

地铁司机标准化作业流程优化与落地执行研究

李文涛 张 喆 杨 杰 孙立宇 赵伟成

西安市轨道交通集团运营分公司运营一中心 陕西 西安 710018

【摘 要】：地铁司机作业流程的标准化和优化对于提升地铁运行效率、确保安全性及减少人为错误具有重要意义。随着城市轨道交通的快速发展，地铁司机的工作负担逐渐加重，且流程繁杂，亟须通过流程标准化来提升操作效率与质量。本研究通过分析当前地铁司机作业流程中的痛点与不足，提出了一系列优化措施，并探讨了如何将优化后的流程有效地落地执行。研究表明，标准化作业流程不仅有助于提高工作效率，还能减少操作中的失误与事故隐患。通过实地实施与反馈机制的结合，能够确保流程的持续优化和高效执行。

【关键词】：地铁司机；标准化作业；流程优化；执行落地；安全管理

DOI:10.12417/2811-0528.26.03.020

引言

地铁作为现代城市交通的骨干，承载着日益增加的乘客流量。地铁司机的作业流程直接影响着运营效率和安全性。随着地铁系统规模的不断扩展，现有的作业流程逐渐暴露出冗长、烦琐等问题，给地铁的高效运营带来了一定挑战。如何优化地铁司机的作业流程，并使之在实际工作中得到有效执行，成为当前轨道交通管理中的关键议题。本研究针对这一问题，深入分析了地铁司机作业流程中的不规范环节，提出了标准化流程的优化方案，旨在提升工作效率、减少事故隐患，并确保优化方案能够有效落地，为地铁运营提供更加高效、安全的保障。

1 地铁司机作业流程中的关键问题分析

地铁司机作业流程中存在多种关键问题，这些问题不仅影响了工作效率，还对运营的安全性构成了威胁。当前，地铁司机的作业流程通常过于复杂且存在一定的标准化缺失。在操作过程中，司机需要频繁切换任务与处理多项工作内容，这种多任务操作容易导致注意力分散，从而增加操作失误的概率。由于不同地铁线路和车型之间的差异，作业流程的标准化程度较低，导致司机在不同线路上需要适应不同的操作要求，增加了工作负担，降低了作业的一致性。

在实际操作中，地铁司机常常需要根据现场情况调整操作流程，缺乏明确的指引与标准，尤其是在突发状况下，司机的应对能力受到考验。遇到设备故障、天气异常等突发情况时，缺少标准化的操作程序，司机往往依赖经验来处理问题，这种做法虽然能解决眼前的困难，但缺乏系统性，容易导致处理不当，甚至增加安全隐患^[1]。部分车站与线路之间的信息传递存在滞后或误差，进一步增加了作业的复杂性，尤其是当车辆调度与信号控制系统未能与作业流程完美对接时，司机的工作压力和操作难度加大。

地铁司机的作业流程中，还存在一些信息化水平较低的问题。许多传统的操作方法依赖人工记录和口头传达，虽然这种方式在过去能够满足基本需求，但随着地铁网络的扩展和运量的提升，人工方式已经无法保证高效、准确的信息流转。由于缺乏高效的信息化工具，司机在操作时常常需要多次核对数据或通过手动操作确认细节，浪费了大量的时间和精力。流程中的非标准化作业环节也让监督管理变得困难，无法实现对每一环节的精细化监控与调整，增加了管理和执行的难度。

2 标准化作业流程优化方案设计与实施

地铁司机的标准化作业流程优化方案，旨在解决现有流程中的多项问题，提高操作效率，减少人为失误，并确保工作的一致性、安全性。在优化设计过程中，首先需要全面分析现有作业流程中的各个环节，识别其中的关键节点与潜在风险。优化的核心目标是通过精简与统一流程，使其更加清晰且高效。针对不同线路和车型的差异，建立一个能够适应多变环境的标准化流程，确保每一名司机都能在不同场景下依照统一标准进行操作。

作业流程的标准化需要在细节层面下功夫，具体包括明确每一个环节的操作规范，并为司机提供清晰的操作指引。如起步、加速、停车等关键操作步骤，应当制定精确的时间要求与操作顺序，通过系统化的培训与模拟训练确保司机能够在不同情况下都能执行一致的操作。标准化方案还需要涵盖突发状况的应急预案，例如设备故障、信号中断等突发事件的应对策略。这些预案应当简明易懂，易于记忆与操作，确保司机在危急时刻能够迅速且高效地作出反应。

