地铁运营管理的突发事件防范与解决策略探析

赵　超
（南昌中铁穗城轨道交通建设运营有限公司，江西 南昌 330000）

摘　要　安全是城市发展过程当中必须要面对的重要问题，特别是在基础公共事业方面，更需要将人民群众的生命财产安全放在首位。地铁车辆由于密闭性强、乘客人数多，是城市公共安全管理的重点内容，特别是在突发事件的防范处理上必须要有行之有效的策略，在运营安全管理工作上不断积累经验、积极创新。文章系统性地介绍了地铁运营管理突发事件的主要特点和不利影响，根据引发地铁突发事件的主要原因，结合案例进行了详细的分析，并提出了相应的应对策略和事故的解决对策。

关键词　地铁运营管理　突发事件防范　现场管理　应急机制
中图分类号：U231　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1007-0745(2022)06-0085-03

在城市的快速发展与扩张影响之下，原有的城市交通网络已经无法满足居民日常出行的需求，许多城市也在积极构建地下城轨交通体系来予以缓解和补充。地铁由于吞吐量大、运行时速高，是城市建设与发展过程中重要的交通组成之一，在开展地铁日常运营与管理工作的过程中，必须要加强对车站内突发事件的安全防范准备，妥善地处理各类隐患事故，有效预防潜在的运营风险性，确保地铁车辆的稳定运行，积极保障城市的公共交通安全，不断提升城市交通安全管理水平。

1 地铁运营管理突发事件的主要特点

地铁车辆本身的运行情况较为复杂，需要依靠十分精密的电气和监控系统来掌握车道内的实际运营情况，对车速和车距等进行集控调度，维护地铁车辆运行的有效和安全。

地铁本身的承载量较大，特别是在高峰时段内，车厢和车站内积聚的人群数量极多，一旦发生突发事件，产生的后果较为严重。地铁车辆的行驶具有一定的动态性，特别是在车辆运行过程当中所发生的一些突发事件，会给救助工作带来极大的难度，必须要在保证车内乘客安全的前提之下开展救援，充分尊重人民群众的生命安全。地铁车站较为狭窄，运行轨道处于半封闭状态，且整个隧道内部的照明条件较差，在救援人员判断地铁事故情况时会产生一定的偏差性，不利于快速制定科学的处理方案。

2 地铁运营管理突发事件的不利影响

在地铁运营管理的过程当中发生的各类突发事件，会造成安全、经济和社会三方面不同程度的影响，必须要引起管理层的重视，利用严谨的防范处理和有效的紧急预案杜绝潜在的运营风险性。地铁车辆本身的乘客吞吐量偏大，很有可能会引发乘客的惊慌失措，在慌乱情况下造成的踩踏等各类次生事件，给救援工作带来了极大的挑战性，也会造成一些不必要的乘客伤亡情况。在大量的乘客集体滞留在地铁车站或车厢内时，极易造成骚乱和其他的意外事故，根据已有的地铁事故分析来看，所造成的社会影响性极为恶劣，甚至可能会在一定程度上导致政府公信力下降等负面影响。

3 引发地铁突发事件的主要原因

3.1 现场管理失误

在地铁运营管理的过程当中有很多原因都能够诱发突发事件，如乘客或工作人员的错误操作造成的设备误触等，且引发的各类突发事件在具体的处理机制上存在很大的差异，要求安全人员能够更好地实行有针对性的解决和疏散，有效避免突发事件影响范围的扩大或二次事件的发生。在执行地铁车站安检、车辆运行，安全巡视等岗位的工作人员必须要认真明确工作的要求和相关职责，对于一些乘客的危险行为或违禁用品要及时进行制止或截留，以充分保障地铁运行和其他乘客的安全为主，尽量控制人为引发的突发事

件发生的概率，不断提升现场管理与指挥工作的科学性与可行性。

3.2 应急机制滞后

如自然灾害、恐怖袭击等小概率事件引发的地铁安全隐患问题必须要有强大有效的应急处理方案才能够更好地保证乘客人员的安全性，一些地铁运营管理企业和相关负责人在应急预案的制定、救灾防范设备的应用等方面关注程度不足，一旦有突发事件爆发后，其处理机制较为滞后，很容易因为时间差的延误而引发其他的次生危害，也给消防和公安等救助工作的开展带来了一定的限制性[1]。应急机制的建立是保障在突发事件下能够形成正确处理的重要前提，要求地铁运营企业要按照国家相关规定的要求定期开展演练工作，确保在突发事件爆发后能够以更加熟练、专业的技术予以有效应对。

