

城市轨道交通运营安全管理研究

邵鹏鹏

重庆市轨道交通（集团）有限公司 重庆 401120

摘要：目前我国城市化进程持续加速，城市轨道交通工程规模随之扩大，城市轨道交通运营环境繁杂，受多种多样条件的限制，经常出现各种各样一定程度的安全隐患。如疏忽大意，不但会威胁乘客的人身安全，也会造成一定的财产损失。因而，提升城市轨道交通运营安全管理有重大的意义。文章内容首先讲述了城市轨道交通运营安全管理的重要性，通过对比现阶段城市轨道交通安全生产事故形成原因及相关因素，给出了有关的优化运营对策，致力于为提升城市轨道交通运营安全管理质量给予一定参照。

关键词：城市轨道交通；运营安全；安全管理

引言

目前，我国城市公共交通方式展现多元化发展趋势，私家轿车和公共汽车等总数明显增加，路面交通堵塞分歧日益突显，会严重影响公众的出行高效率，还会产生出行安全隐患。而乘坐地铁、轻轨等城市轨道交通方式不但方便乘客出行，还很少出现列车晚点的情况，是现阶段城市公共交通运输体系不可或缺的一部分。但城市轨道交通运营环节，经常出现各种各样的安全隐患，影响运营安全性及可靠性，因而对于城市轨道交通运营安全管理展开研究综述极其重要。

1 城市轨道交通运营安全管理的意义

1.1 城市轨道交通运营安全管理能够促进城市交通运输的可持续发展

因城市轨道交通全面的安全管理长期性欠缺科学的保障，城市轨道交通的安全管理均是由工作人员承担，经常会因为人员的粗心大意、乘客管理方法不到位和机器运行常见故障等诸多问题而造成规模大小不一的安全生产事故。造成一系列的经济损失和危机人们安全的情况，所以必须为工作人员、乘客制订严格的安全管理制度，同时要确保城市轨道交通系统软件稳定，进而促进城市轨道交通可持续发展。

1.2 提高城市轨道交通运营效益

一般来说，制订科学高效的城市轨道交通运营安全管理规章制度，认真落实实行城市轨道交通运营安全管理各项规章制度，能够提升城市轨道交通运营安全系数，有利于群众出行，降低安全性事件的发生次数，提升城市轨道交通运营效益。

1.3 促进新技术在城市轨道交通领域的推广应用

现如今城市轨道交通行业，随着轨道交通运营安全系数、自动化程度的需求日益提升，运用城市轨道交通管

控机制以及各种前沿的科技和机器设备迫在眉睫、轨道交通运营安全的要求，加速我国城市轨道交通的智能化和人工智能化。

1.4 城市轨道交通运营安全管理有利于保障乘客的安全

在乘客出行环节中，安全就是重中之重，最关键、最基本的，因而为了确保市民的平安出行，务必创建更为科学合理、系统软件完备的轨道交通运营安全优化体制，以保证城市轨道交通运营的安全性。

2 城市轨道交通运营安全风险事故类型

城市轨道交通运营中，已经出现了的安全风险事故包含火灾事故、列车脱轨或跌落、列车相撞、列车停运、踩踏、发生爆炸等意外。在这里，火灾事故多见电源电路短路故障问题造成列车着火、违规存放易燃易爆危险品、违规用火用电所引起的火灾事故等。列车脱轨和坠落包括地铁站列车脱轨，撞上隧道内墙等。列车相撞包括直接相撞、追尾两种类型，列车停运主要包含变电站跳闸造成地铁站网络瘫痪、供电系统常见故障造成运营中断等；踩踏主要表现在电梯故障造成的人员踩踏，具体为乘客利用电扶梯运送过重物件，物品坠落，电梯逆向行驶，电梯紧停等引发的踩踏；发生爆炸有车站内部发生爆炸、列车内发生爆炸等多种类型；其他意外多表现为广告牌脱落、自然灾害（大雪、雷击、暴雨、大风）等。

3 目前城市轨道交通运营安全管理存在的风险问题

数据调查显示，现阶段城市轨道交通运营安全性整体局势相对稳定，同时也存在许多问题，从四个方面展开分析研究，以防止运营过程中存有的风险，使得城市轨道交通运营便利、安全系数提升。