在优化方案实施时，信息技术的引入至关重要。传统的人工记录和口头指令已经不能满足现代地铁运营对高效和精准的要求，因此，信息化建设成为优化方案的重要组成部分。通过智能化调度系统，司机可以实时获取列车运行状态、车站信

号等信息,减少因信息传递不畅导致的操作失误^[2]。车载智能辅助系统也可以在司机操作过程中提供实时反馈与提示,帮助司机在不同的情况下做出更为精准的决策。这些系统不仅提高了操作的安全性,还能有效减轻司机的工作负担,降低人为错误的发生率。

标准化作业流程的落地实施需要依托一系列有效的监督与反馈机制。每一环节的执行都应当有专门的监控与评估,确保流程的执行情况符合设计要求。对于流程中的不足之处,需通过数据分析和员工反馈进行持续改进。针对司机的培训也必须与时俱进,通过模拟训练、在线学习等方式强化其对标准化流程的理解与掌握,确保每一名司机都能在实际操作中准确无误地执行流程。通过这一系列措施的落实,地铁司机的作业流程将实现更加标准化、高效化,并能在实际运行中发挥出最大的安全保障与运营效益。

3 优化方案落地执行的有效策略与评估

优化方案的落地执行要求有明确的实施步骤和系统的评估机制,以确保优化后的标准化作业流程能够真正有效地应用到日常运营中。成功地落地执行首先依赖于全面的执行计划和严格的执行监控。这一过程不仅仅是将理论方案付诸实践,更需要结合实际操作情况进行灵活调整。为了实现顺利落地,必须加强各级管理人员的协调和沟通,确保信息流畅,并有效解决执行过程中可能出现的任何问题。

实施阶段需要充分调动各方资源,特别是对地铁司机的培训和意识提升至关重要。培训应当涵盖新的标准化流程与操作细节,通过模拟演练使司机能够在实际操作中熟练掌握优化后

的流程。司机应了解流程中所涉及的关键风险点,并能够识别和应对可能出现的异常情况。培训的内容不仅限于操作技巧,还应包括如何在压力环境下保持高效与安全执行。培训计划必须与日常工作紧密结合,确保司机能够在不断变化的工作条件下,依然能够准确地按照优化方案进行作业。

优化方案的执行效果还需要通过实时监控与数据分析来评估。通过建立完善的监控系统,能够对每一环节的执行情况进行精准追踪,实时发现可能存在的问题^[3]。在这一过程中,数据的采集和分析至关重要,所有操作数据应当集中存储并进行定期分析,找出潜在的流程瓶颈和操作失误。监控系统不仅要关注单个司机的执行情况,还要对整体运营效率进行评估,从而发现系统层面的优化空间。定期的评估报告应当包含操作中存在的具体问题,以及针对性地改进措施,确保优化方案能够不断完善和提升。实施过程中,也应给予执行人员足够的反馈渠道,使司机能够及时报告在实践中遇到的困难和意见。这些反馈信息是优化方案持续改进的基础。通过定期的反馈与评估机制,能够确保优化方案在实际操作中的有效性,并能够针对不同地铁线路和不同车型的实际情况进行灵活调整。

4 结语

地铁司机作业流程的标准化与优化,不仅提高了工作效率和安全性,也为地铁系统的持续发展奠定了基础。通过完善的优化方案设计、实施与有效的评估机制,可以确保优化流程在实际运营中的稳定落地。随着技术进步与管理手段的不断更新,地铁作业流程的标准化将进一步推动地铁系统的高效、安全运行,为城市轨道交通的现代化发展提供有力支持。

参考文献:

- [1] 方智华.关于地铁司机处理故障应急事件的探讨[J].科技风,2017,(11):278.
- [2] 肖碧辉.司机标准化作业在地铁运营安全中的作用分析[J].中国高新技术企业,2013,(04):155-157.
- [3] 姜伟,吴正军.地铁司机安全驾驶风险点及防范管理措施分析[J].人民公交,2025,(16):132-134.