

地铁高密度行车环境下调度工作的应对探讨

于亮

天津轨道交通运营集团有限公司 天津 300000

【摘要】当前,由于我国城市化进程的不断加快,许多城市正在面临“出行困难的问题”。城市居民们对地铁服务的总体需求也在持续增长,地铁高密度行车环境非常容易影响地铁运行的安全,例如地铁设备、运营组织,应急处置等因素都在影响着地铁的运行。因此,负责地铁运营的相关管理部门应考虑地铁高密度行车环境中运营期间可能具有的运营风险等。此外,相关的地铁运营管理部应对地铁运营中的现有问题进行有效的评估,并审查有效策略以控制运营风险,从而有效确保地铁运营的质量。

【关键词】地铁;高密度行车环境;调度工作;应对措施

地铁行业发展迅速,在极大程度上缓解了城市交通系统的压力,使得车辆通行不畅、拥堵等问题得到有效的解决。但是地铁也有一个新问题,最突出的是如何确保地铁高密度行车环境的安全,相关的工作人员需要在这点上给予充分的重视,有效落实地铁运行的调度工作,从而改善地铁运输的稳定性和安全性,为人们创造良好的出行环境,促进城市的可持续经济发展。

1 地铁高密度行车环境下调度工作的作用

如果地铁的运行被中断,则调度工作会根据故障的影响定期使用不同的行车恢复方法。因此,在发生故障的情况下,有必要在调查和评估行车调度管理的重要性之前清楚地了解行车调度管理的作用,以下是从运营和生产角度分析地铁行车调整工作的重要作用:

(1)为了确保地铁发生故障时的交通安全:如果地铁由于设备故障而影响了运输能力,那么就会增加人工传输和安全事故的风险。相关的工作人员需要根据故障的影响,通过进一步调整驾驶员来解决并释放地铁上的压力并确保安全行驶。

(2)均衡行车间隔、最大限度维持运营:地铁故障(例如设备故障,地铁延误)都可以中断地铁的运行。此时,地铁管理部门应及时组织全局性行车组织,以根据交通影响和路线等因素,最大限度地利用

地铁设施的容量,并保持有限的服务来抵消出行距离等。

(3)降低故障对乘客服务的影响:乘客对地铁的异常条件非常敏感,这可能会要求为乘客提供极大的舒适性和安全性,否则,一旦发生意外事故,就会引起乘客们的恐慌,进行调整以消除冲突元素,减少交通拥堵。

(4)杜绝设备带病上线运行,控制故障源头:增加设备监控和警报检测,及时维修有问题的设备,以防止损害成灾。

2 我国地铁高密度行车环境下调度工作策略分析

2.1 轨道调度命令信息的有效传送

在具体的地铁运行过程中,需要对地铁运行进行积极的计划,其中包括地铁发车时间、停车时间、到达时间以及到达的地方等。相关的调度工作人员也必须遵守这样的原理,即花在地铁上的时间和计划的运行时间与彼此的实际工作相吻合。但是,由于某些外部因素,实际的地铁运营通常无法正常运行,其他外部因素包括恶劣天气的变化、驾驶不良等的紧急情况。根据当前情况,城市中的地铁可能无法按原计划行驶。此时,相关的调度工作人员应根据当前的具体情况采取合理的应急措施,以最大程度地减少地铁发生紧急情况的影响。



图1 轨道交通信号设备

2.2 有效的监控地铁的出发、抵达以及途中运转情况

有效监控地铁的发车时间、到达时间和特定行驶条件是确保地铁安全的重要条件之一。有效监控实际地铁站的状况将有助于提高地铁的运输效率。在实际的操作中,地铁的优点是运输能力高,交通密度高,安全驾驶和对气候的影响相对较小。地铁传动装置直接影响地铁的运行效率,但是目前,地铁运行组织主要包括中央传动操作的自动控制,地铁停靠管理自动化任务。

2.3 地铁行车运行方案的调整

在正常情况下,城市地铁的高效运行必须严格遵守某些运营指标和 timetable。因此,期望地铁的实际操作之间没有显著差异,它是沿着特定的地铁运行的,如果地铁稍有延迟,典型的驾驶系统会自动切换到预期的驾驶状态。对于延迟的地铁,这些地铁需要在指定的开放时间内加速。除非正在驾驶的速度符合标准的相关管理策略。但是,如果在实际驾驶过程中发生紧急情况,则下一车辆必须根据当前情况改变驾驶模式,从而有效减少紧急情况带来的不必要的影响。



