

城市轨道交通运营生产调度安全风险管控体系研究

王小洪

重庆轨道交通运营有限公司运营二分公司 重庆 400000

【摘要】：城市轨道交通已成为现代都市公共出行的重要支撑，运营安全更是关乎群众切身利益与城市整体秩序。运营生产调度承担着路网协调指挥、行车动态管控等核心职能，任何环节疏漏都可能引发安全隐患。随着线路不断延伸、客运量持续攀升，调度管理中的不确定因素日益增多。基于此，本文将立足现场实际工况，对调度环节安全风险管控体系进行系统分析与研究，以期为轨道交通安全运营提供可行思路与实践支撑。

【关键词】：城市轨道交通；运营生产调度；安全风险；管控

DOI:10.12417/2811-0536.26.08.096

引言

在现代城镇化建设进程快速发展的作用之下，社会大众对出行形式的要求更加丰富与多样。轨道交通作为一种充分利用地下空间的交通载体，具有运行速度快，运输量大，以及间隔时间短的特点，在提高交通运输效率，优化运输质量等方面有着非常显著的意义。也正是因为这些特点，使得城市轨道交通车辆运营调度以及安全管理方面的要求非常严格。如何城市轨道交通运营生产调度安全风险管控体系的构建成为备受各方重视的问题之一。

1 城市轨道交通运营生产调度安全风险管控的重要性

1.1 守护乘客生命财产安全

调度是轨道交通运营的核心指挥中枢，统筹把控行车组织、客流疏导、设备运维等各项关键工作，一旦调度操作出现偏差、风险防控出现漏洞，极易引发列车冲突、客流拥堵踩踏等安全事故，直接威胁广大乘客的切身利益。只有扎实做好调度安全风险管控，提前排查各类隐患、规范操作流程、强化风险预判，才能从根源上防范事故发生，坚守轨道交通运营的安全底线，切实为乘客出行保驾护航。

1.2 夯实城市公共交通秩序的运行根基

轨道交通作为城市公共交通的骨干力量，其运营的安全与顺畅，直接关系到城市交通网络的正常运转和市民的出行体验。调度环节的安全稳定，能够保障线路行车有序、客流疏导高效，有效避免因调度失误引发的线路延误、运营中断等问题，降低对城市整体交通秩序的冲击，确保城市公共交通系统协同高效运行，为市民提供安全、可靠、便捷的出行服务。

1.3 赋能轨道交通行业高质量发展

当前，城市轨道交通线网持续拓展，客流潮汐波动愈发明显，调度工作面临的风险因素也不断增多、更为复杂。健全调度安全风险管控体系，能够有效提

升调度人员的应急处置能力，优化风险防控流程，完善管控机制，推动调度工作向标准化、规范化、精细化转型。同时，通过有效管控调度安全风险，减少安全事故造成的经济损失和行业声誉影响，为轨道交通行业持续健康、安全有序发展注入动力。

2 城市轨道交通运营生产调度安全风险管控体系构建的困境

2.1 风险排查不够全面精准

当前，部分轨道交通运营单位开展的调度风险排查，往往局限于常规工作环节，未能结合调度工作动态变化的特性，系统梳理行车组织、客流调控、设备运维等全流程中隐藏的隐性风险，存在明显的排查盲区与遗漏。同时，风险排查多依赖工作人员的经验判断，缺乏科学统一的研判标准与量化指标，对风险发生的概率、影响范围及危害程度评估模糊，使得风险分级管控缺乏针对性，无法根据不同风险等级制定贴合实际的管控举措，部分潜在风险长期处于未发现、未处置状态，不仅为调度安全埋下隐患，也阻碍了管控体系的基础搭建。

2.2 制度执行刚性不足

虽然多数运营单位已出台调度安全管理制度及操作规范，但部分制度条款与一线调度实际工作场景脱节，表述过于笼统，缺乏具体可操作的细节，难以有效指导一线调度工作开展。更为关键的是，制度执行缺乏强有力的监督约束，部分监督检查工作流于表面，对于调度人员违规操作、制度落实不到位等问题，处置力度不足，难以形成有效震慑。部分调度人员心存侥幸，未严格遵守操作规范，忽视制度约束，导致制度规范无法真正转化为实际管控能力，难以给管控体系构建提供坚实支撑。

