

# 论城市轨道交通电梯安全管理

王建新

宁夏特种设备检验检测院 宁夏 银川 750001

**摘要:** 随着城市轨道交通系统的发展,电梯在站点间的垂直交通中发挥着关键作用。然而,电梯安全管理面临法规不完善、设备维保缺失、安全意识薄弱及培训不足等问题。针对这些问题,需采取多项改进措施:加强日常维护与检查,提升维护人员专业水平,完善安全管理制度,强化乘客安全意识教育,引入智能化监控技术,加强电梯采购与安装管理,并建立安全管理信息共享机制。这些措施的实施将有效提升城市轨道交通电梯的安全管理水平,确保乘客安全出行。因此,对电梯安全管理的重视与改进,对于城市轨道交通的稳健发展具有重要性。

**关键词:** 城市轨道交通; 电梯; 安全管理; 改进措施

引言:随着城市化进程的加速,城市轨道交通作为城市公共交通的重要组成部分,其便捷性和高效性得到了广大市民的认可。作为城市轨道交通系统中的重要组成部分,电梯的安全运行直接关系到乘客的出行体验和人身安全。因此,加强城市轨道交通电梯的安全管理,对于保障乘客安全、提升城市轨道交通服务质量具有重要意义。

## 1 城市轨道交通电梯的重要性

城市轨道交通电梯在现代都市生活中扮演着举足轻重的角色。作为城市轨道交通系统的重要组成部分,电梯不仅关乎乘客的出行便捷性,更直接关系到乘客的安全和舒适体验。第一,城市轨道交通电梯在提升出行便捷性方面发挥着不可替代的作用。在地铁站内,大量乘客需要通过楼梯或电梯到达不同的楼层或站台。电梯的存在,特别是对于行动不便的老年人、残疾人或携带重物的乘客来说,无疑大大减轻了他们的出行负担。乘客可以轻松地通过电梯到达目的地,从而提高了整个出行过程的效率。第二,城市轨道交通电梯在保障乘客安全方面也具有重要意义。在紧急情况下,如火灾、地震等突发事件,电梯可以作为紧急疏散通道,帮助乘客迅速撤离现场。电梯的设计和制造也严格遵守相关安全标准,定期进行维护和检查,以确保其安全可靠地运行。第三,城市轨道交通电梯还提升了乘客的舒适体验。随着科技的发展,现代电梯在运行时更加平稳、安静,减少了乘客在乘坐过程中的不适感。地铁站还配备了智能电梯系统,可以根据乘客的需求和流量自动调节运行速度,进一步提升了乘客的出行体验。

## 2 城市轨道交通电梯安全管理存在的问题

### 2.1 城市轨道交通电梯安全法规制度不健全

法规制度不完善是城市轨道交通电梯安全管理面临

的首要问题,尽管国家和地方政府已经出台了一系列关于电梯安全管理的法规制度,但这些制度往往过于笼统,缺乏针对城市轨道交通电梯特殊性的具体规定。此外,部分法规的执行力度不足,导致在实际操作中难以形成有效的约束力<sup>[1]</sup>。由于缺乏明确的责任划分和处罚措施,一些电梯使用单位和管理部门往往对安全问题视而不见,甚至存在侥幸心理,这无疑增加了电梯安全事故的风险。

### 2.2 轨道交通电梯安全管理安全意识薄弱

安全管理意识薄弱是城市轨道交通电梯安全管理中不容忽视的问题,一些电梯使用单位和管理部门对电梯安全的重要性认识不足,缺乏必要的安全意识和责任感。在日常工作中,他们往往只关注电梯的正常运行,而忽视了对电梯安全性能的监测和维护。此外,一些市民对电梯安全知识了解不足,缺乏自我保护意识,这也增加了电梯安全事故的风险。

### 2.3 轨道交通电梯安全管理人员培训不足

人员培训不足也是影响城市轨道交通电梯安全管理的重要因素,电梯安全管理涉及多个领域的知识和技能,包括电梯设备的基本原理、安全操作规程、应急救援措施等。然而,由于一些电梯使用单位和管理部门对人员培训的重视程度不够,导致相关人员的专业技能和安全意识水平普遍较低。在面对电梯安全问题时,他们往往无法迅速、准确地做出判断和应对,从而增加了事故发生的可能性。

