

城市轨道交通站务管理信息化建设探讨

项柳青 张洪强

浙江省轨道交通运营管理集团有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i11.5434

[摘要] 城市轨道交通网络快速发展,意味着车站和站务人员数量明显增加,做好站务管理工作至关重要。由于站务管理环境复杂,若能推动信息化与站务管理的融合,将信息化优势转化为站务管理的优势,有助于推动轨道交通体系健康发展,本文首先总结了站务管理的优点,以及与信息化结合的重要意义,随后从多个方面总结了站务管理信息化建设的途径。

[关键词] 轨道交通; 站务管理; 信息化

Discussion on the Information Construction of Urban Rail Transit Station Management

Xiang Liuqing, Zhang Hongqiang

Zhejiang Rail Transit Operation and Management Group Co., LTD. Zhejiang Province, Hangzhou 310000

[Abstract] The rapid development of urban rail transit network means that the number of station and station personnel has increased significantly, and it is very important to do a good job in station management. Due to the complex station management environment, if you can promote the integration of information and station management, the information advantage into station management advantages, help to promote the healthy development of rail transit system, this article first summarizes the advantages of station management, and the significance of combining with information, then from many aspects summarizes the path of station management information construction.

[Key words] rail transit; station management; information technology

引言:

站务管理在轨道交通管理体系中居于重要地位,严格落实每个车站的站务管理工作,方可保证当地轨道交通体系顺畅运转。在站务管理中一定要认识到信息化的重要意义,结合站务管理的特征,积极运用信息化手段,切实提升站务管理的运转效率和质量,为城市轨道交通体系的长远发展奠定基础。

一、站务管理要点

1. 工作安全。轨道交通网络逐步成熟,车站数量逐步增多,意味着车站工作人员数量也在提升,关于车站工作人员的管理成为站务管理的重要事项。站务人员自身职业素养参差不齐,很多站务人员未必适应快节奏的车站管理工作。与此同时,部分地区为解决站务人员缺口问题,在站务管理中采用外包服务方式,站务人员的业务能力更是难以保障。站务管理对站务人员的业务与应变能力要求较高,站务人员若不能从容应对紧急事宜,有可能降低车站的运转质量,甚至导致轨道交通网络瘫痪。在站务管理中必须高度重视站务人员管理问题,站务人员应当熟练掌握业务内容,必须通过相关的培训和考核方可具备上岗资格。以安全工作为例,站务人员理应具备较强的安全

工作能力,从容处理站务管理中的紧急事宜,保证轨道交通系统运营安全。上述特征也为站务管理信息化指明了具体方向,在站务管理信息化的进程中,推动站务人员管理体系的信息化,为站务人员提供更多培训和提升的机会,通过站务人员业务能力的提升,促进站务管理水平的提升。

2. 工作效率。站务人员数量的增多,意味着站务人事管理事宜日趋复杂。站务人员理应享受来自车站的人文关怀,并接受车站的工作安排。站务工作效率的提升,与人员岗位的匹配密切相关,站务管理方应当尽可能掌握全部站务人员的实际情况,将其安排在合适的岗位,意味着站务人员技能评价成为站务管理的关键环节。传统站务管理模式中,始终缺乏站务人员技能评价模式,无法合理定位站务人员的技能优点,人员岗位匹配效果并不理想。在站务人员评价领域推动信息化,将量化模型、数据分析工具等因素纳入到站务人员评价体系中,能够获得更优质的站务人员评价结果。在人员岗位匹配更加合理的基础上,车站运转效率更高。从站务人员安排的角度出发,借助传统方式拟定的站务人员安排方案很难十全十美,若能融合信息化因素的独到优势,推动站务人员排班智能化,帮助站

务管理方获得更可靠的排班效果,意味着站务人力资源的分配与应用更加合理,在缓解站务人员压力的同时,推动站务管理再上一层楼。

二、站务管理信息化必要性

1. 站务管理效率更高。站务管理事务复杂、流程环节较多,应用信息化模式可以优化站务管理流程并提升效率。例如车站借助信息化模式缩短站务管理流程,推动车站高效运转。每个车站每天必然发生绩效考核事件,这些事件逐年累月叠加,则会带来大量的绩效考核任务。传统站务管理模式中使用电子表格记录上述内容,工作人员的压力可想而知,还会提升站务管理的差错率,降低管理平台的应用价值。在站务管理信息化系统建设时,工作人员必须考虑到站务管理的实际情况,确保管理平台真正提升效率,真正体现站务管理平台的便捷性优势。

2. 运转质量更高。站务管理信息化系统 24h 运行,意味着站务信息安全稳定成为重要事项。站务管理业务量逐步提升,并呈现出集中化的特征。站务人员数量增多,意味着上下班考勤的密度增大,短时间内带来较大的数据处理压力,考验站务管理系统的性能。站务管理信息化系统应当提供稳定的数据处理效果,与此同时保证网络传输环境足够稳定。站务管理信息化系统涵盖了运营、人员等多方面的内容,围绕信息化系统建立现代化安全体系,发挥网络安全空间的独到作用,为站务管理信息化系统提供优质的安全防护,保证站务管理系统长期稳定运行。

