

城市轨道交通安全管理模式及应急管理研究

陈 妮

重庆轨道交通运营有限公司, 重庆 400000

[摘要]随着经济不断发展以及城市化进程加速推进,城市规模变得越来越大,交通方面所面临的压力也在不断增加。轨道交通作为一种出行效率高且速度较快的方式,在大中型城市当中得到了广泛的应用。文章着重对城市轨道交通管理涉及的内容以及其中存在的各类问题展开介绍,同时深入探讨安全管理模式该如何去构建,并且详细阐述了能够有效提升安全管理以及应急管理水平的相关措施,从而切实保障轨道交通系统可以安全且稳定地运行。

[关键词]城市轨道交通;安全管理模式;应急管理

DOI: 10.33142/sca.v8i10.18274

中图分类号: U291

文献标识码: A

Research on Safety Management Mode and Emergency Management of Urban Rail Transit

CHEN Ni

Chongqing Rail Transit Operation Co., Ltd., Chongqing, 400000, China

Abstract: With the continuous development of the economy and the acceleration of urbanization, the size of cities is becoming larger and the pressure on transportation is also increasing. Rail transit, as a highly efficient and fast mode of transportation, has been widely used in large and medium-sized cities. The article focuses on introducing the content and various problems involved in urban rail transit management, and explores in depth how to construct a safety management model. It also elaborates on relevant measures that can effectively improve safety management and emergency management levels, thereby ensuring the safe and stable operation of the rail transit system.

Keywords: urban rail transit; safety management mode; emergency management

引言

随着城市化进程持续加速推进,城市轨道交通作为城市公共交通不可或缺的一部分,肩负着缓解交通拥堵状况、提升出行效率以及保障城市实现可持续发展的关键使命。轨道交通系统呈现出线路分布密集、运力规模较大、客流高度集中以及运行环境颇为复杂的诸多特点,若在运营期间发生安全事故,不但有可能导致人员出现伤亡情况以及造成财产遭受损失,而且会对城市交通整体秩序、社会和谐稳定乃至公众对于相关方面的信任程度带来极为严重的负面影响。所以,构建起科学且系统的安全管理模式以及完善的应急管理体系,已然成为确保城市轨道交通能够安全运行的极为重要的核心需求所在。不过,在实际的运营进程当中,轨道交通系统依旧面临着设备逐渐老化、运行环境异常复杂、人员操作存在差异以及应急管理机制不够完善等诸多方面的各类问题,其安全风险种类繁多,潜在的威胁也绝非可以轻易被忽视掉的。鉴于此,本文着重围绕城市轨道交通的安全管理模式以及应急管理相关事

宜开展相应的研究工作,目的在于全面且细致地分析现有安全管理当中所存在的种种问题,深入探讨构建科学管理模式的具体方法,并且提出应急管理方面的关键举措。借助理论层面的分析同实践方面的实际情况相结合的方式,本文期望能够为提升城市轨道交通系统的安全保障能力、优化其运营管理的相关流程以及提高其应对突发事件的整体效率给予一定的理论依据以及实践方面的参考,进而推动轨道交通安全管理朝着科学化、规范化以及现代化的方向不断发展进步。

1 城市轨道交通安全管理模式及应急管理的重要性

城市轨道交通属于现代城市公共交通的关键部分,担负着数量众多的客运工作,其安全管理以及应急管理的重要性是不可以被忽视的。城市人口规模变得越来越大,轨道交通网络也在迅速发展,地铁、轻轨等系统所面临的安全风险以及突发事件类型变得越来越复杂,有设备故障、运行事故、自然灾害、恐怖袭击等多种可能性。发生安全

事故的时候,不但会致使人员伤亡以及财产损失,还可能对城市交通秩序、社会稳定以及公众信任产生极为严重的影响。所以,构建科学、系统、可操作的安全管理模式以及完善的应急管理体系,可以有效地识别并且预防潜在的风险,提升事故应对的能力,保证城市轨道交通安全地运行以及服务的连续性。完善的安全管理模式还可以规范运营管理的流程,提升员工的安全意识以及专业能力,促使轨道交通企业在日常运营以及突发事件处理中的决策更为科学且高效,在保障乘客生命安全的提高城市交通系统的整体运营效率以及可持续发展的水平。

