

# 城市轨道交通运营安全管理问题与对策研究

杨 丹

重庆市轨道交通（集团）有限公司 重庆 401120

**摘要：**轨道交通作为现代城市发展的重要支撑，其运营安全管理显得尤为关键。当前，轨道交通面临着运营成本高、安全管理不到位以及制度不健全等问题，这些问题都对轨道交通的安全稳定运营构成了威胁。针对这些问题，需要完善运营管理规章制度，加强制度的执行力度，实施统一化管理并树立竞争观念，同时合理规划轨道交通线路以确保其高效运营。未来，轨道交通运营安全管理将趋向智能化、精细化和协同化，以适应城市发展的需求，提升运营效率，确保乘客安全便捷出行。

**关键词：**轨道交通；运营管理；问题分析

## 1 城市轨道交通在现代城市发展中的重要作用

城市轨道交通在现代城市发展中扮演着举足轻重的角色，它不仅是城市交通体系的重要组成部分，更是推动城市现代化进程的关键力量。第一，城市轨道交通为城市居民提供了高效、便捷的出行方式。相较于传统的公共交通方式，城市轨道交通以其高速、准时、大容量等特点，极大提高出行效率，降低出行成本。同时，轨道交通减少城市交通拥堵现象，有效缓解城市交通压力。第二，城市轨道交通对于促进城市经济发展具有重要作用。它拉动了沿线地区的经济增长，为商业、住宅等产业的发展提供有力支持；轨道交通还优化城市空间布局，推动城市产业结构的调整和升级。第三，城市轨道交通有助于提升城市的生态环境质量。相比于私家车等交通方式，轨道交通具有较低的能源消耗和排放水平，有助于减少空气污染和噪音污染。同时，轨道交通的建设和运营促进城市的绿化和美化，提升了城市的整体形象<sup>[1]</sup>。第四，城市轨道交通还有助于提升城市的国际竞争力。作为现代化城市的重要标志之一，轨道交通的建设有助于吸引人才和投资，提升城市的国际地位和影响力。

## 2 当前城市轨道交通运营管理中存在的问题

### 2.1 运营管理工作成本高

当前城市轨道交通运营管理中，运营成本高问题尤为凸显，给轨道交通的可持续运营带来巨大挑战。（1）高昂的设备采购和维护成本是运营管理工作中的沉重负担。城市轨道交通系统涉及大量复杂的设备和系统，从列车、轨道到信号设备、供电系统等，都需要进行定期的维护和更新。这些设备和系统的采购、安装、调试及日常维护保养都需投入巨额资金，使得运营成本居高不下。（2）人力成本的不断攀升也给运营管理工作

带来压力。为了保障城市轨道交通系统的安全、高效运行，需要大量的专业技术人员和管理人员投入。随着人力市场的竞争加剧和员工福利需求的提升，人力成本逐年上涨，成为运营成本的重要组成部分。（3）运营成本还受到能源消耗、站点维护、客户服务等多个方面的影响。能源消耗的持续增长、站点设施的改造和升级、客户服务水平的提升等都需要投入大量的资金，进一步推高运营成本。

### 2.2 安全管理工作不到位

尽管各城市轨道交通系统都制定详细的安全管理制度和操作规程，但在实际运营过程中，往往存在执行不严、监管不力的情况。部分操作人员对安全规程的遵守意识淡薄，可能会忽视一些看似微小的安全隐患，从而导致安全事故的发生。在应对突发事件时，有效的应急预案能够迅速组织人力物力，最大限度地减少损失。目前一些城市轨道交通系统的应急预案过于笼统，缺乏针对性和可操作性；同时，应急预案的演练频次和质量也有待提高，许多员工在面对突发情况时显得手足无措，无法迅速做出正确的应对<sup>[2]</sup>。在城市轨道交通运营过程中，一些潜在的安全隐患可能由于监管不力而未能及时发现和排除。例如，设备设施的定期检查和维修可能流于形式，未能真正发挥其预防事故的作用；同时，对于员工的安全教育和培训也存在不足，员工的安全意识和技能水平有待提高。

### 2.3 缺乏完善的运营管理制度

随着城市轨道交通的快速发展和复杂化，对运营管理的要求也日益提高，然而现有的运营管理制度往往难以满足实际需求。一方面，现有的运营管理制度缺乏系统性和完整性。各城市轨道交通系统间的管理制度存在差异，缺乏统一的标准和规范，这导致了运营管理过

