

城市轨道交通运营管理中新技术的应用研究

张权军

兰州市轨道交通有限公司 甘肃 兰州 730000

摘要:城市轨道交通作为城市基础设施建设之中的重要部分之一,同时也是城市公共交通的重点工程。伴随我国经济的发展,及其科学的迅速进步,人们对城市轨道交通实际的运营管理也提出了全新的要求,都期盼着新技术能够尽快运用到城市轨道交通当中。为了提升车站实际的运行效率和管理水平,有效运用先进的新技术。本篇文章就新技术在我国城市轨道交通运营管理当中的运用进行研究,并提出一些看法,希望可以给大家带来帮助。

关键词:轨道交通;运营管理;新技术

对比于西方国家而言,国内城市轨道交通在运营管理之中的工作水平并不是很高。所以如何提高国内城市轨道交通运营管理的效率变成整个领域所思考与关注的问题^[1]。新技术在城市轨道交通具体运营管理之中的运用就是处理这个问题中重要的方式^[2]。下面就城市轨道交通运营管理当中新技术的运用展开分析,就在线考试的运用、安检系统的运用、大数据的运用及其巡更系统的运用这些方面进行阐述,以供参考。

1 在线考试的运用

俗话说,科学技术作为第一生产力,在轨道技术逐渐发展的基础之上,职工本身的业务能力也开始有了更高的要求^[3]。为了可以职工所具有的业务能力,通过多次的研究,“在线考试系统”就是在这个过程之中所诞生的。其包含着练习与考试这两个版块,分成前台的在线考试与后台管理的子系统。其中前台选题这个系统包含着数据库,能够随机进行选题、自动分辨及其错题的解释,而后台能够对用户做集中性的管理,同时能够在其中查询与调取到职工做题所留下的记录,其是一个有着很强运用性,同时灵敏度相对较高的自动化软件^[4]。不只这样,为了能够最大限度的缩减维护成本,降低客户端所承受的负载,这个软件还可以安装到一些别的操作系统,像是所有装有Windows操作系统的PC机。如此能够促使服务器间进行做到直接连接,消减一些没有必要存在的环节,处理的速度较快,有着一定的事务处理能力,能够运用到较为复杂的业务流程当中,提升其本身在使用性能上的便捷性,达到用户对其所提出的个性化要求。当然,在线考试这个系统本身还存在许多的优点。考试的较为灵活且多样,不管是车站所组织的考试,还是说别的部门所组织的相关考试,都能够其中的题库寻找适合岗位的考生题目,有着极强的灵活性,及其一定的适用性。除此以外,题库中有着大量的题目,同时又有着升级的功能^[5]。该题库在题型上包含的种类有很多,同时定期进行升级或是更新,能够达到新技术在知识积累上所提出的需求,满足每位职工所提出的个性化需求。

2 安检系统的运用

城市轨道交通管理的最终目标就是保证乘客的人身安全、轨道设施的安全,促使轨道得以安全的运行。伴随我国城市发展脚步的持续加快,之前的城市轨道交通安检系统很难达到目前所提出的要求,时常发生一些漏报、误报、安检过于缓慢、对于炸药这些密度有机物难以有效识别的状况,所以,安检系统需要快速完成更新换代。而新技术的广泛运用主要展现在这些方面^[6]。首先,X线的最新运用,像是X线的多视角与背散射等技术,其中多视角这个技术借助视角本身的广度,能够对爆炸物或是毒品的检查更加的针对,可以更为仔细的开展安检工作。然而背散射这个技术利用能量的整形与“飞点”这个技术,能够让低密度物品在通过安检时会出现背散射的激发,进而能够更好的辨识。其次,离子迁移谱探测技术的运用。离子迁移谱探测这个技术,是一个有着高精度与高灵敏度的探测方式,其能够借助不同物体的迁移谱波峰来创建对应的样本库,在很大程度上减短了探测所需要的时间,是一个十分高效的应用。除此以外,还有着拉曼光谱探测这个技术,其对于液态危险品的检测有着更高的准确性,同时获得了国家质检总局的认同。

3 大数据的应用

基于计算机的飞速发展,城市轨道交通运营管理者应带着先进理念,将大数据技术应用到各项管理当中,借助云平台来收集更多资料,对各类数据进行全面整体并深入分析。那么,城市轨道交通运营管理者应借助新技术对管理中出现多种问题做到针对性解决,从而保证管理整体质量。在此基础上,管理部门需要考虑到轨道交通管理会产生大量数据,必须运用大数据等先进技术对功能需求做到全面分析,对运营评估管理可能遇到问题进行全面分析,掌握乘客信息,将整体服务质量不断提升,满足乘客多样化需求^[7]。在大数据技术的科学应用下,城市轨道交通运营管理部门对云部署模式进行有效搭建与科学优化,保证轨道交通管理的全面性与灵活性。与此同时,管理部门营造出IT环境,对数据资源进行全面整合,结合实际需求来提高交通部门整体管理水平,能够让管理者提取所需数据。除此之外,管理部门可以借助

