

轨道交通的消防安全问题与策略探讨

丁翔

重庆市轨道交通(集团)有限公司 重庆 401120

[摘要]目前,在诸多城市的发展及建设过程中,城市轨道交通属于极为重要的工程,项目能够使得城市发展提供更为多元化的便利。但城市轨道交通在实际发展过程中,其消防安全是需要重视的重要问题。文章对城市轨道交通及交通安全问题进行分析,并且对其策略进行探讨,希望能够使城市轨道交通各类消防安全问题得以解决,为城市轨道交通的安全运营提供保障。

[关键词]城市轨道交通;消防问题;消防安全

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.331

引言

在当前经济社会的发展过程中,诸多城市对各类新型轨道交通进行构建。我国诸多城市已经逐步的完善整体城市轨道交通的建设思路,并且城市轨道交通的运营里程数不断的增加。由于城市轨道交通的应用过程中,其整体底线线路较长,其站点较多,客流量较大,地下空间具备高度的封闭性,并且整体隧道所具有的截面相对狭窄。因此,出现火灾等诸多灾害,使其救援及疏散难度较高。因此,容易产生极为严重的人员伤亡,导致恶性消防事故产生。由此,需要对消防安全在当前城市轨道交通建设过程中具有的重要性予以认知,使城市轨道交通的火灾监测及消防抢险工作得到有效的优化,将城市轨道交通的消防安全进行有效的提升。

1. 对城市轨道交通的消防系统进行分析

城市轨道交通的消防系统在实际构建过程中,主要包含隧道及车站两大部分。地下车站是地下的负层与整体隧道会构建相应的封闭型的建筑区域。车站之内会存在着诸多消防设施,其操作负荷相对较高。在城市轨道交通进行具体运行过程中,如果产生火灾将会使城市轨道交通遭受严重的损失,由于我国城市轨道交通在实际发展过程中积累了一定程度的经验。因此,城市轨道交通的消防系统得到了进一步的完善。在城市轨道交通运行过程中,正确的对消防设施进行放置与使用,能够在最大程度上降低城市轨道交通火灾而产生的生命财产损失。城市轨道交通在消防设计过程中主要会拥有火灾烟气分区设计以及设备监控设计、灾害报警设计与疏散设计等各类灭火设计。而在实际城市轨道交通的系统设计过程中,需要与实际情况进行结合,达到更为优质的防护防灾效果。

2. 对城市轨道交通消防安全出现的各类问题进行分析

2.1 对前期施工中出现的各类问题进行分析

城市轨道交通在构建过程中,属于较为复杂且庞大的项目。就通常而言花费相对较少的时间进行实际的电机安装与调试,在后续的城市轨道交通联动测试中,会存在各类问题。举例说明,会出现探测器位置与实际图纸无法相符,同时气体灭火装置以及相应的配电管网的实际管理会进行结合道路现场匹配度较低,以及安装疏散的各类方向箭头标识错误等诸多问题。由此,会存在极为严重的安全隐患。另外,

机房之间所存在的孔隙以及实际机房机柜中所具有的孔无法进行有效的密封,由此也容易致使火灾蔓延。

2.2 管理科学度较低

城市轨道交通消防安全管理,在实际开展过程中同样存在着诸多问题。首先,城市轨道交通在实际应用过程中,其每日的载客量相对较大,但相关部门对于消防安全的检查无法予以重视其安检工作存在披露,容易导致乘客携带各类易燃易爆物品,致使出现火灾。其次,城市轨道交通项目的实际数量不断的增加,部分新轨道项目在构建过程中,无法配备更为完善的防火装置。当火灾产生时,并不会散发排烟。另外,城市轨道交通在固定过程当中去,将会对各类先进的信息技术进行应用,同时会具备各类高度复杂的设备结构,消耗功率较高的设备,如果系统长时间运行,且人员维护无法到位,城市轨道交通会导致诸多故障。

2.3 运行中客流量较大,出现安全隐患

当前城市发展过程中,城市轨道交通所具有的乘客客流量相对较大,在高峰时段会存在着交通拥堵问题,其疏散压力相对较高。由此,会致使各类火灾发生时存在大规模的消防安全事故,对人们的生命财产安全产生极为严重的威胁。同时,由于城市轨道交通在构建过程中属于地下建筑,此类情况也会对人员疏散产生影响。

2.4 设计合理度有待提升

目前,当前存在的城市轨道交通消防安全更多的会关注排烟系统,而无法对实际的火灾及烟雾问题进行解决,只能对某一分区进行控制。当烟雾达到另一分区时,则消防设备会失去对相关分区的控制,而在实际区域之内吸烟器无法得到有效的控制。诸多城市轨道交通项目会与各类建筑物进行结合,其物业变电站以及相应的停车场会进行联合构建。但城市轨道交通工程以及实际建筑物联合通道,在建设过程中,无法对各类灭火设备予以配备,由此存在的安全隐患相对较高。

2.5 救援方式相对有限

目前,在实际的城市轨道交通行业发展过程中,并未形成更为有效的全面性的规范培训机制,无法构建城市轨道交通消防及救援专家团队。消防救援会依靠沿线的消防队,无法拥有专业性的设备。举例说明,烟雾排放设备以及相应的

