

# 地铁运营安全管理对策分析

郭义宽<sup>1</sup> 台文魁<sup>2</sup>

郑州地铁集团有限公司运营分公司 河南 郑州 450000

**摘要:** 地铁是当前人们日常出行选择较多的一种交通方式,也是城市交通保持畅通的重要基础。随着人们生活水平的不断提高,乘客对出行质量的关注度也越来越高。地铁服务质量。地铁乘客服务质量影响乘客出行方式的选择。在车站的日常管理过程中,包括旅客安全管理和公共安全管理,包括地铁列车调度、旅客运输、旅客服务、运行顺序组织、设备监控、人身安全检查、应急情况等。地铁安全工作的重要组成部分。

**关键词:** 地铁运营;安全管理;控制对策

## 引言

自然环境、管理方法、机器设备、人员等因素就是城市轨道交通比较常见的安全风险要素,种种因素的监管与城市轨道交通的安全性紧密相关。因此,地铁运营安全管理人员应根据近期轨道交通运营安全风险事故主要类别,加强安全培训、巡查及处理,及时发现与设备、环境、管理、人员相关的安全风险隐患,及时制定、实施针对性处理措施,保证相关安全风险的处理效率,避免安全风险扩大而对轨道交通运营效益、轨道交通事业发展造成的不利影响。

## 1 地铁运营的优势

### 1.1 方便快捷

地铁便捷出行是吸引乘客的一个重要优势,地铁线网覆盖率、发车间隔、换乘时间和换乘距离均体现了地铁出行的便捷程度。①地铁线网覆盖率是用来衡量城市地铁网发展程度的一个重要指标,线网覆盖率越高城市地铁建设发展越完善。②发车间隔是体现乘坐地铁便捷程度的重要因素之一,地铁发车频次越高,发车间隔越小,等待时间越短,乘坐地铁越方便。③换乘时间和距离是指乘客交通方式之间或不同线路之间换乘所需的时间和距离,一般换乘时间越少,换成距离越短,则出行越便捷。

### 1.2 列车安全准点

行车安全是保证乘客安全出行的前提,一般用列车准点率、运行图兑现率、首末班车时间准确性来衡量。①列车准点率。准点率是准点列车次数与全部开行列车次数之比,用以表示运营列车按规定时间准点运行的程度,在《城市轨道交通客运服务》中规定,一年内列车准点率应大于或等于98.5%。②运行图兑现率。运行图兑现率是指实际开行列车数与图定开行列车之比。实际开行的列车中不包括临时加开的列车数,运营公司应根据

列车运行图组织列车运行,并根据客流变化等情况合理调整列车运行,尽量缩短发车间隔,尽可能实现快速、大运力地运送乘客,才能吸引客流。③首末班车时间准确性。首末班车时间,即每日列车运行的首班车时间和末班车时间。地铁公司一般在车站出入口、公告栏、PIS屏等进行公示,车站首末班时间的准确性及合理性,必须满足城市发展需求。

### 1.3 经济实惠

居民出行会考虑出行费用问题,地铁票制票价的制定应以“公益为先、兼顾效益”为基本原则。①市民的承受能力。不同城市的经济发展水平、市民承受能力均不同,票价也不一致,制定票价时应考虑市民的承受能力。②公交出行结构。地铁票价的制定要与公交等其他公共交通方式的票价进行对比,构成级差票价,让不同的消费群体选择不同的出行方式,以合理分配城市公共交通客流,实现城市公共交通相互协作、合理分工<sup>[1]</sup>。③运营成本。地铁的建设成本和固定成本很高,地铁票价是地铁运营的主要收入,若以地铁成本制定票价,将远远超出乘客的承受能力,为此应考虑地铁运营成本及合理回报来制定票价。

## 2 地铁运营安全管理的重要性

从地铁的角度来看,其安全运营的重要性不言而喻,要求相关人员按照铁的纪律和规定做好安全管理工作,必须始终遵循“不无安全操作”。地铁运行安全主要包括乘客安全和公共安全乘客安全主要是为了更好地为公众服务,公共安全是所有地铁运行的基础。为了管理地铁运行的安全,必须始终采取多项措施,建设标准化,建设真正安全的地铁。

