

城市轨道交通运营安全风险因素分析

徐丽君

重庆市轨道交通(集团)有限公司 重庆 400000

摘要:现阶段,在我国城镇化进程不断加快,城市轨道交通建设规模不断扩大。但是,城市轨道交通的具体运营环境繁杂,受各种因素危害,通常导致各种安全隐患。假如疏忽大意,不但会危及乘客人身安全,还会导致多余的经济损失。因而,必须提升城市轨道交通运营的安全管理。文中首先讲述了城市轨道交通运营风险管控的业绩考核特点,阐述了现阶段城市轨道交通安全事故的原因及影响因素,并给出有关的优化运营对策,致力于为城市轨道交通运营安全质量管理提供借鉴。

关键词:城市轨道交通;运营安全;安全管理;安全事故

引言

伴随着我国经济与时代的发展,交通业越来越发达,城市公共交通方式也变得越来越多种多样。过多私家车和有限的资源交通设施常常导致交通阻塞,这使得人们出行无法舒心、安心、快捷,因而,要合理安排城市交通系统里的空间,将地铁站、公交车、的士密切联系下去,搭建多维交通互联网。而城市轨道交通平台建设企业并没有科学布局轨道交通建设项目,导致建设工作强度大,很有可能导致轨道交通系统机器设备不能正常稳定运行。

1 城市轨道交通运营风险管理工作的表现特征

1.1 运营风险存在许多不明确因素

城市轨道交通建造成本非常大,具备专业性强、开发周期长特性。则在项目建设中,因为参与者诸多,建设的不同阶段能给中后期运营导致许多不确定性的风险性。在施工过程中的其他问题都对项目运营造成隐患。因而,为了能规避风险,运营企业应该开展风险管控。

1.2 运营环境具有特殊性

城市轨道交通的运营环境基本都是在地底。虽然对于外界因素和人为损坏有比较强的防护能力,可是运营环节中有很大的客流量。若是在运营过程中发生出现意外,伤亡事故和损失会比较大,乃至会影响到整座经济和社会稳定。

1.3 轨道交通运营设备及技术存在安全风险

在城市轨道交通运营环节中,必须系统化和高度自动化运营机器的适用。但是,在现在的城市轨道交通运营中,各个领域长期存在接口问题,不同专业技术人员的与时俱进导致了不同专业技术人员中间融洽的难题。加上前期建设中遗留下来的风险性难题,给整个运营全过程增添了安全风险^[1]。

2 当前城市轨道交通安全事故的成因及影响因素

2.1 当前城市轨道交通安全事故的成因

2.1.1 火灾事故

城市轨道交通安全事故高发且比较严重。这种安全事故的具体原因包含电路、机器设备、易燃材料和人为纵火。

2.1.2 列车相撞事故

城市轨道交通如果出现列车相撞安全事故,易造成比较严重伤亡事故,导致配电线路停止运营。比较常见的事故有故障、人为要素和外因素,其中常见故障要素常指机械故障,包含工业设备和电源电路数据信号。

2.1.3 停运事故

在城市轨道交通的具体运营中,停止运营安全事故非常常见。该类安全事故的主要原因是人为要素和机械故障,不会产生很多乘客死伤,但会让很多乘客停留,严重危害乘客出行体验,从而影响城市轨道交通的公众形象。

2.1.4 乘客坠轨事故

在城市轨道交通的运营环节,乘客坠轨的次数比较低,这种安全事故基本上都是人为要素所造成的。假如轨道列车控制不到位,非常容易导致致命性安全事故^[2]。

2.2 城市轨道交通安全事故的影响因素

2.2.1 环境因素

城市轨道交通运营安全环保风险包含内部结构小环境外部大环境两方面。内部结构环境是指地铁站运营空间里的环境。例如,现在大部分地铁口都是有办公室或商业服务开发,有关场地装修使用的材料全是易燃性的,火灾荷载比较大;环境因素包含环境和环境。前面一种主要是指不良地质、水灾、地震灾害和气候因素,后面一种指社会环境因素。

2.2.2 设备因素

现阶段,火灾事故和设备故障在城市轨道交通重大事故中占比较高。这主要是由于地铁内应用设备电缆和电气控制系统的中标单位比较多,电缆线路老化,应用不符合要求,电器设备常见故障短路,内部结构排风扇、照明灯具、中央空调长期性过载运作,都很容易导致地铁隧道内部结构安全事故。