照明通信设施数量不足。而消防队所应用的救生检测以及相应的检查力量相对不足,设备培训力量相对薄弱,无法对城市轨道交通消防及救援的需求予以满足。

3. 对城市轨道交通消防安全工作优化方案进行分析

3.1 对消防系统验收标准进行提升

城市轨道交通建设单位在发展过程中,需要进一步的强化前期的各类建设管理工作,使建设的综合质量得以提升。在实际的设计单位进入单位以及相应的消防设备制造场进行协调的背景之下,整体机电设备协调工作需要有效的开展。需要对各类火灾隐患予以发现,并且迅速的交由相关单位进行纠正操作。需要事先组织相应的专家进行干预,由此在操作角度对剩余的问题予以发现。如若修复无法有效完成,则不可对城市轨道交通进行运行。

3.2 对消防管理职责进行明确划分

主管部门需要要做到主动协调划分每一部门需要负责的消防安全管理职责,依照消防安全管理规范等诸多标准,在车站印制分发安全手册,并且在每一车辆进行定期分发。由此,使乘客具有的消防安全意识得以提升,维护部门需要进一步的强化对专家团队的培训速度。同时,配合入门考试,选取专业性的人力资源,定期开展专业培训工作,重点对人力资源进行有效的开发。

3.3 进一步强化消防安全培训工作

在新员工雇佣以及轮岗培训的过程中,需要开展基本性的安全消防培训工作,并且需要进一步的组织消防部门操作人员,参与到全市范围内的持证上岗培训工作中,主要包含消防人员、车站管理人员、消防经理以及值班员警卫人员,驾驶员的消防安全培训工作需要依照城市轨道交通企业的现有人员在车站仓库以及城市轨道交通各类交通设施的主要位置,对消防安全监督员进行设置,对相应的宣传员、检查员与疏散人员进行合理的设置。由此,使城市轨道交通在紧急情况之下所具有的应急能力能够得到大幅度的提升。在运营公司发展过程中,每半年至少需要对每一仓库或者中央站点进行一次培训,而每一季度每一站点需要进行至少一次培训。同时,所有相关单位需要派遣相关人员进行协调演习,培训需要依照既定计划,对人员职务职责以及具体的时间安排进行有效的确定。

3.4 对排烟系统进行有效的设计

依照当前已经发生的各类轨道交通事故表明,诸多人员伤亡会由于有毒气体而产生。在客观角度信息进行分析,更加及时的对烟道气体排放进行设计是极为重要的工作。由此,机械烟气泵保护以及相应的排气装置是当前城市轨道交通火灾及爆炸应对过程中极为重要的消防设备。结合以性能为基础的消防设计思路,需要提出以性能为基础的城市轨道交通电气控制系统模型,对气流进行有效的控制,提升其排气量。更加合理的对排气控制,满足深埋城市轨道交通其烟气

排放的实际需求,确保城市轨道交通所具有的消防安全。其一,在主要疏散通道内需要安装相应的机械空气供应系统,由此保障在对疏散通道予以联通的车站大厅入口拥有充足的空气流动速度。防止烟道气进入到相应的主要疏散通道。第二,需要对车站的主要疏散通道入口进行有效的设置,将封闭进行有效的安装。第三,需要依照防火门的实际数量,在每一防火室之内,对房源以及相应的排气激活装置进行安装。第四,在实际的排气口以及相应的供气口处,需要拥有排烟消防车进入的空间。

3.5 对城市轨道交通消防设施进行充分配置

消防设施在城市轨道交通工作内有着极为重要的作用,由此需要进一步强化对各类消防设施进行管理。在具体管理中,需要强化对某类固定式消防设施进行综合性的保养维护。以此,在火灾发生时能够充分地对其进行利用,充分的对各类消防设施的作用进行发挥。此外,需要及时的对消防设施中出现的某一故障予以发现,需要进行更加合理的维修,防止由于设施损坏而出现程序故障。由此,通过更为优质的消防设施,使得消防工作能够获得基础支撑。此外,消防管理部门需要积极对各类消防设备进行购买,对消防环境进行完善。对消防设备进行科学改进,充分的对消防工作进行有效的开展。

3.6 强化日常检查

需要构建各类消防检查制度,依照具体的管理原则,可以每2个小时对整体车站进行检查,并且对主要变电站进行检查。每一工作团队均需要将整体建筑物的楼层特点结合机房的运行情况,对各类死角进行排查,对消防收费进行检查,对安全出口疏散通道的通畅度进行检查。

结语

城市轨道交通乡村安全管理工作对于实际城市轨道交通的安全运行而言极为重要,消防安全管理目前仍然存在一定程度的问题。城市轨道交通的消防工作在开展过程中,需要进一步使消防系统验收标准得以提升,对消防管理职责进行明确划分,开展更为严格细致的消防安全培训工作,充分的对排烟系统进行有效的设计,对各类消防设施进行综合性的配置。同时,需要对检查力度进行强化,从诸多角度保障城市轨道交通的消防安全。

参考文献

- [1]戴忠.上海轨道交通地铁区域的消防安全问题及处置对策[J].今日消防,2021,6(7):74-76.
- [2]魏茜茜.基于层次分析法的轨道交通消防系统安全研究[J].湖北第二师范学院学报,2021,38(8):42-47.
- [3]张玉明.轨道交通施工现场的消防安全管理探讨[J].建筑与装饰,2020(11):111.
- [4]李晓超.对城市轨道交通地下车站水消防问题的分析[J].消费导刊,2018(29):119.