

关于地铁车站节假日行车组织思路探讨

李俨芳

常州地铁集团有限公司

DOI:10.12238/ems.v6i9.8927

[摘 要] 随着轨道交通的快速发展,地铁线路已成为城市交通的主要骨干线路,特别是近年来我国城市化进程加快,城市人口和车辆迅速增长,地铁为缓解城市交通压力、方便市民出行发挥了重要作用。但目前地铁的运营模式主要以小客车模式为主,在节假日期间客流集中、运输能力不足等问题愈发凸显。因此,本文以常州地铁为例,对如何组织节假日期间地铁行车组织工作进行了探讨,以期为类似的运营组织工作提供参考。

[关键词] 地铁车站; 节假日行车; 思路

Discussion on the organization of subway station travel during holidays and festivals

Li Yanfang

Changzhou Metro Group Co., Ltd

[Abstract] With the rapid development of rail transit, subway lines have become the main backbone of urban transportation, especially in recent years when China's urbanization process has accelerated and urban population and vehicles have grown rapidly. The subway has played an important role in alleviating urban traffic pressure and facilitating citizens' travel. However, the current operation mode of the subway is mainly based on the small passenger car mode, and problems such as concentrated passenger flow and insufficient transportation capacity become increasingly prominent during holidays. Therefore, this article takes Changzhou Metro as an example to explore how to organize subway operation during holidays, in order to provide reference for similar operational organization work.

[Keywords] subway station; Driving during holidays; thinking

概述

地铁属于城市公共交通的范畴,具有运量大、速度快、准点、环保等优势,已成为城市公共交通的重要组成部分。目前我国城市轨道交通运营里程已达 3000 多公里,是世界上

最长的轨道交通系统之一。随着轨道交通建设步伐的加快和运营服务水平的提升,地铁在我国各大城市得到了快速发展。当前,随着轨道交通客流不断攀升,地铁客流主要以通勤为主,而随着未来轨道交通线网不断加密和延长,乘客出

行时间成本将进一步增加。特别是在节假日期间,由于出行需求增加、票价优惠等因素,地铁客流会有一个较大的增长。同时由于地铁客流量大,部分乘客在出行时可能会选择乘坐出租车或私家车。因此,在节假日期间地铁的客流组织工作将面临着巨大的挑战。本文以常州地铁为例探讨节假日期间地铁行车组织工作思路及采取的措施。

1 地铁车站节假日行车组织必要性

根据《常州地铁发展规划》,未来常州地铁线网将由现在的12条线路扩展为18条线路,线网长度达到611公里,覆盖整个常州市域,运营里程在全国省会城市中处于中等偏上水平。根据常州市轨道交通线网规划,2020年常州地铁线网运营里程将达到1000公里左右,届时将实现“两横两纵”的线网格局。根据《常州地铁发展规划》,常州市轨道交通线网将按照“中心城区-市域外围-外围组团”的空间结构展开建设。在未来地铁线网不断延伸的情况下,将出现不同的客流需求和不同的客流方向,因此必须要有针对性地开展地铁车站节假日行车组织工作。

2 客流预测分析

在节假日前,可以通过预测客流量来预判客流量,对客流进行预测主要可以采用以下几种方法:

(1)通过统计往年节假日客流情况,结合以往客流高峰时间分布、高峰强度及峰值,综合分析本年度节日客流特征,预测全年客流趋势。

(2)根据近年节假日期间的地铁日客流量变化情况,结合地铁线网结构,预测节假日期间每日客流量及最大断面客流情况。

(3)通过对各线路主要换乘站进行统计分析,结合各车站的换乘特点及地铁换乘站的线路结构、车站周边建筑布局等信息,综合分析出本年度各换乘站节日期间的客流特征。

(4)根据“节假日期间地铁客流量预测”报告中数据的准确性和可靠性要求,利用已有历史数据和现状数据对未来客流进行预测。

(5)利用已有的历史客流数据对未来3天(节假日第一天)的客流量进行预测。

(6)对节假日前1个月内的平均客流量、高峰小时客流量等相关数据进行统计分析。

在预测过程中要考虑到各类因素的影响,如:节假日前1个月内的平均客流量可能受到天气状况、节假日出行方式、是否有新线路开通等因素影响。

3 行车组织模式

常州地铁的行车组织模式主要为“4+3”,即四种运营模式(小客车、大交路、运行图调整、列车上线)和三种行车模式(大小交路、固定行车间隔)。其中,小客车模式下的行车组织较为灵活,可根据客流变化及时调整运力;大交路模式下的行车组织较为严格,在高峰时段要尽量压缩列车运行间隔,确保乘客出行体验;固定行车间隔模式下的行车组织较为稳定,在客流较小时可选择固定车次运营,在客流较大时可选择灵活车次运营。随着城市轨道交通的发展,“4+3”的行车组织模式将逐渐成为主流。