2.2.3 人员因素

人都是城市轨道交通系统运营不可或缺的一部分,是城市轨道交通运输设备建设中的主体,是城市轨道交通系统运营的保证及管理主体。因而,人也影响着城市轨道交通系统安全。但是,伴随着推动互联网的发展,智能机和平板计算机普遍使用,人们越来越依靠他们。大家在汽车行驶中低头看手机与游戏聊天状况十分普遍,这通常会导致铁路列车和站口上安全标识的忽略,大家乃至置若罔闻,这通常会导致一系列安全隐患。乘客安全意识薄弱,无法从根本上解决轨道交通系统安全问题。除此之外,城市轨道交通支持部门人员的紧急专业技能也不是很^[3]。

3 城市轨道交通运营安全管理优化对策

3.1 健全优化轨道交通运营安全管理理论体系

城市轨道交通管理全面的完善和不断创新城市轨道交通系统安全运营支撑,在基础理论方面健全更为切合实际、科学的管理对策是轨道交通系统优化管理的指导原则和战略方针。因而,务必逐步完善和完善管理机制,融合轨道交通具体情况和管理心得,明确切合实际操作流程、基础知识管理体系、突发事件应对和控制、安全目标的质量管理标准。

3.2 针对客流的管控措施管理

工作人员必须掌握车流量的变化趋势,在这个基础上采取有效的客流量管控措施,降低客流量转变对列车晚点产生的影响。每一个地铁站乘客状况都不同,必须检测好多个关键地铁站跟几个关键时间段的人流量。对这种地铁车站车流量开展数据分析,依据车流量规律性采用一系列对策,如过流保护、限向、防护栏和优化市区方位等主要措施,使地铁站内部结构运行情况优良。

3.3 加强职责分配

城市轨道交通运营全过程涉及到众多管理工作流程,为保证安全隐患排查实际效果,必须有效提升岗位职责分派,各个部门确立本身义务,在工作中要求对应的工作关键点、工作开展的运用效果。在实际分派中,轨道交通集团企业将统一安排管理工作流程,监管安全大检查状况。运营子公司承担数据信号通管局、车辆调度管

理、生产工艺调节等各个方面工作。在这过程中,各个部分也需要加强数据交换工作,对风险清查工作的流程进行数据交换。碰到故障管理难题,也可以向企业集团申请办理,任职专员协助故障管理工作。已经完成的风险清查工作应及时沟通总公司,运用数据库系统纪录风险处理方式,按时整合数据,为下一步运用服务体系提供重要的信息参照,提升数据信息实用价值^[4]。

3.4 制定隐患清单

在建立风险清查管理体系的过程当中,创建风险明细是一项至关重要的具体内容。(1)搞好明细归类工作。在风险明细的编辑过程中,必须充分考虑人为要素、机器设备要素、环境要素等众多运用要素。为了能风险明细视频的实际意义,也可以根据风险特性分成一同风险与专业风险。除此之外,还要进一步分类处置风险。比如,为了实现风险明细的编制要求,可以将其细分为三种应用标准,分别是专业分类、项目主要内容类型及主要内容细化叙述类型。(2)建立清单数据库系统。数据库系统包含风险视频的类型、清查的项目主要内容、清查具体内容、风险解决编码等,为下一步风险管理提供数据参照,为抽样检查工作提供帮助标准、管理决策具体内容的可靠性。

3.5 组建合理化的风险控制部门

融合城市轨道交通运营特性,建立风险控制单位时,必须确保其部门结构的合理性和适用范围,才可以充分运用风险控制单位相关应用、人员的功效,搞好实际风险管理工作。现阶段,在我国城市轨道交通运营公司基本上建立了安全监督联合会,并在其核心下构成了系统化安全监督互联网。为了能展现风险控制单位的适用范围,不同的城市路轨运营安委会依据城市轨道交通运营特性成立了单独的风险控制精英团队。根据确立不同人群工作的功效工作任务,能够更好地进行风险控制工作。还应当创立风险管理领导组,为风险管理控制管理决策给予快速响应和管理决策。该领导组由运营企业高层或工作部门管理者出任,应领导干部各风险管理精英团队开展具体风险管理工作。管理团队的风险管理者制定风险查找、分辨、统计分析、剖析、登陆、控制、整理的工作目标和工作流。根据二者的融合完成风险控制成效、风险管理工作品质,根据系统化、标准化的风险评定工作流程及技术,为了应对城市公共交通运营风险管理工作提供有力支撑。

