性化服务策略提供依据；三是加强信息安全保障措施的建设和实施。在推进信息化建设的过程中，要注重信息安全保障措施的建设和实施，确保票务数据的安全性和可靠性。

结束语

地铁票务系统的优化管理是一项系统工程，需从制度建设、人员培养、技术革新及跨部门协同等多维度综合推进。通过不断完善管理策略，提升系统效能与服务质量，我们旨在为乘客打造更加便捷、高效、舒适的出行体验。未来，我们将持续关注行业动态与技术发展，不断创新管理模式，推动地铁票务系统迈向更加智能化、人性化的新阶段。

参考文献

- [1]赵达奇.关于城市轨道交通互联网票务收益审核的探索[J].铁路通信信号工程技术,2022,19(07):87-91+120.
- [2]刘建委,张国明,白雪亮等.智慧地铁移动站务管理系统研制与应用[J].现代城市轨道交通,2023,(12):20-26.