

浅谈地铁客运组织安全及控制管理研究

白 杨 刘 棒 赵 丹
郑州地铁集团有限公司 河南 郑州 450000

摘 要:我国居民的出行以公共交通为主,而在快速发展的城镇化过程中,轨道交通也日益受到人们的青睐。轨道交通是城市的一种重要交通方式,既能带动一座城市的经济发展,又能为市民提供便利。当前,地铁车站客流较大,为了保证乘客的出行安全,需要对地铁乘客进行合理的运输安排。本文将就此主题作一详尽的探讨。

关键词:地铁客运;组织方式;安全管理;紧急情况

引言

在城市交通体系中,轨道交通作为一种主要的交通工具,在提升城市交通效率,缓解城市交通压力方面有着非常重大的作用。然而,在现实生活中,由于各种外界因素的干扰,使得轨道交通客流迅速增长,从而加大了轨道交通安全的风险,给轨道交通带来了极大的风险。车站乘客的调度和管理,和乘客的人身安全。所以,有关工作人员应该注重对地铁车站客运组织的管理与监管,并以地铁车站客运组织的具体状况为依据,制订出与之相适应的管理计划,将可行的控制计划付诸实施,充分发挥地铁车站客运组织的组织功能。通过对现有车站进行改进,确保车站的品质与能力,从而达到为乘客提供高品质的交通运输服务的目的。在此基础上,结合车站客运管理的实际,对车站客运管理中的一些问题作了简单的剖析。

1 地铁车站客流组织与控制的原则

实际客流管理和地铁站控应遵守相关规定,提高效率和质量,完善地铁站功能,避免安全隐患:①解释客流变化规律和动态,并根据历史数据制定相应的应急预案。②根据地铁车站的基本情况,科学设计地铁车站和楼梯,有效疏散不同方向的客流,避免客流拥堵,保证上下车有序。③针对客流区域,科学、谨慎地拆除铁马、活动扶手、敞开式车门、列车护栏等,不偏离客流方向。④管理团队要妥善控制客流,充分发挥工作人员的作用,防止人满为患。⑤为便于乘客根据地铁基本情况选择正确的行车方向,避免安全隐患,应明确地设置下列标志。⑥尽可能缩短到车站的出入口距离,减少封闭客流,增加地铁通行能力^[1]。

2 客运组织的方法分析

2.1 正常情况下的客运组织方式

对于地铁站的客流组织来说,它主要由三个部分构成:一是为进站,二是为出站,三是为换乘,对于进站

的安排来说,就是旅客的进出、车站大厅、候车区的安排,在此基础上,工作人员要确保旅客按照优先乘坐的顺序乘坐列车。但是,在出站组织方面,它的本质是一个为进站组织次序反向的一个流程,旅客主要是按照其向标识寻找相关的出进站,然后再经过闸机后进行出站。但是,换乘组织指的是旅客在到达换乘站后,不需要通过出站的闸机,就可以按照其所指方向,前往另一条目的地铁线路的车站,一般来讲,换乘站的人流量会比较大,并且客运组织起来也会比较困难。

2.2 紧急情况下的客运组织分析

地铁车站疏散隔离主要用于突发事件,但隔离主要针对站内严重的乘客纠纷或打架事件,但一旦情况得到控制,应尽快进行隔离。疏散乘客,防止乘客意外受伤,确保现场安全。在车流量大、交叉干扰的情况下,将在门、出入口等关键点设置围栏等装置,有效隔离人群,维持正常客流。此外,应对旅客中的受害人和恶性传染病人采取隔离措施。疏散主要包括隧道疏散和人员疏散。乘客控制有两个方面:列车控制和车站控制。在第一种情况下,车站工作人员起到了阻止出现故障的时候经过行调制定车站值班的站长从而去担任相应的负责人,对于后者而言主要是为末班车终到站进行清客的过程中时要求车站内的所有乘客都离开车站^[2]。

2.3 大客流组织分析

所谓的大客流,就是指一些突发的大客流,比如节假日,还有一些大型活动。在客流控制方面,要做到早控制、早预测、早准备,在客流控制方面,必须使各个岗位的工作人员按照有关的组织计划,控制好重点和风险点,确保客流控制的流动方向是正确的,在某些控制点和重点部位,布置有关人员,做好广播宣传,使旅客可以按照对应的线路进行疏散,同时使各个岗位的联动机制可以正确地实施,一般情况下,要遵守由里到外,由下至上的三级客流控制原理,在进站闸机、车站出入口以