需要注意的是,随着地铁线路不断延伸、扩线及换乘车站数量不断增多,“4+3”的行车组织模式在未来会越来越复杂。因此,在确定地铁运营方案时要根据客流预测和运行图调整等因素综合考虑,以达到既能满足客流需求、又能保证行车安全和运营秩序的目的。

4 运力安排

在客流预测的基础上,结合地铁线网、车站周边道路交通和各主要交通枢纽的交通情况,制定科学合理的运力安排。

一是对地铁线网及各主要换乘站进行客流预测,提前制定运力安排计划,对高峰期客流进行预估,并根据客流情况及时调整运力。

二是在地铁线网、各主要换乘站客流预测的基础上,结合地铁线网、各主要换乘站客流情况,制定节假日期间地铁线网运力安排计划,包括运力资源配置、运力投放方式及对应的行车组织方案等。

三是根据不同时期的客流特点和客运需求制定不同的行车组织方案,如提前制定假日期间工作日及周末高峰时段行车组织方案,在节假日前对相关线路进行模拟演练并根据演练情况调整行车组织方案。

四是根据不同时期、不同区域、不同时间的客运需求制定针对性的运力安排,如工作日早高峰期间采用大断面列车开行方式;假日期间晚高峰期间采用小断面列车开行方式等。

五是根据实际情况及时调整运力安排,如在节假日前及节假日期间调整运力安排等。

六是根据实际客流情况及时调整交路。

5应急预案

5.1 在交通高峰期,行车组织部门必须密切关注各大车站的客流动态。他们需要迅速反应并调整列车运行时间表,以确保即使在人流量最为密集的时段,也能有足够的车辆和人力来应对乘客的需求。通过这种方式,行车组织部门致力于实现运力最大化,从而尽可能地减少等待时间,让每一位乘客都能顺利、舒适地抵达目的地。

5.2 在行车调度的复杂环节中,一旦有任何紧急情况或意外事件发生在车站内部,必须立即行动起来。这意味着,工作人员应迅速而有效地向值班站长或是站内高层领导报告所遇到的问题,并且要严格遵循既定的程序和流程来进行应对。所有相关人员都应该保持冷静,并确保能够及时采取必要措施,以保障行车安全和乘客的利益。

5.3 列车发生故障或事故后,车站值班站长应当立即向车站值班员报告,并同时通知运营单位值班经理。如果事故情况严重,影响到正常的行车秩序,车站站长可以直接向行车调度进行汇报。

5.4 在我们的车站内,一旦发现有列车出现了故障或发生了意外事件时,我们必须立刻行动起来。首先,我们会迅速引导在场的乘客们按下车厢里的紧急停车按钮,这一动作是为了确保列车能够安全地停下。紧接着,我们会迅速而有序地疏散周围的乘客,以避免拥挤和可能的踩踏事件。此外,

我们还会组织现场的乘客按下站台上的紧急停车按钮,这样做可以让列车及时停下来,减少对其他轨道交通的干扰。同时,我们也会立即将这一紧急情况上报给调度室,并向公司的值班领导进行汇报。我们的首要任务是确保每一位乘客的安全,并且尽最大努力降低事故带来的影响。

5.5 当车站内发生火灾、治安事件或其他紧急情况时,相关工作人员必须迅速向当值的值班站长报告,并立即通知车站站务人员。此外,如果列车的车门无法打开,车站应立刻按下紧急停车按钮,并组织有能力的乘客帮忙按下车门紧急停车按钮。同时,应立即联系列车司机寻求解决方案。一旦问题得到妥善处理,车站还需及时向公安部门报告事件详情。

5.6 当恐怖事件发生之时,车站工作人员必须迅速行动,立刻向车站调度室报告紧急情况。同时,他们应立刻联系当地公安机关,确保警方能迅速介入并采取必要措施以保障乘客的安全与秩序。

结束语

地铁作为一种较为快捷的交通方式,对缓解城市交通压力发挥了重要作用,但目前我国地铁在节假日期间的运输能力仍存在不足。因此,地铁运营企业在做好日常行车组织工作的同时,需要与相关部门积极配合,不断优化地铁运行方案,提高运输能力,充分发挥地铁运输效能。

[参考文献]

- [1]陈晨.节假日大客流状况下的地铁应急处理方案设计[J].无线互联科技,2015(05):73-75.
- [2]赵萌萌.探究地铁车站应对大客流的组织措施[J].城市建设理论研究(电子版),2017(36):15.
- [3]丁波.地铁车站客流组织的影响因素及对策分析[J].交通世界,2019(31):19-20.
- [4]姬秀春.关于地铁车站大客流的应对措施研究与探讨[J].科技与创新,2021(08):139-141.