3.1 人员方面

工作人员等方面的风险主要来源于生理、心理状

态、技术三个要素。员工生理原因所造成的风险通常是列车司机违章驾驶、身体有缺陷等风险，心理障碍所造成的风险通常是安全意识薄弱、心理素质差、心态不好等风险，专业技术要素所造成的风险，通常是员工专业能力差、专业技能不熟悉。非工作人员生理原因所造成的风险，主要包括乘客身体原因所造成的风险，非工作人员心理原因造成的风险主要包括乘客乘车过程中存在的心理问题所造成的危险事件等；非工作人员技术要素所带来的风险主要表现在乘客欠缺安全知识所导致的不安全行为。

3.2 缺乏统一管理标准

城市轨道交通的发展水平，从一定程度上还可以反映城市的建设水准。各城市在努力发展城市轨道交通的前提下，正面临着轨道交通迅速发展所产生的难题之一：城市轨道交通的运营管理无法做到统一。城市轨道交通运营必须从科学合理的视角开展运营管理，依据城市发展状况、居民生活水平情况、本地气候情况、城市整体规划等状况制订有关运营管理条例，但是由于各城市有所差异，造成城市轨道交通运营管理不统一，优秀的管理方法没法用于别的城市。另一方面，各城市轨道交通运营的发展水平不一样，伴随着城市的进一步发展，这类差别也越来越大，各运营互联网已无法建立统一有效管理。

3.3 设备对轨道交通运营安全产生的影响

伴随着社会经济的高速发展，网络技术的应用愈来愈广泛和深入。在城市轨道交通设备的运营环节中，必须使用对应的信息科技，完成城市轨道交通全面的自动化管理。因而，现阶段轨道交通设备运行错综复杂的安全度难题更加明显。此外，轨道交通运输系统运作中常用的设备特别多，包含通讯设备、信号设备、控制系统、安防设备、牵引供电设施等，一旦某个设备出现异常，可能会影响整个系统的稳定与运作，造成重大的安全生产事故。比如，在轨道交通设备运行中，与轨道控制设备有关的问题出现，很容易引起出轨难题，在很大程度上会造成乘客的慌乱和焦虑，乃至引起踩踏事件。因而，相关设备的运行情况在一定程度上决定了轨道交通的安全运营。

3.4 缺乏有效的安全评估

确保轨道交通安全性运行，保障乘客生命财产安全是城市轨道交通运营管理的难题。市民选择轨道交通出行的原因是轨道交通的舒服、便捷、安全。因而，对轨道交通的安全评价不可以停留在安全宣传上，必须把安全评价落实到城市轨道交通运营管理工作的各个阶

段，包含基础建设质量监督、投入使用达标监管、运行安全防范措施监管、轨道检修维护、列车检修维护等，只有在获得相关的安全许可之后方可投入使用。在这段时间，相关部门需要对轨道交通进行合理的安全风险评估，及早发现和处理安全隐患，防止事故的发生。但城市轨道交通安全评价工作通常存在走过场的现象，各个环节的安全评价不够深层次，可能出现安全隐患无法得到充分重视，发生安全问题并没有及时处理，进而埋下安全隐患。

4 城市轨道交通运营安全管理优化对策

4.1 环境方面

在环境层面，强化对城市轨道交通运营保护区违反规定施工、违反规定房屋建筑、违法经营、花草树木、视频等情况的定期检查处理，及时处理总结。发现安全隐患应该及时汇报。城市轨道交通要高度重视与城市轨道交通公安局、消防局、城市管理局、街道办、公交公司、以及周边学校等的协作，充分借助社会力量，做好宣传引导，确保城市轨道交通的安全平稳，高度重视安保与反恐两项工作，开展各种重点安全性检查，创建多种多样协调机制，确立联动职责，确保联动协调机制和联动应急处置机制。与此同时，公司应运用每一年的安全宣传月、消防月、季度安全性活动、月度重点活动等形式，在地铁车站、线网等宣传场地，通过PIS、官方微博、抖音公众号等方式进行安全教育宣传，提升企业员工与广大群众的安全防范意识和自我保护意识。确保乘客在坐车时井然有序、平安出行，减少城市轨道交通运营安全隐患。