3. 数据透明共享。站务管理牵涉到大量业务数据,若能保障不同业务部门数据互通共享,不仅提升站务管理的透明度,也为站务管理部门的决策提供重要支撑。通过站务管理信息化建设,对站务管理中的全部数据提供统一的参考标准,推动不同部门数据的统一化处理,还能最大限度控制站务管理中的数据冗余情况。推动站务管理信息化,意味着站务管理中可以发挥大数据的作用,为站务管理层的决策提供多样化的支撑。数据透明共享的重要前提在于标准统一,以标准统一为基础,确保站务管理系统设备之间相辅相成,吻合站务管理信息化的战略目标。

4. 降低运营成本。站务管理必然带来一定成本,应用信息化模式意味着妥善控制站务管理中的成本因素,为车站乃至城市轨道交通系统带来更多的效益。推动站务管理信息化,很多不必要的站务管理环节被减免,减少站务管理中的支出,间接提升车站运营的效益。例如站务工作人员在信息化流程环境中,避免使用纸质单据,在较短时间内检索站务工作必需的信息。关于站务管理信息的汇总,也可以在自动化环境中完成,切实提升站务管理效率,最大限度降低人力资源支出。综上所述,站务管理信息化可以从控制纸质单据使用量、提升数据统计分析效率等方面降低成本。

三、站务管理信息化措施

1. 人事管理信息化。人事管理是站务管理的重要环节,

借助人事管理模式,全面管理车站人员的各项事宜,包括人员的排班、休假、任务安排等等,确保车站站务信息的快速共享,确保车站管理人员掌握全部工作人员的实际工作情况,对车站的整体状况有精准的判断,进一步提升站务管理的透明度,及时发现站务管理中的问题。常规的站务管理模式采用层次化结构,但是轨道交通线路时常调整,借助信息化手段建立站务管理组织,确保车站人事管理适应线路调整的情况,确保站务管理的可靠性。当前车站管理主要采用层级制模式,涵盖运营公司、客运处、站务中心、自然站等多个层次,每个层次均有对应的岗位要求。从每个车站的角度出发,都有相对固定的岗位设置,但是车站客流处于时刻变化的状态,意味着车站中可能出现预制票岗和顶岗的情况。另一方面,车站岗位的人员配置也并非一成不变,与车站的客流变化以及车辆班次变化均有密切关系,原则上人员必须适应岗位的要求,确保车站各项工作顺利开展。推动人事管理信息化,提升车站人员资源调配的灵活度,充分发掘人力资源的潜在优势,确保车站运营足够安全。借助信息化模式搭建车站人事管理模型,评价人员在车站中的能力和具体表现,最大限度保证车站人员与岗位之间的匹配度。车站管理部门通过信息化模式制定岗位的班次调整方式和规则,进一步提升车站岗位的匹配度以及运转效率质量。

2. 智能化排班模式。站务排班是站务管理的关键环节,传统站务排班模式不够灵活,很多任务需要考勤人员亲自完成,考核压力可想而知。推动排班管理与信息化的融合,意味着车站排班更加灵活合理。在信息化车站排班体系中,涵盖了站务排班、工时计算等规则,并提供了自动化排班模式,

在排班管理信息化模式中,拟定了规范完善了排班规则,具体分为必要性和非必要性的排班规则。站务排班必须遵守的规则包括岗位、班次搭配、请假休假等等,也是排班管理的关键因素。关于排班的非必要性规则,具体包括个人排班申请、白班夜班倒替等等。通过信息化模式梳理排班的分类,并确定排班应当遵守的规则大项。信息化模式提供了图形化的排班规则视图,并建立有关排班规则层级,也为调整排班规则提供有效支撑。

关于智能化排班中的工时计算,关系到车站工作人员的薪资收入和绩效,与车站人员对自身工作的认同度也有关系。工时计算关系到考勤、考核、薪资等多方面的工作,必须严格遵守公平原则,确保工时计算过程足够透明。通过信息化模式建立工时计算规则,指明工时的常见类型以及计算方式,例如综合工时、缺勤工时、节假日工时等等。在工时计算中要注意各类规则的复杂度,对于相对复杂的工时计算规则,在信息化环境中提供常见的事项以及具体的计算方法,灵活处理工时拆分、事项重叠等事宜,形成完整的工时计算规则,并与站务排班管理相结合,形成排班工时计算体系。