2 城市轨道交通安全管理中存在的问题

虽然城市轨道交通于现代城市交通体系当中占据着颇为重要的地位,然而在其安全管理工作的开展进程里依旧存在着不少的问题。就某一方面来讲,部分轨道交通企业于安全管理理念层面有所欠缺,对于风险识别以及预防工作重视程度不足,如此一来便致使安全隐患长时间存留,并且很难被及时察觉到。从另一方面来看,安全管理制度以及操作规范并非十分完备,有部分规章制度赶不上实际运营方面的实际需求,执行的力度也有所欠缺,这就很容易产生管理方面的漏洞。除此之外,安全管理人员的专业素质以及应急处置能力呈现出参差不齐的状况,培训以及考核体系也尚未健全完善,进而使得在发生突发事件之际,应对的效率以及准确性都会受到相应的影响^[1]。在设备设施这个层面上,老旧线路以及关键系统存在着技术较为落后、维护工作不到位等诸多问题,这无疑增加了运行所面临的风险。而且,信息化以及智能化管理手段的应用情况还不够充分,数据共享以及监控预警的能力也有一定的局限性,很难达成对安全隐患进行实时监控以及动态管理的目标。

3 城市轨道交通安全管理模式的构建

3.1 识别安全管理中的危害

在构建城市轨道交通安全管理模式期间,最先要做的事便是系统地去识别并评估运行过程当中有可能存在的各式各样的安全危害。这些危害一方面涵盖了设备出现故障、信号系统发生失灵情况、轨道或者车辆结构遭受损伤这类硬件层面的问题,另一方面也牵涉到运营管理环节所存在的潜在风险,像是人员操作出现失误、调度指挥不够恰当、应对突发事件不及时等情况。除此之外,外部环境因素同样属于重要的危害来源范畴,像自然灾害(比如暴雨、地震、洪水)、公共安全事件还有社会治安问题等等,这些因素都有可能给轨道交通的安全运行带来直接或者间接的影响。若要全方位地识别安全危害,那就得建立起

科学的风险评估体系,借助历史事故数据展开分析、开展现场检查、进行专家评估以及实施模拟仿真等多种多样的方法,以此来全面且细致地掌握那些可能对系统安全造成影响的各种各样的因素。

3.2 建立目标和管理方案

在城市轨道交通安全管理模式构建过程中,确立清晰的安全目标并制定科学的管理方案属于极为关键的环节。安全目标务必要涵盖整个运营系统,这当中既包含保障乘客生命以及财产安全这样的基本目标,还应当涉及运行效率、服务质量以及事故风险控制等诸多方面,以此来保证安全管理工作能够具备明确的方向以及可以用来衡量的标准。依据这些目标,需要去制定系统性的管理方案,要将安全管理的总体策略、具体的各项措施以及执行的具体流程都予以明确,这里包含了日常运营管理、设备维护与检修工作、人员培训以及考核事宜、监控预警体系的建设还有应急响应机制等相关内容。与此管理方案还得兼顾长期规划与短期操作之间的协调,借助风险评估以及数据分析来确定重点的管理环节以及关键的控制点,从而达成资源的合理配置以及高效的利用。

3.3 构建完善的组织结构和职责

在着手构建城市轨道交通安全管理模式之际,完善的组织架构以及清晰明确的职责划分,这二者堪称是保证安全管理得以切实有效施行的根基所在。一开始,得去搭建起那种层级清晰分明且职责界定清楚的安全管理体系,要把诸如企业高层管理层面、运营管理部门、设备维护部门、应急指挥部门还有现场作业人员等各个层级的单位以及不同岗位都涵盖进统一的管理框架当中来。其中,高层管理者要肩负起制定安全战略以及管理方针的任务,务必要让安全理念能够在企业各项运营活动里贯穿始终;而处于中层的管理部门,则要担负起具体管理方案的具体落实工作,同时还要负责风险监控以及日常监督方面的工作;至于一线员工,他们应当严格依照操作规程来行事,并且要及时地将隐患信息反馈出来,如此一来便能够形成从上至下并且纵向连贯的管理链条^[2]。与之各个部门以及各个岗位之间必须要明确各自的权责边界,进而建立起信息共享以及协调方面的机制,以此来确保在开展安全管理工作以及进行应急处置的过程当中,能够做到快速做出响应并且有效展开协作。