## 3 地铁交通运营安全管理现状

我国城市轨道交通主要包括地铁、轻轨等。市郊铁路可以连接城市和郊区等邻近地区,起到疏散城市中心

的作用。地铁系统在部分地区呈高架形式,由于地铁建设投资大,效益慢,地铁建设难度大。城轨建设规划要探索和了解客流分布,城轨要与地面交通相结合,为后续建设做好准备。目前我国的地铁安全体系主要包括视频监控、安全检查和防爆等部分,地铁运营企业也出台了相应的管理制度,例如,深圳市发布的《深圳地铁公交应急连接专项方案》交通委员会和其他紧急系统地铁响应<sup>[2]</sup>。尽管国家高度重视地铁交通安全管理,但地铁安全管理仍存在不少问题。

#### 4 影响地铁运营安全的主要因素

##### 4.1 人为因素

我国地铁运营过程中影响安全的因素很多,人为因素是地铁运营安全的重要部分。运营地铁时,以专业人员为主,因此地铁公司对这些工人的要求必须更加严格,若技术人员的专业能力欠缺,不能满足运营条件和要求,很可能会引发安全事故。影响地铁运营的人事因素,除了上述管理人员和工作人员外,还有乘客自身原因与地铁运行的安全规则,安全事故的发生频率越来越高,所以,地铁安全事故的后果影响较大,人为因素也不容忽视。

##### 4.2 设备因素

现阶段城市公共交通重大事故中,火灾事故、设备故障占非常高,这主要是因为地铁内应用设备电缆、电气控制系统的区块链比较多,电缆线路老化、应用不符合要求、电器设备常见故障短路故障及其内部结构排烟风机、室内照明、空调长期性超负荷工作等诸多问题,均易引起地铁隧道施工内部结构安全事故。

##### 4.3 环境因素

环境影响因素主要是指内部和外部环境的影响,在地铁运营中,环境的内部影响主要是指社会和操作环境。人为因素主要表现在日常活动中工作人员和乘客之间的心理和情绪变化对环境的影响,从而影响列车的正常运行<sup>[3]</sup>。外部环境比较简单,主要包括一些地质灾害、气候变化、社会环境中的经济波动等都会影响地铁安全运行的。

##### 4.4 管理因素

安全管理在地铁运营过程中非常重要。想要降低地铁安全事故的发生,建设者应高度重视地铁安全管理工作。由于缺乏责任意识,一些管理人员在驾驶过程中违章或隐瞒事故,甚至逃避责任,从而导致地铁安全事故。例如,规划错误、停电、信号系统故障等问题<sup>[4]</sup>,这些安全事故的发生主要是由于管理人员和工作人员的工作不力造成的,因此地铁公司应加强对相关人员的培训

和管理,不断增强处理应急预案的能力。

#### 5 地铁交通运营安全风险分析

地铁中与城市规划和交通安全有关事故的发生通常没有规律性,属于突发性。城轨地铁安全事故的发生与企业风险因素的管理有关,地铁安全事故隐蔽性高,发生迹象不明显,难以引起铁路管理和安全人员的重视。由于设施建设的特殊性,城市轨道交通与其他交通工具相比,运营空间狭小,客流量大,如果出现突发状况,将会影响到整个运输线路的疏散救援。根据城市轨道交通运营中的安全事故调查结果显示,得出运营事故发生的原因各不相同,但在全部安全事故中,很大一部分是人为因素造成的安全事故。运输部门的管理和维护有很多需要改进的地方。与国外的地铁事故相比,我国地铁运营的年限还较短,车辆设备相对比价先进,万一发生安全事件,群死群伤恶性的几率会比较小。运营子系统故障引发的交通事故是我国地铁运营中的典型事故类型,说明我国地铁运营设备先进,但缺乏管理维护经验,地铁运营管理要完善实施体系。地铁事故发生轻微人为破坏,国内地铁未发生严重火灾,但应时刻做好消防安全防范<sup>[5]</sup>。通过对事故机理的调查分析,可以提前预防人为地铁交通安全事故,管理者能够在事故发生前将风险转移到可控区域或消除风险,有效减少了人为事故的发生率。

#### 6 地铁运营安全管理对策

##### 6.1 提升作业人员安全意识

地铁运营者与管理者的安全防范意识与技术能力是主要核心,也是保证地铁运营安全管理的重要前提条件。地铁运营安全管理人员大多都有自己的工作经验。解决问题的知识储备不丰富。因而,地铁企业必须普及这种安全管理者综合业务与知识技能。根据全面教育,职工的安全防范意识能力和现实问题处理能力能够当出现有关问题时获得及时地处理与控制,确保地铁运营整体的安全性能。