## 3 城市轨道交通电梯安全管理的改进措施

### 3.1 加强电梯设备的日常维护与检查

为了确保电梯设备的正常运行和乘客的安全,我们必须加强电梯设备的日常维护与检查。这不仅是电梯管理的基本要求,更是对乘客生命安全负责的重要体现。

(1) 我们需要制定一套详细且全面的电梯维护计划,这份计划应该明确列出各项维护任务的时间节点、执行人员以及具体的维护内容<sup>[2]</sup>。通过定期执行这些维护任务,我们可以确保电梯设备始终保持在最佳的工作状态,减少故障发生的可能性。(2) 我们要特别关注电梯的关键部件,如曳引机、制动器以及电气控制系统等。这些部件是电梯运行的核心,一旦出现问题,很可能导致电梯停运或发生安全事故。因此,我们要加强对这些部件的检查和维修,及时发现并处理潜在的问题。(3) 我们还需要定期对电梯进行安全评估,这包括对电梯的整体运行状态、各项安全设施的有效性以及乘客的乘坐体验等方面进行全面检查。通过安全评估,我们可以及时发现并处理可能存在的安全隐患,确保电梯设备的运行安全。

### 3.2 提高电梯维护人员的专业水平

在当今社会,随着高层建筑的不断涌现,电梯作为垂直交通的重要工具,其安全性和稳定性直接关系到人们的日常生活和生命安全。因此,提高电梯维护人员的专业水平显得尤为重要。第一,加强电梯维护人员的技能培训是提升其专业水平的关键所在。我们应当组织定期的技能培训活动,让维护人员熟练掌握电梯的结构、工作原理以及常见故障的处理方法。针对电梯的更新换代和技术升级,及时为维护人员提供新技术、新知识的培训,确保他们能够跟上时代的步伐,为电梯的安全运行提供坚实的技术支持。第二,定期组织电梯维护人员进行安全教育和培训也是必不可少的。通过安全教育,让维护人员深刻认识到电梯安全的重要性,增强他们的安全意识和责任心。培训中还可以结合实际案例,分析电梯事故的原因和教训,提高维护人员对安全问题的敏感度和处理能力。第三,建立电梯维护人员考核机制也是提升专业水平的重要一环。通过考核,可以检验维护人员的专业素质和技能水平,发现他们的不足之处,进而进行有针对性的培训和指导。考核机制还可以激励维护人员不断学习和进步,形成良性竞争的氛围,推动整个电梯维护行业的健康发展<sup>[3]</sup>。

### 3.3 完善电梯安全管理制度

这一制度必须详尽而具体,明确各项安全管理职责和要求。包括电梯的日常检查、维护保养、定期检验等各个环节,都应有明确的操作流程和标准。对于电梯管理人员和维保人员的职责和权限,也要进行明确划分,确保各尽其责,形成有效的安全管理体系。在紧急情况下,如电梯困人、故障停运等,能够迅速响应和处理,是保障乘客安全的关键。因此,我们需要制定一套科学、合理的应急预案,明确应急响应流程、救援措施和

协调机制。还要定期组织应急演练,提高应急处理能力和效率。通过广泛的宣传和教育培训,提高公众对电梯安全的认识和重视程度。加大对电梯安全管理制度执行情况的监督检查力度,对于违反制度的行为,要依法依规进行严肃处理,确保各项制度得到有效落实。我们需要不断探索和实践,不断创新和完善,确保电梯安全管理制度更加科学、合理、有效,为公众提供更加安全、舒适的电梯使用环境。

### 3.4 强化乘客安全意识教育

为了保障乘客的出行安全,我们必须进一步强化他们的安全意识教育。这不仅是电梯运行方的责任,更是对每一位乘客生命安全的尊重与保护。(1) 我们可以利用广播这一高效、快捷的传播方式,在电梯运行期间循环播放电梯安全知识。这些内容包括但不限于:如何正确乘坐电梯、遇到紧急情况时如何自救、电梯故障时如何报警等。通过广播,乘客在乘坐电梯的时候,可以随时随地接受安全教育,从而增强自身的安全意识。(2) 宣传栏也是普及电梯安全知识的重要渠道,我们可以在电梯口、候梯厅等显眼位置设置宣传栏,张贴电梯安全宣传海报和提示语。这些海报和提示语应以图文并茂的形式呈现,让乘客一目了然,轻松理解。(3) 我们还可以在电梯内部设置安全提示标识,这些标识可以包括“请勿超载”、“请勿乱按按钮”、“请抓好扶手”等字样,以提醒乘客正确使用电梯,避免发生意外。(4) 定期开展电梯安全宣传活动也是非常必要的,我们可以组织专业人员进社区、进学校、进企业,开展电梯安全知识讲座和实操演练,让乘客更加深入地了解电梯的运行原理和安全操作规程。