3.4 处理和预防安全事故

在城市轨道交通安全管理模式的构建进程里,对安全事故加以处理以及做好预防工作,这无疑构成了保障系统能够稳定运行的关键环节。预防方面的工作得从源头处着

手去开展,借助建立起较为完善的有关风险识别与评估的机制,以此来及时察觉到那些潜在存在的隐患,并且针对设备出现故障、信号呈现异常、车辆在运行时出现异常状况以及人员操作过程中存在风险等诸多情况,展开科学意义上的分类以及分级方面的管理举措,进而能够采取具有针对性的相关措施,以此来降低事故发生的可能性。与此还需要去制定以及进一步完善各式各样的操作规程、维护检修方面的制度以及日常监控的规范,从而保证日常管理工作的开展是有章法可依循的,能够有序地推进下去。对于已然发生了的安全事故,应当建立起一套快速响应以及处置的机制,其中囊括应急预案的正式启动、现场指挥的协调工作、乘客的疏散安排、相关信息的通报事宜以及针对事故展开的调查等一系列环节,通过这样的方式,力求最大限度地减少事故所造成的人员伤亡情况以及财产方面的损失状况。

4 城市轨道交通安全管理模式的应急措施

4.1 优化城市轨道交通安全管理的理论设计

在城市轨道交通安全管理模式所涉及的应急措施方面,对安全管理的理论设计加以优化,这无疑提升系统应急能力的一个极为重要的前提条件。得要现代安全管理理论当作指导方向,把风险管理、事故预防、应急响应还有持续改进等一系列理念有序地融入到轨道交通的运行管理环节当中,进而打造出一个科学且较为完备的理论框架。这个理论设计务必要清晰明确安全管理方面的核心目标、所遵循的原则以及具体采用的方法,以此来给日常运营以及突发事件的处理给予相应的理论方面的有力支撑,并且提供可供参考的决策依据。与此还需充分考量城市轨道交通自身的运行特点、线路的具体布局情况、客流量的密集程度以及外部环境等诸多因素,去制定出契合实际需求的管理模型,确保理论设计不但具备科学严谨性,而且还拥有较强的可操作性以及良好的适应性^[3]。在这样的基础之上,还得建立起动态评估的相关机制,借助对运行数据展开分析、开展风险预测以及针对事故案例进行研判等方式,持续不断地对管理策略以及应急方案做出优化调整,使得理论设计可以一直发挥对实践的指导作用,能够预估到潜在的风险情况,进一步提升在应对突发状况时的效率。理论设计还要着重强调多部门之间相互协作以及信息实现共享的情况,为构建起那种纵向能够贯通、横向可以联动的应急管理体系给出科学合理的依据,如此一来,在突发事件出现的时候便能够快速做出响应,有效协调各方可用的资源,尽力降低事故所造成的损失,从而切实提升城市轨道交通系统的整体安全水准以及运营所具备的

韧性。

4.2 形成城市轨道交通运营安全管理的指导思想

城市轨道交通运营安全管理的指导思想是以预防为主、综合治理、强化责任、科学管理。这一思想强调通过建立健全的安全管理体系,实施严格的安全检查和风险评估,以及持续的安全教育和培训,来预防和减少事故的发生。同时,通过完善的安全监管机制,确保各项安全措施得到有效执行,对违反安全规定的行为进行严肃处理。在应急措施方面,城市轨道交通系统需要建立一套快速响应和有效处置的应急管理体系。这包括制定详细的应急预案,明确各级应急响应的职责和流程,配备必要的应急设备和物资,以及进行定期的应急演练,提高应急处置的能力和效率。在实际应急情况下,应迅速启动应急预案,组织专业队伍进行现场处置,同时与相关部门和机构进行协调,确保信息畅通和资源共享,最大限度地减少事故造成的损失。