4 地铁运营突发事故案例及解决措施

4.1 强化信息收集

在接收到了气象预警后，应当建立一套畅通的上传下达渠道，提升特事特办的效率，并充分考虑到地铁在建设过程中地势低洼的特点，提前做好风险的预判分析工作，将存在较大隐患的车站线路提前进行封锁，避免乘客的大量流入[2]。地铁的运营管理人员必须要建立有专门的舆情信息收集部门，广泛地掌握对地铁车辆运营会产生影响的相关信息，避免时间差和突发性给安全防范工作带来的负面影响。不同的管理部门在工作过程中更应该关注加强信息的共享与互助，特别是气象信息会对许多业务部门产生很大影响，必须要做好预测分析和预案。

4.2 完善组织保障

在地铁出现了进水事故后，应当在第一时间内调动相关的工作人员开展轨道交通的防汛救灾工作，特别是对于地势低洼的车站区域要作为重点对象提前进行搜救和排水，充分利用车站和车厢内配备的劳保设备等进行疏导处理，详细掌握地铁内部的受灾情况，便于管理人员及时做出正确的研判和分析[3]。完善的组织保障是实现抢险救灾的重要保障，比如在地铁事故发生后，交通运输部紧急印发防汛通知，地铁的运营单位也迅速开展风险排查、设备补充和零件维修等工作，进一步结合事故经验教训对已有的应急预案进行完善和优化，明确了在强降雨等特殊的突发事件下，地铁运营单位应当采取紧急停运、疏散乘客和关闭车站等方式来保障地铁的安全，结合与气象、公安等部门的信息联动共享，对地铁车站内进行巡回检查监测工作，确保有完善科学的组织架构来积极应对地铁内的各类突发事件。

4.3 开展应急演练

在各类紧急预案的制定过程中都对每一个救助岗位工作人员的职责等作出了明确的要求，为确保紧急预案的保障性作用能够得到更好的发挥，地铁运营管理单位需要积极开展应急演练和专项学习活动，不断提升职工的安全防范意识和紧急救灾技能。在应急演练工作当中，每名职工都必须要端正态度，把演练当作真实事件来应对，不断强化个人应急救灾的水平，并熟练掌握各类劳保设备的应用方法，确保在突发事件来临时能够快速响应紧急处理，将问题从源头处消灭[4]。安全学习与教育工作是一项持续性的业务，因此，可以开展常规的安全月活动、安全技能考核等，以此来保证安全责任意识的树立，以及对于应急演练的成效性，结合每一个学习演练过程中发现的不足和问题，对方案重新进行优化调整，确保应急预案和车站结构、地铁运营之间能够形成高度适配，真正发挥出保障救援的作用。同时还需要相关人员均能够掌握应急处理措施和必要的常识，以便在遇到危险时能够调动自己的知识储备，将之应用于实际问题的处理过程当中，用理论知识来指导实践，科学应对各项问题。

4.4 配备劳保用品

劳保用品在地铁车站发生突发事件的情况下能够更好地实现紧急救助，包括常见的防汛物资和防火救灾等设备，要求地铁运营管理组必须要做好相应设备的配备和检修工作，确保所有物资箱内的设备都在其使用的有效期内，便于在突发情况下能够紧急应用，实现受灾的可控与救助[5]。一些特殊的劳保用品和地铁车站内的特种设备在应用的过程当中都必须要做好质量的监督和把控，不断细化检修和更换的规章制度，确保在突发事件到来时，能够以车站作为最小作战区，快速完成前期的处置应急工作，为后续的联动救援等做好前提保障。劳保设备的管理工作必须要有对应的主体责任人，可以采用签字落实的方式，定期对其进行检查处理，所有的设备存储都必须要按照规范制度的要求进行，同时进行定期的检查和更换，避免长时间放置导致劳保设备的失效或损坏，只有确保各项用品均符合使用需求，才能够在发生突发事件时，切实有效地进行快速处理和应对，将损失降到最低。

4.5 加强定检维修

在地铁车站内有大量的特种设备参与到了其日常

的运营过程当中，加强对这些设备的定价维修能够更好地保证地铁车辆设备运行的安全与稳定，要求运营管理人员要制定科学的检修方案和相应的工作记录以保证设备的安全性，特别是在一些事故多发的季节应当适当提升定点维修的频次，以完备的工作记录和深入的检修维护保障特种设备的年检合格率。针对使用中容易出现破损或其他的问题，应当及时进行检修和维护，以保证能够应对各项问题，科学应对突发事件。地铁车站内常见的特种设备包括电梯、叉车、电气系统和监控系统等，且需要考虑到不同设备和系统联合工作运行的有效性，确保在有突发事件发生的情况下能够更好地应用优质的特种设备完成救助救灾工作[6]。在地铁车站进行设计和建设的过程当中必须严格执行质量审批工作，针对一些本身地势较为低洼的施工段要提前做好积水预防和应急处理准备，适当提升外围挡水墙和内层排水系统的建设标准，使其能够具备更好的事故防范能力。