### 3.5 引入智能化监控技术

随着科技的飞速发展,智能化监控技术在城市轨道交通电梯安全管理中发挥着日益重要的作用。在物联网技术的推动下,电梯运行状态实现了实时监控,不仅提升了运行效率,更确保了乘客的出行安全。通过物联网技术的应用,每台电梯的运行数据都能实时传输至监控中心,管理人员可以全面掌握电梯的运行状态,及时发现潜在安全隐患,迅速采取修复措施<sup>[4]</sup>。大数据分析技术的应用进一步提升了电梯安全管理的精细化水平。通过对海量电梯运行数据的处理和分析,我们能够预测电梯可能出现的故障类型、时间和位置,实现预防性维护,大幅减少因故障导致的停机时间和维修成本。智能化监控技术还显著提高了电梯故障预警和应急处理能力。一旦电梯出现故障,监控系统能立即发出预警,通知相关人员迅速到场处理。而且系统可根据故障类型自动调整

电梯运行模式，确保乘客安全撤离。

### 3.6 加强电梯采购与安装管理

在当前的建筑行业中，电梯作为重要的垂直交通工具，其质量与安全性直接关系到人们的生命财产安全。因此，我们必须高度重视电梯的采购与安装管理，确保每一部电梯都能够安全、稳定地运行。第一，对于电梯的采购环节，我们要严格把关。在选择电梯产品时，应优先考虑那些质量可靠、性能稳定的品牌。这需要我们对深入了解电梯行业的市场动态，掌握各大品牌的技术实力、生产规模以及市场口碑。还应结合项目的实际需求，选择适合的电梯型号和规格。通过严格筛选，可以确保所采购的电梯产品既符合相关标准，又能够满足项目的实际需求。第二，电梯的安装过程同样需要我们的高度重视。在电梯安装过程中，我们应加强对安装人员的培训和管理，确保他们具备相应的专业技能和操作经验。同时，我们还要建立健全的安装质量管理体系，对安装过程中的每一个环节进行严格的监督和管理。这包括电梯井道的检查、轨道的安装、电梯机房的设置等各个环节。通过加强质量监督和管理，可以确保电梯的安装质量符合相关标准和要求，为电梯的安全运行打下坚实的基础。第三，对于新安装的电梯，我们还应进行严格的验收和测试。这包括对电梯的外观、功能、性能等方面进行全面检查，确保其符合设计要求和相关标准。还要对电梯进行安全性能测试，包括超载试验、制动试验、防坠落试验等，以确保电梯的安全性能达标。只有通过严格的验收和测试，我们才能确保新安装的电梯能够安全、稳定地投入使用。

### 3.7 建立电梯安全管理信息共享机制

信息共享平台作为电梯安全管理的重要载体，能够汇集电梯设备的运行数据、维护记录、故障处理及检验检测结果等各类信息。通过这一平台，相关部门可以迅速获取所需信息，对电梯安全状况进行全面、准确的掌握<sup>[5]</sup>。平台的数据分析和风险预警功能，有助于及时发

现并处理电梯安全问题，为电梯的安全运行提供有力保障。一方面，信息共享平台还能促进不同部门之间的协同合作。在电梯事故发生时，相关部门可以迅速通过平台获取事故信息，协调资源进行应急处置，减少事故损失。平台还能为政策制定和法规完善提供数据支持，推动电梯安全管理水平的提升。另一方面，除了内部信息共享，加强与其他城市轨道交通系统的交流与合作同样重要。通过分享经验、交流技术，我们可以共同解决电梯安全管理中遇到的难题，推动整个行业的进步。这种合作不仅有助于资源共享，降低管理成本，还能提高整个系统的运行效率。

### 结束语

综上所述，城市轨道交通电梯的安全管理是一项系统工程，需要政府、企业和社会各界的共同努力。通过加强法规制度建设、提升设备维护水平、强化安全管理意识、引入智能化技术等多种手段，我们可以有效提高城市轨道交通电梯的安全管理水平，为乘客提供更加安全、便捷的出行环境。同时，我们还应不断探索和创新，以适应城市轨道交通快速发展的需求，为城市公共交通的安全、高效发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]李华,张强.城市轨道交通电梯安全管理体系研究[J].中国安全科学学报,2020,30(5):102-107.
- [2]王明,刘晓辉.智能化监控技术在城市轨道交通电梯安全管理中的应用[J].城市轨道交通研究,2021,24(3):135-138.
- [3]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,2022,46(10):128-129.
- [4]陈亮,王晓婷.城市轨道交通电梯设备老化与维护保养策略分析[J].交通科技与经济,2022,24(1):64-67.
- [5]张伟,李娜.城市轨道交通电梯安全法规制度完善研究[J].城市交通,2023,21(2):98-102.