4.2 建立健全城市轨道交通运营安全管理制度

在城市轨道交通安全工作开展环节中，规定运营公司根据自己的具体情况制订具体管理方案，并认真执行有关管理方法、细节，规定全体成员提高责任意识，主动执行有关管理方法、细节，确保有关智能管理系统可以全自动标准实行该管理方案，防止出现“人管人”的监管状况。与此同时，针对城市轨道交通运营安全管理体系来讲，规章制度做为基本性管控措施，运营企业需要关键运用规章制度的约束，进一步降低安全风险及安全生产事故的发生频率。在实际规章制度制订环节，运营公司需参照城市轨道交通安全性运营状况，尤其是在重要环节，理应细化管理义务。此外，依据城市轨道交通建设规划，运营企业需要不断完善各类规章制度，确保其达到城市轨道交通的具体运营情况要求。与此同时，理应关键提升人为因素自我管理，主要表现为管束员工个人行为，规范乘客个人行为，进而进一步降低人

为因素所引发的安全生产事故。

4.3 组建合理化的风险控制部门

城市轨道交通在建立风险控制部门时一定要确保结构合理,其岗位职责适宜城市轨道交通,这样才可以发挥其风险控制部门的工作职责,充分发挥相关负责人的功效和专业能力,确保风险防控工作有序开展。不同的城市轨道交通都有自己的运营特点,所以需要设定单独的风险控制小组。每一个小组确立自己的职能、职责、工作任务,更好的进行城市轨道交通整体上的风险控制工作。

除此之外,风险领导小组必须包括运营企业高层或是工作部门管理者,应该及时地给予科学合理的风险控制管理决策。风险领导小组可以从全局性操控风险控制小组,对风险控制小组在具体工作中下发科学合理高效的命令,协助风险控制小组工作人员健全风险控制管理工作。领导干部小组工作人员要制订风险搜索、分辨、剖析、管控、总结一系列的工作内容。风险控制小组和风险管理小组两者结合,才可以提高具体的风险控制实效性,提升风险管理效率,并通过科学合理风险评估流程为城市轨道交通运营提供安全防范措施。

4.4 安全监督方面

确定了城市轨道交通安全性管理框架中的管理机制,而且有目的性的建立了相关法律法规、标准,并且对城市轨道交通安全工作展开了认真细致的探索,进一步的加强安全管理规章制度。在轨道交通系统的运行中,安全控制和管理系统是保证安全管理模式和标准全面落实的关键所在,确保职工严格执行各种规章制度。因此,应进一步联系实际健全安全监督管理体系,确立

监管管理的职能和专业职责的划分。其次是培训有关管理者,确保其在工作中能够严格遵循工作纪律要求及标准与规定。公司的内部管理人员也需要严格执行各种规章制度,并对公司的运营活动开展全面覆盖的监管。与此同时,创建全国各地轨道交通系统的管理论坛,经常性沟通交流安全管理信息,总结管理方法成效,促进城市轨道交通安全工作的持续改善,预防事故发生。

结束语:城市轨道交通是城市居民的重要交通出行,因而确保城市轨道交通的安全运营是至关重要的。城市轨道交通与乘客人身安全以及社会财产紧密联系,伴随着现阶段城市轨道交通互联网的快速发展,城市轨道交通安全工作整体规划必须进一步的改革与创新。安全风险评估流程在轨道交通运营安全管理规划中起到的纽带连接作用,对于提升轨道交通的安全性能,降低运营风险具有重要的意义。文中根据对危害城市轨道交通安全的多种因素展开分析,从安全生产事故的重要形成原因及其事故种类梳理出防止安全事故的各类主要措施。

参考文献

- [1]于国伟.浅析城市轨道交通运营安全管理模式[J].人民交通,2020,(02):89-90.
- [2]贾晓倩,贾硕.我国城市轨道交通运营安全管理探讨[J].时代农机,2020,46(10):128-129.
- [3]赵凯.城市轨道交通运营安全管理探讨[J].智慧城市,2020,5(04):60-61.
- [4]王小飞.国内外城市轨道交通应急管理状况分析[J].现代城市轨道交通,2020(12):118-123.
- [5]李松峰,冯旭杰,沙茜,等.城市轨道交通运营安全事故分级方法[J].交通运输研究,2020(5):66-74.