程中的混乱和不一致。同时，制度内容的覆盖范围也有限，对于新兴技术和管理方法的应用缺乏及时的更新和调整。另一方面，运营管理制度的执行力度不足。尽管有制度存在，但在实际操作中往往存在执行不严、监督不力的情况。这导致一些违规行为的出现，如私自改动运营计划、违规操作设备等，给轨道交通安全和稳定带来潜在风险。随着城市轨道交通的不断发展，新的管理问题和挑战不断涌现，这要求运营管理制度能够与时俱进，及时吸纳新的管理理念和技术手段。由于制度更新周期长、程序繁琐等原因，导致新的管理理念和技术难以快速融入现有制度中。

#### 2.4 安全评估标准问题

随着城市轨道交通网络的不断扩展和技术的持续进步，安全评估的重要性愈发凸显，然而现有的安全评估标准往往难以满足实际运营的需求。当前的安全评估标准往往过于笼统，缺乏针对具体运营环境和条件的细致规定。这使得在实际操作中，评估人员难以准确把握安全风险的要点和关键，从而可能导致潜在的安全隐患被忽视。随着新技术、新设备的不断应用，城市轨道交通的运营环境和条件也在不断变化；现行的安全评估标准往往未能及时反映这些变化，导致评估结果与实际情况存在偏差<sup>[9]</sup>。由于标准的不完善和执行力度的不足，部分运营单位可能存在对安全评估的轻视或敷衍现象，甚至可能为了降低成本而牺牲安全标准。这进一步加大城市轨道交通运营的安全风险。

### 3 城市轨道交通运营安全管理的措施

#### 3.1 完善交通运营管理规章制度

为了提升城市轨道交通运营的安全性，完善交通运营管理规章制度是至关重要的措施。应当制定全面、细致的运营管理规章制度，确保所有运营环节都有明确的操作规定和安全标准。这些规章制度应涵盖列车运行、设备维护、人员管理、应急预案等各个方面，并根据实际运营情况进行定期更新和修订。运营单位应建立完善的监管机制，定期对运营管理规章制度的执行情况进行检查和评估。对于违反规章制度的行为，应给予严肃处理，并加强对员工的培训和教育，提高员工对规章制度的认知和遵守意识。单位应鼓励员工积极反馈运营过程中的问题和不足，及时收集和分析运营数据，发现问题并制定相应的改进措施。这样可以使规章制度更加贴合实际运营需求，提高规章制度的针对性和有效性。城市轨道交通的运营涉及到多个部门和单位，应建立协同工作的机制，共同制定和完善运营管理规章制度，确保城市轨道交通的安全、高效、顺畅运营。

#### 3.2 加强各项管理制度的执行力度

运营单位应建立健全的执行机制，明确各级管理人员和操作人员的职责与权力，确保每个岗位都有明确的任务和工作要求。运营单位应定期组织专项检查，对各项管理制度的执行情况进行全面评估，及时发现和纠正执行中存在的问题。建立有效的奖惩机制，对执行管理制度不力的人员进行严肃处理，对执行情况良好的人员进行表彰和奖励。定期组织安全教育和操作培训，提高员工对管理制度的认识和理解，增强其执行制度的自觉性和主动性。同时，通过开展模拟演练和应急处理培训，提升员工应对突发情况和安全事故的处置能力。建立畅通的沟通渠道，鼓励员工积极提出对管理制度执行情况的意见和建议。对于员工的合理建议和反馈，运营单位应予以采纳和回应，进一步完善和优化管理制度的执行措施。

#### 3.3 实行统一化管理，树立竞争观念

通过实行统一化管理，可以整合资源，形成合力，确保各项安全管理制度得到全面、有效的执行。运营单位应建立统一的管理机构，明确各级管理职责和协调机制，确保安全管理的统筹规划和协同推进。建立健全的信息共享和沟通机制，加强各部门、各岗位之间的协同配合，形成安全管理的强大合力。而在实行统一化管理的同时，树立竞争观念也是不可或缺的。竞争可以推动运营单位不断提升安全管理水平，优化服务质量。运营单位应引入市场竞争机制，通过公开竞争、择优选择等方式，促进安全管理水平的提升。同时，加强安全管理方面的考核和评价，对安全管理表现优秀的单位进行表彰和奖励，对安全管理不到位的单位进行督促整改。通过实行统一化管理和树立竞争观念，可以有效推动城市轨道交通运营安全管理水平的持续提升。这不仅能够确保城市轨道交通的安全稳定运行，还能够提高乘客的满意度和信任度，为城市轨道交通的可持续发展奠定坚实的基础。