及站厅到车站楼梯之间,进行科学的站场客流控制。

3 影响地铁车站客运组织的因素

地铁车站客运组织受多种因素的影响,乘客通道通行能力、乘降设备通行能力、地铁站大厅等是影响地铁车站客运运输的重要因素。(1)人行通路通行容量:依据有关数据,并结合地铁站的具体状况,确保每一个地铁站都有两个以上的人行通路出口处,这是满足综合安全和消防安全内在需求的一种必要形式;(2)运输送能力:总体而言,列车载客量和行车间隔是影响轨道交通运力的主要原因,在已知轨道交通站点流量的基础上,有关工作人员应依据轨道交通的实际状况,制定轨道交通的运行图,尽量缩短轨道交通与轨道交通之间的行车间隔,从而使轨道交通的运力得到更大的提升;(3)乘降设备通行能力:在地铁车站内使用的乘降设备,主要有自动扶梯、楼梯和直梯,当地铁站内发生人流高峰时,有关工作人员可以在楼梯处进行疏散,防止发生交通堵塞,并可以将自动扶梯的运行方向按照人流的流向进行调节,实现对人流的疏导;(4)地铁站大厅:一般将地铁站大厅划分为收费区域和非付费区,要对这两种类型的站点大厅进行有效的管理,从而实现对站点人流的控制^[9]。

4 地铁客运组织安全管理难点

4.1 面对突发事件车站人员不足

随着用工性质的改变,线路网络中的部分站点逐渐进行了改革,对人力资源进行了优化,对企业的人力成本进行了降低,并在车站人员编制上进行了调整 and 压缩。这就造成了一旦发生突发事件,车站缺乏人员的问题。部分站点已对客运值班人员的岗位进行了调整,但因为工作人员的缩减,导致了车站在客流管理和突发事件处理方面的处理能力有所欠缺,为此,我们将继续加大对站务工作人员的岗位调整力度。为此,必须加强对银行贷款的风险管理,并采取相应的防范与控制措施。

4.2 地铁车站服务设施设备用品管理

在地铁车站中,服务设施和设备的供应品可以被划分成如下四类:(1)服务设施:主要是指在旅客乘坐的过程中,会遇到或使用到的各种服务设备和它们的状况。(2)服务物品:指在列车站和列车上,用于对旅客的出行进行管理,使旅客能够获得必要的旅客、票务、安全等方面的资料的各类小画框、宣传贴纸、广告灯箱、列车看板等;(3)资源经营设施:系轨道交通运营中心所管理的轨道交通运营区域,以营利为目的(收取费用)之轨道交通运营设施。这些设备设施可以分成两种类型:一种是固定,另一种是临时。在采用固定的服务设施设备的时候,要对后期车站的旅客组织进行充

分的考量,并对其对车站的旅客组织造成一定程度的影响。要对其优点和缺点进行合理的布局。在正式启用之前,需要将临时的设备设施在站点中放置和使用的位置进行规划,以防止对站点上人流的正常行驶流线产生干扰,同时还要强化对设施设备的监督和管理,防止发生意外伤害旅客的情况,一旦发生了问题,要能够及时地进行报修和维修,以降低对旅客服务的影响。用完后,应立即放置于指定的储藏处。由于车站将增设安检机以增强保安,必然会对车站的客流组织产生影响,可以延缓旅客进站候车的时间,减少了车站15分钟进站旅客数。然而,这也导致了旅客在站厅等待的时间变长,同时也导致了旅客的服务品质下降,特别是在早晚高峰期间,旅客们对这一点有很多抱怨,甚至不遵守车站工作人员的指示,从而引发了人们的抱怨。但是,由于安检机的安装,使得站厅可承载旅客的有效面积变小,从而对原来的客流组织控制产生了一定的影响,因此,每一个车站都需要重新制定新的与站点相吻合的客流组织方案^[4]。

5 地铁运营安全管理

5.1 客流预测结合应急预案

地铁车站客运组织要以自身的实际情况为基础,准确、全面、客观有效地对地铁车站客流进行有效地预测,并在此基础上,制定出与之对应的地铁车站客流管理应急方案,为广大市民的便捷出行提供了必需的保证。所以,在这个方面,地铁车站客运组织人员要树立一种全局观念,对各个时间段客流量的不同进行全面、全面的分析,特别是在五一、十一等大型节假日,更要对比、总结城市人口数量、旅游人口数量,以此为依据,对地铁站点客流情况进行预报,并结合当前地铁站点的实际情况,制订一系列的应急措施,确保地铁站点的客运管理工作有序开展,提升地铁的整体运行效率,广大市民的安全出行提供有力的保证。

5.2 加强多级客流控制,避免安全隐患

地铁车站客运运输组织应结合自身特点,强化对多级客流的有效调控,以此作为推进地铁车站客运运输组织管理工作有序进行的主要推动力,以防止事故发生。其中,对城市轨道交通站点的多级客流进行了详细的分析,并对其进行了详细的分析。一方面,对一级客流的控制,主要从扶梯、车站等多个方面进行,比如:调整地铁车站扶梯方向,引导携带物品较少的旅客,在最短的时间内以最快的速度通过扶梯,从而实现对地铁车站客流的有效控制。另一方面,对二级客流的控制,可以从付费旅客和尚未付款旅客两方面着手,通过实施绕道线路的方法,对部分进站闸机进行合理控制,进而可以有