2.3 人员素养与技术支持不足

调度人员综合素养不均衡、技术赋能支撑不足，

严重限制了调度安全风险管控体系构建的质量与效能。部分调度人员未接受系统的专业培训,在风险识别、应急处置等核心能力上存在短板,面对复杂的调度场景和突发风险时,无法快速精准应对,易引发人为操作失误。同时,部分人员安全意识淡薄、责任担当不足,存在麻痹大意的工作心态,忽视了风险防控的重要性。另外,部分运营单位未能及时引入先进的调度监控、风险预警等技术手段,管控工作仍依赖传统人工操作模式,不仅工作效率低下,还容易出现判断偏差,无法实现风险的实时监测与精准预警,难以适配新时代调度安全风险管控体系构建的实际需求。

3 城市轨道交通运营生产调度安全风险管控体系构建的策略

3.1 健全风险排查与分级管控机制

调度安全风险管控体系的构建,首要在于完善风险排查与分级管控机制,实现风险的前置防控与精准处置。为此,需结合城市轨道交通调度全流程工作特点,系统梳理行车组织、客流调控、设备运维、应急响应等各环节潜藏的安全风险,明确排查的具体范围、实施频次及对应责任主体,杜绝走过场式排查,确保风险排查覆盖所有岗位、所有环节,无任何遗漏。对排查梳理出的各类风险,结合其发生概率、影响范围及危害程度进行科学分类分级,针对不同等级的风险制定适配的管控举措,明确各级管控的责任主体与执行标准,将风险管控责任细化到每个岗位、落实到每个环节。通过常态化排查与动态化管控相结合,持续更新风险清单,及时化解潜在隐患,为整个管控体系的构建筑牢坚实根基。

3.2 完善调度安全管理制度与操作规范

制度规范是调度安全风险管控工作有序推进的重要保障,需紧密结合轨道交通运营实际,不断完善调度安全管理制度与操作规范,让管控工作有明确遵循、有具体标准。相关部门需围绕调度工作的核心职能,

修订完善行车调度、客流调度、应急调度等相关管理制度,细化各环节操作流程,明确各岗位人员的职责边界、操作准则及违规处置标准,杜绝表述模糊、弹性过大的条款,确保制度的可操作性与严肃性。同时,强化制度执行的刚性约束,建立常态化监督检查机制,定期与不定期相结合,对调度人员的操作流程、制度落实情况开展全面检查,及时发现并纠正违规操作、制度执行不到位等问题,引导调度人员将制度要求内化为自觉行动,通过标准化、规范化管理,降低人为操作失误引发的安全风险,推动管控体系规范有序运行。

3.3 强化调度人员专业能力与安全素养

调度人员作为风险管控体系的核心执行主体,其专业能力与安全素养直接影响管控工作的实际成效,因此必须多措并举强化调度人员培养,为管控体系构建提供坚实人力保障。相关部门需搭建分层分类的培训体系,结合不同调度岗位的实际需求,开展针对性强、实用性高的专业技能培训,重点提升调度人员的风险识别能力、应急处置水平、设备操作技能等核心素养,摒弃同质化、形式化培训内容,突出实操能力培育。同时,强化安全警示教育,通过风险研判、案例剖析等方式,增强调度人员的安全防范意识与责任担当,引导其牢固树立“安全第一、预防为主”的工作理念,自觉恪守操作规范。并在建立健全考核评价机制的基础上,将风险管控能力、制度执行情况等纳入考核范围,形成“培训—考核—整改—提升”的闭环管理模式,持续提升调度人员的综合素养,确保各项管控措施落地落细、取得实效。

总而言之,城市轨道交通运营调度的安全管控,直接关系线路运行秩序与乘客出行安全。未来,还需结合实际运营数据持续完善管控措施,强化各环节协同联动,以精细化管理筑牢安全屏障,推动轨道交通行业持续稳定发展。

参考文献:

- [1] 康晓峰.轨道交通运营中的智能调度与运营优化[J].运输经理世界,2024,(15):7-9.
- [2] 张玮薇.城市轨道交通运营管理信息化建设探讨[J].中国航务周刊,2024,(14):63-65.
- [3] 李枫,华栋赞.基于运营调度日志数据的城市轨道交通运营安全风险识别[J].综合运输,2016,38(07):56-61.