##### 6.2 优化地铁运营管理环境

在城市轨道交通运营管理中,必须综合考虑设备实施的安全保障,现场必须建立关键设备准入制度,落实运营技术条件。高科技设备和设施。内容必须选择。在公司内部人事管理中提高员工的安全意识,使城市轨道交通安全管理主动管理,提高轨道交通安全管理水平,更好地保障部队安全出行,促进经营企业稳定发展地铁<sup>[6]</sup>。在地铁城市轨道交通安全管理中,需要改善风险管理环境,包括但不限于引入硬件基础设施设备管理地铁运营安全风险和安全风险管理思想转变。城轨企业应根据自身运

营情况,积极采用完善的硬件基础设施,地铁运营企业可借鉴国外优秀地铁企业的技术标准,安装相关设备设施,加强新设备技术检测,确保该设备可为公司地铁的安全运行提供硬件保障。为优化地铁运营安全管理环境,需要不断完善风险管理软环境,包括积极开展与地铁运营安全相关的思想政治培训,强化地铁公司员工风险意识,增加相关广告牌。加强地铁运营安全风险的宣传,提升安全意识。

### 6.3 提升工作人员安全技能

管理人员和工作人员的个人素质和技术水平成为地铁安全运营过程中影响安全管理的重要因素。因此,为了更好地预防安全事故的发生,地铁公司应加强对员工的专业技能培训,不断提高员工的安全意识和安全技能。在此过程中,可以为员工提供充分的安全培训和教学工作,以提高员工的专业水平,提高员工的预防意识。此外,员工必须不断提高自身的职业素质,树立正确的这三个视角的意识,以避免因员工责任感不足而引发的安全事故<sup>[7]</sup>。为增强员工的责任感和安全事故处理能力,地铁公司可以组织技能比赛,提高员工的积极性和专业性,特别是安全处理和突发事件处理能力。

### 6.4 建立地铁运营安全管理体系

搭建地铁运营安全工作组织体系,首先确立建设思路。即城市公共交通运营管理方法组织体系要落实安全生产主体义务,确定安全主体义务,贯彻落实领导干部担当意识,坚持不懈防护门前行核心理念,提升细节管理和流程优化。充分发挥顶尖人才和市场优势,加速轨道交通安全运营机器设备管理体系规范化建设,务必贯彻落实管理者的管控观念,充分发挥管理者影响力。为了确保地铁运营的管理顺利开展,必须在经营组织体系中建立健全的风险监控体系。地铁运营公司建立监测指标风险操纵管理体系,检测地铁运营<sup>[8]</sup>。风险检测管理体系包含评定风险水平,地铁运营安全工作有关部门可以采取定性评估、半定量评估或定量评估。根据需求,可以结合不同种类的风险安全事故选择适合的风险评价方法,对某种风险评定选择一种评价方法或多种评价方法开展综合评定。

### 6.5 完善应急预案

通过构建应急预案管理体系,可以确保对地铁使用安全管理进行及时的风险评估,制定相应的风险防范措施,及时应对各种可能出现的安全问题。在编制救援预案时,要根据实际工作情况和当前地铁运营管理工作的需要,结合各方有关情况,编制完善救援预案。同时,救援计划不仅是文件,还必须由人员实践,以确保在发生安全事故时能够及时实施救援计划,把安全风险控制到最小化。

### 结束语

综上所述,地铁是当前城市经济高速发展的重要交通工具,由于人流量大、事故频发,人们越来越重视地铁的安全。地铁的运行。在地铁运营管理工作中,主要是协调和调度各系统部门的工作,为乘客创造更好的乘车体验,因此,在使用和管理过程中必须制定管理计划和管理办法。管理地铁。全面改革创新,专业运营管理人员担当,保障地铁运营安全,为乘客创造更为舒适、安全的出行环境。

### 参考文献:

- [1]吕传利.地铁运营安全中的车站管理影响研究[J].百科论坛电子杂志,2019(13):638.
- [2]王俊杰.浅析地铁车站运营施工安全管控问题与对策[J].轻松学电脑,2019(3)333-34
- [3]文杰.城市轨道交通车站运营管理特征分析及建议[J].工程建设与设计,2020(23):3.
- [4]城市轨道交通运营管理规定[J].中华人民共和国国务院公报,2019(23):54-61.
- [5]陈芳.分析地铁运营安全管理对策[J].工程技术(引文版),2019(8):00044-00044.
- [6]李晓娟.地铁运营安全风险因素[J].工程管理学报,2017.31(1):83-88.
- [7]王晶.车站管理对地铁运营安全的影响[J].科技创新与应用,2018(15):281.
- [8]匡伟林.关于地铁运营安全管理的对策研究[J].城市建设理论研究(电子版),2019(19):182-183.