效地提升客流组织控制效率,保证地铁车站的运行在一个高效稳定的环境中,切实地保证了人们的出行安全。

5.3 扶梯客运组织的安全管理对策分析

在自动扶梯的人流控制点,一般是指与电梯入口或自动扶梯入口之间两米以上的缓冲区域。与此同时,它的控制口的宽度必须要比楼梯口的宽度要小,或者是扶梯的宽度要小,如果是在人流较多的地方,就必须要有专门的人员来对旅客进行及时的疏导,这样才能防止发生拥堵等现象。另外,在关闭自动扶梯之前,还必须要有仔细观察,确保所有的人都撤离完毕。最后一种是要用扎带来固定控制点的铁马,然后按照其逐渐缩小的一个原则,将其铁马摆成坡口或是喇叭口,对其进行不能竖直的进行控制,在条件许可的情况下,则是要预先的多设一些控制点,这样可以对流量较大时的冲击起到缓冲作用^[5]。

5.4 入闸机客运组织的安全管理措施分析

在对客流进行控制的时候,一定要保证每一组都能够开启两个闸机,并可以采取回形阵列或者是分批进入的方式来进行控制,从而能够最大限度地防止中间去关闭闸机的客流控制方式,在对乘客进行控制的时候,要尽量为老弱病残以及其他一些特别的乘客开辟有关的“绿色通道”,使得他们能够快速的进站。

5.5 落实安全生产责任制,建立安全运营管理体系

一个企业的安全运行与每个人都是密不可分的,企业的每个人都要确保企业的安全、平稳运行,在这一过程中,受益的不仅是企业,也包括每个人,所以一定要实行安全生产责任制,建立一个安全运行的管理系统,让每个人都了解自己的工作与安全有着千丝万缕的联系,在制订了一套安全责任生产制度之后,一定要把它落实下去,对存在的问题和主要风险进行排查,对其进行规范化处理,使其在各个方面都能得到遵守,使人、物都能保持在一个比较好的状态,并持续改进,以满足国家的标准。

5.6 加强安全宣传和培训教育

要强化对职工的专业训练,使职工的实际操作能力得到提高,尤其是在出现异常情况的情况下,要对相关的器材进行合理的使用,并采取相应的措施来应对突发事件,确保作业的规范化。与此同时,要强化职工的德

育工作,使职工的生产积极性、创造性、主动性得到充分的调动,开展相关的安全比赛,并聘请相关的专业人士来进行培训,并与企业签订相关的安全合同,做好安全的教育和宣传工作。

5.7 安全关前移

为防止安全事件的出现,管理者必须将注意力集中在安全问题上,即将安全观提前。安全观前移,指的是在特定的项目施工中,综合考量土建安全、设备安全、劳动安全等多种要素,并采取相应的防护和治理措施。在运营维护过程中,要对预测中可能存在的安全问题做好充分的考虑,对设备维护、运营组织工作等做好细致的工作,从而对安全事故进行有效的控制。

6 结束语

总而言之,地铁的客运管理组织会对地铁的正常运行以及旅客的安全产生直接的影响,因此,有关部门必须要强化对地铁车站的客运运输的安全及控制管理,并结合地铁站的实际状况,制定出一套合理的控制方案以及应急措施,将地铁人闸机和车站的客运运输安全及控制管理工作做到最大限度地降低乃至杜绝旅客在乘坐的过程中发生的各种危险状况,将各种安全隐患都消除掉,从而充分确保地铁车站的客运运输更具时效性。现在,地铁已经是许多城市居民的第一选择,它在为人民生活带来便利的同时,也促进了国家的经济发展。在未来的发展过程中,我们还必须对其进行深入的研究,以便能够为人们的出行提供更为高效和完善的地铁服务。

参考文献

- [1]张伟.中国两岸三地地铁系统独立安全评估案例分析[J].都市轨道交通,2020,12(24):114-117.
- [2]刘菊美.免费公交政策实施期间广州地铁客运组织难点及对策[J].城市轨道交通研究,2020,12(24):105-108.
- [3]李英俊.郑州市轨道交通应急管理研究[D].郑州大学,2020.3(24):10-11.
- [4]李争争.浅谈地铁客运组织安全及控制管理研究[J].建筑工程技术与设计,2020(17):306-307.
- [5]黎笑锋.浅谈地铁客运组织安全及控制管理研究[J].科技视界,2019(4):242,235.