虚拟环境和先进的虚拟技术,设置虚拟环境并对各类突发情况进行有效模拟,让驾驶人员通过虚拟方式增强业务能力,强化其实操能力,为轨道交通持续发展带来有力推动。在新时期下,城市轨道交通运营管理中大数据技术的合理运用,可以提高各阶段管理效率,也让工作呈现出便捷化,提高管理人员专业能力,促进管理水平的不断提升。

4 巡更系统应用

在城市轨道交通运营管理中,巡视检查与运营期门客流设备的检查等留下不同程度隐患。为将隐患问题做到最大限度减少,运营管理部门需要应用巡更系统,依托自动识别等先进技术来记录巡视工作的实际情况,例如,巡视时间、巡视位置等内容,彰显出巡视工作的先进性与规范性。正常来讲,巡更系统涵盖通讯设备、管理软件等部分,运营管理人员在对其进行应用时,首先需要遵循设定原则,结合站型实际特点来选择科学的巡视线路,包括车控室、站台、车站出入口等位置。其次,根据巡更实际要求来制定合理作业计划,对重点区域采用摄像等方式来记录关键信息并准备上报,保证信息收集的可靠性与真实性,也在相应程度上提高巡视工作整体效率。最后,对于巡更数据管理而言,运营管理部门需要对原始数据进行分析,掌握各站区收集信息做到全面性整合,从而找到巡视当中出现各类问题,采用针对性方案对问题进行有效解决。对于站区管理情况,巡视人员需要将数据汇总并及时提交,对管理方案制作提供数据支持。在此基础上,部门级负责人应带着强烈责任心,对管理情况做到实时监控,同时考虑对车站巡视情况进行了解,选用随机抽查方式。那么,若发现违规操作,管理部门必须对巡视人员进行处罚,而且将违规行为与考核管理进行有效结合,一方面可以规范巡视人员行为,另一方面能够强化全员安全意识,更是将员工潜在能力做到有效激发,营造出安全巡查环境,为巡更系统科学应用带来有力促进。可见,巡更系统及相关技术的有效应用,能够在最大限度上减少巡视不到位的情况,对于影响行车的因素做到及时掌握,能够根据实际情况来制定相应解决措施。在新技术应用下,运营管理者对

工作不断探索,对巡视工作要点进行全面总结,明确各阶段工作目标,为车站整体运营管理质量的提升带来切实有效推动,更是将新技术应有作用充分发挥。除此之外,运营管理部门还考虑使用车辆故障管理系统,将设备维修时间有效缩短,保证了工作效率,也将成本做到科学控制。

结束语:

在新时期下,城市轨道交通建设速度加快,同时也暴露出一些安全隐患,需要通过针对性解决策施减少城市轨道交通运营管理问题,更是将新技术应用优势做到极大程度发挥。那么,在先进技术的应用下,城市轨道交通运营管理部门应带着前瞻性思维和强烈责任心对大数据和巡更等系统进行科学应用,提高信息融合与挖掘能力,为城市轨道交通管理效率做到不断提升,增强故障预判能力,解决各类管理问题,从而将城市轨道交通运营管理水平提升到一个新高度。

参考文献:

- [1]常秀娟,安飞,么艳香,等.高职城市轨道交通运营管理专业优化研究——以河北轨道运输职业技术学院为例[J].现代职业教育,2021,(4):104-105.
- [2]陈路明.城市轨道交通桥梁管养技术现状及运营监测技术研究[J].建筑与装饰,2021,(8):122,127.
- [3]毛保华,高自友.城市轨道交通网络运营资源共享方法与技术进展[J].交通运输系统工程与信息,2018,18(3):1-8.
- [4]毛保华,张政,陈志杰,等.城市轨道交通网络化运营组织技术研究评述[J].交通运输系统工程与信息,2017,17(6):155-163.
- [5]艾文伟,李瑜芬,金海薇.基于列车自动监控数据的城市轨道交通运营指标自动统计系统的关键技术[J].城市轨道交通研究,2019,22(12):61-64,69.
- [6]张琦,韩宝明,李得伟,等.基于仿真技术的城市轨道交通枢纽运营效果评价方法[J].中国铁道科学,2011,32(5):120-126.
- [7]翟怡文.基于层次分析法的城市轨道交通网络化运营技术评价体系研究[J].郑州铁路职业技术学院学报,2020,32(2):4-7,10.