3.6 制定严格有效的风险管理流程

在开展风险管理工作前制定严格风险管理步骤,保证风险管理工作的高效性。精减的风险管理步骤有益于

风险识别鉴定的合理化。比如,危险源识别全过程、危险源评定全过程、风险控制流程。根据危险源鉴别全过程,即数据采集鉴别确立关键危险源,并依据分析数据制定精确的识别标准。查清危险源后,归纳全部工作纪录,开展危险源归类,为下一步危险源点评为步骤提供参考。进到危险源点评为步骤后,依据点评为步骤反映的结论,确立点评为目标、点评为条件等工作步骤,在风险控制具体指导工作的主流下制定合理的危险源评价方案,进而对危险源开展等级分类评价的方法开展工作风险控制流程即相互配合制定的安全管理规范性步骤,根据有关工程措施开展即时风险查验、风险追踪、风险控制等工作。进行以上工作步骤后,进一步分析危险源,保证及早发现全部危险源,并制定有针对性的控制方法^[5]。

在详细分析环节中,最好是选择“RAMS”指标值展开失效模式分析,使城市轨道交通风险管理工作具备定性定量结合的实际效果,推动工作的顺利开展。除此之外,建立风险掌控的信息系统完成管理数字化。运用现阶段高速发展的信息科技,应用适用安全管理软件实施风险管理。利用计算机的解读作用,将危险源放进系统展开分析,为制定有针对性的风险控制方法提供参考和便捷。与此同时,根据信息科技立即搜集故障数据信息内容,包含每日运作方案、乘客列车情况等相关信息,避免因机械故障导致安全事故。各大城市风险管理工作有所差异,融合传统式风险管理工作开发适用管理系统,融合运营企业实际,逐步完善风险管理管理体系,推动城市公共交通运营风险管理工作获得高效率、成效。

3.7 人员安全风险因素管控

城市轨道交通运行中的工作安全风险要素能从乘客安全知识教育和引导大客流、加强以检修方为工作人员岗位职责等多个方面因素管理方法。与乘客搭车有关的买票、进场、候车厅、搭车、出站等姿势具备最典型的主体性,在整个过程中,因为乘客自己的牵制难以保证工作人员风险的高效管理。因而,地铁站运营方需从地铁乘客安全知识教育层面,开发利用地铁口内标志、工作人员具体指导、音视频直播等方法,产生周密的工作安全风险预防互联网。比如,对于规模性乘客下平台太多、乘客被挤压路轨事故,应安排专人机构正确引导乘客,在行业显著部位贴到防坠路轨提醒视频,激起乘

客警觉性,防止相近安全事故。在条件时,还能够引进准确的人员配备技术,在用户流量中比较方便高效地开展运营风险要素的管理方法。在提升乘客安全知识教育和客流量正确引导管理工作,运营中应进一步细化工作人员岗位职责。比如,要求各地网站工作人员主动搞好职位相匹配岗位职责工作,与此同时加强警示教育,将各国地铁站运营中常用的安全事故做为材料,使地铁站工作人员提高警惕。规定有关工作人员依照管理制度查验本身言谈举止,然后进行经常性抽样检查,掌握各组织工作人员的专业能力,依据抽样检查结论给与目的性查验。与此同时,必须操作人员应急处理能力时,机构操作人员在空余车辆段和运营完成后的运营场所进行常见故障应急管理演习,进一步填补操作人员的薄弱点。比如,以地铁站运营自动化程序里的“人的大脑”——设备智能化管理程序为核心,开展智能化低电压开关柜程序流程日常维护常见故障应急管理演习,紧抓低电压技术专业工作人员“弱点”,工作人员手机软件APP^[6]。

4 结束语

伴随着现阶段城市公共交通的高速发展,能够有效改善现阶段的城市公共交通工作压力,人们对城市轨道交通安全重视度相对应提升,相关政府机构和运营公司依据大城市具体,制定相应的城市公共交通运营管控机制,对城市轨道交通运营有关阶段执行严格要求,提升轨道交通运营安全,降低安全事故发生频率。

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,2019,46(10):128-129.
- [3]王昊,崔琰,石杰红.轨道交通运营风险分级管控与隐患排查治理[J].我国安全科学技术, 2020(S1): 60-63.
- [4]范宓.城市轨道交通运营安全管理台账建立实践探索[J].内江科技, 2020(4): 8+52.
- [5]陈洪霞,魏永前.高校实验室安全管理体系建设与实践[J].实验室研究与探索, 2020, 39(7): 305-307.
- [6]朱文杰,钟有信,李鸿桥,等.南宁轨道交通运营安全隐患排查治理体系研究[J].都市快轨交通, 2019, 32(5): 138-144.