图2 地铁设备检修

2.4 制定严谨的设备检修计划

地铁设备的类型及其功能完全不同,在设备的

综合影响下,地铁的分配工作能够顺畅进行,如果设备出现故障,则会直接影响到地铁的输送工作。通过设置标准的检查和维修体系,严格的对地铁设备进行维护,改进地铁设备维护和保养,使得地铁设备可以在高密度行驶环境下保持稳定运行,并确保地铁运行的安全。地铁设施的维护计划应分为每周计划、每月计划以及季度计划。这样,我们可以检查城域设备的实际操作,及时发现城域地铁设备的隐患,并采取措施加以解决。同时,相关员工必须记录对设备进行详细检查的结果,因为这是设备维护的重要基础,可以显著降低地铁设备的维护成本,以及地铁运行的成本。维修工作创造了实际条件,地铁可以在交通拥挤的环境中保持安全的运行状态。

2.5 运用合理的应急处置措施

在地铁高密度行车环境中不可避免地会出现一些意外情况。相关的工作人员必须采取适当的急救措施以防止混乱和事故的发生。此过程要求调度工作人员遵守以下六个原则:

2.5.1 有效沟通的原则

地铁高密度行车环境可能导致地铁在运行过程中发生故障。此时,调度人员必须及时收集轨道状况和地铁的相关信息,并采取比较有针对性的紧急措施,这要求调动员工对相关信息有正确评估。以出色的沟通和询问技能,相关的调度管理人员可以快速了解有用的信息,从而及时做出适当的决定来解决问题。

2.5.2 准确发令的原则

只有具有丰富的经验,调度工作人员才可以观察和确定故障情况,以便实施调度工作的工作人员可以确保调度的准确性。在日常工作中,调度人员需要了解地铁运营中的一般问题,识别并总结故障状态,计划出相关的应急措施,充分了解任务的条件和时间安排,并确保现场人员能够采取适当的措施。

2.5.3 快速响应的原则

地铁站往往在高密度的交通环境中运行,并且工人的响应时间相对较短,只能通过确保在尽可能短的时间内做出准确的响应来评估总体控制,才能有效提高城市地铁运行的速度。

2.5.4 分工合理的原则

对于每个调度工作人员都要分配不同的职责,

在紧急情况下,调度工作人员必须共同努力进行这项工作。显著提高了地铁的运输效率并减少了紧急情况的发生,从而最小化风险并减少意外损失。

2.5.5 有效调整的原则

在紧急情况下,相关的调度工作人员必须冷静地冷静下来,并根据准备好的紧急响应计划采取行动,科学地调整当前状况,以确保采取合理的应急措施,确保地铁运行的安全。

2.5.6 安全性的原则

安全原则应始终是相关的调度工作人员的头等大事。对于管理人员而言,最重要的事情就是在何时何地遵守安全原则,保护乘客的人身安全,增强乘客的情感体验,稳定乘客的情绪,避免乘客由于过于激动对地铁进行造成影响,为乘客提供了合理的人工服务,赢得乘客的信任,使得乘客能够迅速识别出调度工作人员的指示,从而有效规范现场秩序。

2.6 强化运营组织管理

当前,人们对出行效率和出行舒适性提出了很高的要求。在地铁高密度行车环境中,地铁需要关

注乘客的需求和情绪并增加地铁管理的工作量,从而向出行者提供高质量的出行服务。首先,相关的调度工作人员需要检查每一条地铁上的地铁数量,因为地铁线路上的车辆密集,在地铁之间存在相撞的风险,因此在地铁运行中会发生碰撞和交通事故。所以相关的调度工作人员需要合理控制每一条轨道上运行的地铁数量,同时使地铁的前部和后部之间保持可接受的距离,以防止发生地铁事故。其次,动态调整地铁的停车时间,站台上的地铁停靠时间不固定。调度人员应减少地铁站的停靠,并根据地铁的运行情况为进出站台的乘客提供广播。为了防止站台上过多的乘客造成超载并延迟地铁的完工,允许地铁按标准的时间表运行。

3 结语

调度工作在地铁行车组织中起着重要作用。在发生紧急情况和设备故障时,进行各种有效的调度调整方式,及时灵活地应用科学、适当的方法,并遵守“安全、快速、全面、服务”原则,可以有效减少地铁故障的影响以及节省运营成本等。

【参考文献】

- [1]皇妍妍. 地铁高密度行车环境下调度工作的应对探讨[J]. 住宅与房地产,2018(33):125.
- [2]谢燕标. 地铁高密度行车环境下调度工作的应对探讨[J]. 科技风,2018(25):59.
- [3]刘涛. 地铁高密度行车环境下调度工作的应对探讨[J]. 科技风,2016(10):209.
- [4]李为为. 地铁调度指挥智能集成系统研究[D]. 北京交通大学,2016.