#### 3.4 对城市轨道交通进行合理规划

为了确保城市轨道交通运营的安全性，对城市轨道交通进行合理规划是一项至关重要的安全管理措施。合理规划涉及线路布局、站点设置、换乘设计以及与其他交通方式的衔接等多个方面。（1）在线路布局方面，要充分考虑到城市发展的整体规划和人口分布，确保线路设置能够覆盖城市的主要区域，满足市民的出行需求。要避免线路过于密集或过于稀疏，以免造成资源浪费或运营效率低下。（2）在站点设置上，应结合城市功能分区和出行热点，合理安排站点位置和数量。站点设置应

考虑乘客的步行距离和便利性,以及与周边商业、居住区的衔接,提升乘客的出行体验<sup>[4]</sup>。(3)换乘设计也是合理规划的重要环节。通过科学合理的换乘设计,减少乘客的换乘时间和换乘距离,提高轨道交通系统的整体运营效率。同时,换乘站点应配备足够的指引标识和设施,方便乘客顺利完成换乘。(4)城市轨道交通的规划还应与其他交通方式进行有效衔接。这包括与公交、出租车、共享单车等交通方式的衔接,以便构建多样化的出行网络,满足市民的不同出行需求。

### 3.5 落实城市轨道交通运营的安全管理工作

落实城市轨道交通运营的安全管理工作,是确保城市轨道交通系统平稳、有序、高效运行的关键。建立健全安全管理体系是基石;这包括制定完善的安全管理制度,明确各级安全管理职责,形成严密的安全管理网络。同时,我们还需要建立科学的安全评估和监测机制,定期对轨道交通系统进行安全风险评估,及时发现并消除潜在的安全隐患。加强安全教育和培训至关重要;通过定期开展安全知识讲座、技能培训等活动,提高员工的安全意识和应急处理能力。特别是对于一线操作人员,要重点加强其安全操作规范的学习和实践,确保他们在面对突发情况时能够冷静应对、正确处理。加强设备设施的日常维护和保养也是关键一环;通过建立健全的设备管理制度,定期对轨道、车辆、信号等关键设备进行维护和保养,确保其处于良好的运行状态;还要加强对设备故障的预防和处置能力,确保设备故障能够得到及时有效的处理。加强应急管理和演练也是必不可少的;要制定完善的应急预案和处置流程,并定期组织演练活动,提高员工应对突发事件的能力和水平。加强与其他相关部门的协调配合,形成联动机制,确保在发生安全事故时能够迅速、有效地进行处置。

### 4 城市轨道交通运营安全管理未来发展趋势

城市轨道交通运营安全管理在未来将朝着更加智能化、精细化、协同化的方向发展。第一,随着信息技术的迅猛发展,智能化安全管理将成为未来城市轨道交通运营的重要特征。通过引入大数据、人工智能等先进技

术,可以实现对轨道交通系统的全面监控和实时分析,及时发现和预警潜在的安全风险。智能化系统还能够对安全事故进行快速响应和处理,提高应急管理的效率和准确性。第二,精细化管理也将成为未来城市轨道交通运营安全管理的重要趋势。通过对运营过程中的各个环节进行精细化管理和优化,可以降低安全风险的发生概率。例如,对车辆检修、设备维护等关键环节进行更加严格的管理,确保设备的安全性能和可靠性;通过优化客流组织、提升服务质量等方式,减少人为因素引发的安全事故。第三,协同化管理将成为未来城市轨道交通运营安全管理的重要方向。随着城市轨道交通系统的不断扩展和完善,多个线路、多个站点之间的协同运营变得越来越重要。通过建立统一的安全管理平台,实现信息共享、资源共用和协调配合,可以提高整个系统的运营效率和安全性。

### 结束语

随着城市轨道交通的快速发展,运营安全管理问题日益凸显。在提升城市轨道交通的安全性和运营效率,为乘客提供更加安全、舒适的出行环境。然而,安全管理工作永无止境,未来仍需不断探索和创新,以适应城市轨道交通发展的新需求和新挑战。相信在各方共同努力下,城市轨道交通运营安全管理将取得更加显著的成效,为城市的可持续发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]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.2019.46(10):128-129.
- [2]段海洋,许得杰,曾俊伟,巩亮.城市轨道交通运营安全事故分析及评价[J].铁道运输与经济.2019.41(09):110-114.
- [3]王子煜,邓文豪,郝晓武.城市轨道交通初期运营前车辆系统安全评估的探讨[J].现代城市轨道交通.2019(08):37-40.
- [4]彭文兵,梁华明,龙其明.城市轨道交通运营安全评价初探[J].科学技术创新.2018(34):182-183.