4.6 联动预防管理

由于地铁车站的运行和管理对于机电系统的依赖性较高，甚至许多车辆的运行都需要通过中控平台进行信息反馈后才能够灵活地调整车速和车距，基于这种运营模式，管理人员在加强地铁车站应急预防能力的过程当中必须要重视联动和信息交互工作的开展，建立简洁信息沟通平台和科学的优先级处理，确保中控平台所发布的关于紧急事件发生的相关通知能够有效传达到地铁中，由列车长和管理人员、安全员等共同完成紧急的疏散救助工作，尽可能减少乘客的伤亡事故。在信息联动化处理的过程当中还需要加强地铁运营管理部门和地方消防、公安等部门之间的信息共享，特别是在突发情况下需要采用紧急报警的方式将地铁内的详细情况及时对外反馈，由更为专业的救助人员制定科学的营救方案，实现多部门联动和更高效的应急处理[7]。对此，就需要制定科学的联动措施，以便更好地应对各项问题，在遇到突发问题时，能够有效地结合各部门开展相应的应急处理，将问题所产生的影响降到最低。

4.7 重视设备应用

如果地铁受到暴雨的影响，地铁车站、车厢内将会有许多救援设备出现失效和损坏的情况，给救援工作带来了一定的难度，这要求地铁运营管理人员必须要能够在紧急情况下充分利用现场的各类设备来提升防护效果，最大程度上保障乘客的生命安全[8]。如在地铁内确认出现雨水倒灌情况后，应该立即打开防汛处置箱取出防汛板和沙袋进行阻水建设，针对已经出现进水的地铁车厢应在确保安全的情况下手动开启车门组织乘客有序疏散，车站内的排水泵等设备需要紧急投放在集水井和渗漏点处进行抽排处理，将车站内电梯的横截沟盖板开启提升阻水效果。在地铁内还有阻隔门等设备都可以用于紧急救灾，为更好地保障乘客的生命安全，在突发状况下，安全员必须要能够结合实际灵活救灾，更好地发挥地铁车站已有建设的设备优势和功能。此外，还需要重视对于设备的不断升级和改造，结合新兴科技和设备，不断提升应急处理能力，才能够促使设备更加符合实际应用需求，更好地服务于日常工作当中。

5 结语

突发事件具有随机性，完善的应急体系建设能够更好地实现防范应对，特别是在地铁车站车厢内受到空间位置的限制很容易爆发较大的安全事故，要求管理人员和安全员灵活利用车站、车厢内配备的劳保产品等来守护乘客的安全。地铁的运营管理人员需要定期对站内的设备进行检修维护，通过有效的监测分析识别潜在的风险性并做好预防处理，充分借助地铁运营管理和其他联动预防机制的优势提升应急防范水平，通过提升日常应急管理和加强事故预防演练等来保障城市的安全发展。

参考文献：

[1] 魏鹏，刘金．地铁运营管理的突发事故防范与解决策略浅析 [J]. 农家科技（上旬刊），2019(01):179.
[2] 熊异冰，陈立新，吴嘉伟．广州地铁车站最小作战单元建设的实践与思考 [J]. 铁道警察学院学报，2019(06):29-33.
[3] 于恒，汪益敏，等．美国地铁车站设计及安全管理——以华盛顿地铁为例 [J]. 现代城市轨道交通，2019(05):119-124.
[4] 李超．数据驱动新城轨时代简析 2013—2017 年中国城轨交通数据 [J]. 城市轨道交通，2018(06):40-47.
[5] 李菁菁，安姝颜．以恐怖袭击爆炸情况为研究对象分析地铁车站应急疏散办法 [J]. 锋绘，2018(06):132-133.
[6] 倪鹏炯，郑雪萍，李磊．地铁突发事件应急体系脆弱性评价研究 [J]. 交通科技与经济，2016(02):151.
[7] 龚玲．基于城市轨道交通运营企业的安全风险预控管理研究 [J]. 智慧城市与轨道交通，2016(04):230-232.
[8] 陈超，张军，陈青青．基于虚拟现实的地铁火灾逃生情景推演系统 [J]. 华北科技学院学报，2019(04):87-92.