借助信息化方式建立自动化排班模式,以事先拟定的排班规则和标准为基础,利用信息化手段在自动化层面的独到优势,逐步生成排班算法和规则引擎,车站的排班流程进一步优

化,并与班表校对过程相结合,辅助建立班表预警体系,保证车站排班趋于合理,车站获得可靠的排班计划并获得反馈。在信息化环境中,针对自动化排班模式建立考核评估体系,形成车站闭环的排班系统,切实提升排班管理效率。若要形成闭环车站排班管理模式,排班规则发挥关键作用。由于站务排班具有周期性特征,结合车站排班的要求建立周期性的提醒机制,针对关键的工作及时发出提醒,保证车站工作的精准度。

3. 应急管理信息化。站务管理中要灵活处理应急事件,借助信息化模式建立应急处置模式,提升车站的应急处理能力。在应急事件处理机制中,融合了智能传感、视频分析等方式,能够全面分析车站运营过程中的常见场景,分析挖掘车站运营数据,形成应对应急事件的基本策略和方式。一旦车站内发生应急事件,借助信息化应急管理模式,可以快速生成并发布应急指令,为车站处理应急事件争取宝贵的时间,吻合应急事件处理高效联动的原则,同时提升车站运行管理的质量,推动站务管理的提升。

4. 建立智能客服体系。客服管理是站务管理的核心,利用信息化模式建立智能客服体系,及时播送关于轨道交通车站的关键信息,例如线路换乘、周边信息等等。借助智能客服体系还可以分析异常车票并检索交易情况。结合智能客服体系的特征,设置智能客服终端并推动站内业务的全面升级,乘客在站内通过智能客服体系获得多元化的服务。

智能客服体系具体分为公告发布、灯箱导向等多个组成部分。利用信息化模式建立公告发布系统,有效弥补车站内部导向设备数量不足的短板。公告发布系统包括管理平台与前端设备,公告发布系统操作方式灵活,能接入车站中的设备数据信息,提升车站站务管理的智慧化程度。公告发布系统及时获取管理平台发布的指令,借助系统联动方式确保站务管理顺利推进。公告发布系统与LED屏对接,系统中的关键信息可以在第一时间发布到LED屏幕中,通过公告发布系统管理发布的内容。借助公告发布系统,可以编辑任意目标点位的公告内容,确保发布内容的准确性,还能同时管理附近点位的公告信息。智能灯箱系统的应用,为站务管理人员远程操作灯箱提供了便利条件。车站灯箱全部信息纳入到智能灯箱系统中,与车站管理要求对接,掌握车站中全部智能灯箱的状态,并根据实际情况调整目标智能灯箱的状态。通过智能灯箱系统,获取全部智能灯箱的状态感知信息,并为拟定其他管理预案提供有效支撑,成

功建立远程智能灯箱控制模式,确保智能灯箱内容的显示质量。

5. 优化培训模式。人员培训与站务管理关系密切,站务人员的职业态度与业务能力决定了站务管理质量。轨道交通快速发展,意味着乘客对车站管理工作的要求更高,需要更优质的乘车、候车体验。车站应用信息化模式建立站务人员培训模式,加大站务人员的培训力度,提升站务人员的工作能力。与此同时,构建站务人员信息化培训模式,也为站务人员的岗位晋升提供了更多契机,站务人员发展模式更加规范,有利于在车站内形成人员合力,共同推动城市轨道交通服务体系的快速发展。通过信息化模式,为站务人员提供更到位的培训服务,为站务人员切实提升个人职业技能带来更多的机遇,由此推动站务人员的常态化培训。借助人员培训模式,还能强化站务人员的应变能力,尽可能满足乘客在特殊情况下的实际需求,为每一名乘客带来更优质体验。以站务人员信息化培训体系为基础,强调培训考试的重要作用,针对全部站务人员建立针对性的培训计划,在站务管理内部形成奋勇争先的气氛,并构建全闭环的培训模式,形成适合全部站务人员的技能路径。

结束语:

站务管理信息化,指明了城市轨道交通工作的发展方向。在今后站务管理工作中,进一步发掘信息化因素的潜在价值,充分对接车站站务管理体系,推动站务管理提质增效,并为建立高效率、现代化的轨道交通运营体系添砖加瓦。

[参考文献]

- [1]姬小勇,李骞.城市轨道交通站内建筑规划与商业空间的一体化设计研究[J].工程建设与设计,2022(14):75-77.
- [2]董捷,毛云江.城市轨道交通站务员职业技能鉴定方案开发思路探究[J].时代汽车,2022(14):64-66.
- [3]侯夏培,侯朝峰,李磊.城市轨道交通站务管理信息化建设探讨[J].郑州铁路职业技术学院学报,2020,32(04):9-11.
- [4]姚世峰.城市轨道交通车务管理信息化建设研究与实践[J].中国信息化,2015(09):74-77.

作者简介:

项柳青,(1984.1),女,汉族,浙江丽水,浙江省轨道交通运营管理集团有限公司,工程师,本科,轨道交通。