4.3 完善城市轨道交通运营安全规章制度

在城市轨道交通安全管理模式所涉及的应急措施里,完善运营安全方面的规章制度,这可是保证系统能够稳定地运行并且让应急响应得以高效施行的一项关键保障。得先对现有的规章制度来一番全面且细致的梳理与评估,从中去查找管理上存在的漏洞、制度方面出现的盲区,还有那些和实际运营情况不相适应的环节,务必要让制度的内容做到科学合理、规范严谨,并且具备很强的操作性。这个制度得把日常运行管理、设备检修维护、人员操作规范、应急响应流程、信息通报机制以及事故调查处理等诸多方面都涵盖进去,要清楚明确各级管理者以及一线操作人员各自所承担的职责与所拥有的权限,进而构建起一个责任清晰明了、分工极为明确的管理体系。与此还得重视制度的动态更新工作,依据运行数据、事故案例分析还有技术发展的趋势走向,持续不断地去修订和完善规章条款,从而让它能够契合城市轨道交通发展以及风险变化的实际需求。

4.4 提高城市轨道交通运营的安全文化建设

城市轨道交通安全管理模式的应急措施里,提升运营阶段的安全文化建设,这可是强化全员安全意识以及保障系统能够长期稳定运行的关键环节。安全文化建设并非仅仅看重制度和技术管理,而是更加着重借助理念、价值观以及行为规范来引导,从而让安全意识变成每位员工发自内心的自觉行动。一开始,得在企业内部营造出“安全第一、预防为主、全员参与”这样核心理念,依靠宣传教育、培训课程还有安全主题活动,让员工能够充分知晓安

全管理的重要意义以及自身所肩负的责任^[4]。接着,要把安全文化融入日常运营以及应急管理的各个流程当中,像操作规程的遵守、风险报告机制的设立、隐患排查工作、应急演练活动以及事故案例分析等方面,确保安全理念能够在实际工作里切实落地。与此要构建起激励与约束机制,对于安全行为给予表彰,针对违反安全规范的行为予以纠正,进而形成正向激励以及责任约束相互促进的良性循环状态。

5 结语

对城市轨道交通安全管理模式以及应急管理展开研究后可以发现,构建起科学合理的安全管理体系以及较为完善的应急管理机制,对于确保轨道交通系统能够安全地运行而言,有着不容忽视的重要意义。行之有效的管理模式,一方面可对潜在的风险加以识别并予以控制,另一方面能促使运营流程走向规范化,同时还有助于提升员工的安全意识以及整体的协作能力。完善的应急管理体系在突发事件出现之时,能够达成快速响应的目标,并且实现资

源的有效整合,进而尽可能地去减少所遭受的损失。在未来,随着轨道交通网络不断地向外扩展,运行环境也日益变得复杂起来,应当持续对安全管理理论加以优化,进一步完善各项规章制度,强化安全文化的建设工作,以此来推动城市轨道交通安全管理朝着更为科学化、系统化以及可持续化的发展方向迈进。

【参考文献】

- [1]覃秋怡,赵敏谕,黎诗绘,等.城市轨道交通安全管理模式及应急管理的策略探讨[J].中国储运,2024(7):111-112.
- [2]邓紫轩.城市轨道交通安全管理模式及应急管理研究[J].建材发展导向,2022,20(4):115-117.
- [3]陈栓.城市轨道交通应急管理模式研究[J].科技风,2017(23):218.
- [4]谢韬.城市轨道交通工程安全管理模式[J].智能城市,2021,7(19):79-80.

作者简介:陈妮(1986—),毕业于兰州交通大学,电气工程及其自动化专业,从事轨道交通安全管理工作。