

地铁自动售检票移动支付的应用研究

刘德长

徐州地铁运营有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i7.5071

[摘要] 城市轨道交通自动售检票移动支付是随着我国科技水平的不断提高而衍生出的新型技术模式,有助于便捷乘客的售检票服务模式,因此在实际工作中需要加强对系统的深入性分析,优化现有的支付体系,从而提高地铁运行的效果。基于此本文论述了地铁自动售检票移动支付的具体应用。

[关键词] 地铁; 自动售检票; 移动支付; 支付应用

中图分类号: U231+.94 **文献标识码:** A

Research on the Application of Mobile Payment

Dechang Liu

Xuzhou Metro Operation Co., Ltd

[Abstract] urban rail transit automatic ticket mobile payment is with the continuous improvement of technology level and derived new technology mode, help convenient passenger ticket service mode, so in the actual work need to strengthen the in-depth analysis of the system, optimize the existing payment system, so as to improve the effect of subway operation. Based on this paper discusses the specific application of mobile payment.

[Key words] subway; automatic ticket sales; mobile payment; payment application

1 地铁自动售检票移动支付系统的功能模块

在地铁自动售检票移动支付系统运行的过程中,所包含的功能模块较为多样,主要是为了满足当前的基本运行要求,因此在实际工作中需要根据现代化地铁行业的发展现状,选择正确的自动售检票移动支付系统,从而提高整体的运行效果。随着我国当前科技水平的不断提高,移动终端的普及衍生出了新型的移动方式,主要是指消费者通过移动终端对所消费的商品和服务进行支付,并且配合移动设备互联网,间接和直接地向银行金融发送对应的支付信息之后,再实现移动终端和互联网功能的有效融合,完成当前的货币支付,这也是地铁自动售检票移动支付的发展前提。在系统运行的过程中,可以以二维码为主要的基礎,利用一定规则的编码来获取对应的信息。二维码具有高信息含量和高可靠性的优势,快速的传达其中的信息以此来为移动支付提供重要的保障,另外还可以利用二维码读取乘客的起始点和终点站等等,也可以整合其中的票务信息,多方位的符合信息整合的标准,创新地铁信息管理模式。在系统中也包含了互联网技术,从最初的纸票到数字化支付,有效地保证了整体的支付效果,在移动终端利用的过程中,开启了二维码和非接触式的智能卡交易模式,通过移动支付和现场人工换票的方式优化现有的地铁票务配套系统,多方位的符合不同乘客当前的支付要求,有效的提高了地铁本身的服务质量。因此在实际工作中需要加

强对地铁自动售检票移动支付系统的深入性研究,保障系统的平稳使用。地铁自动售检票移动支付系统如下:



图1 地铁自动售检票移动支付系统

2 地铁自动售检票移动支付的流程

在系统利用的过程中有空采取层次化的管理模式,先要负责车票的采购之后,再根据初始化和权限票务管理工作进行一卡通的清算,在各个车站内部负责各自的支付系统,从而完善当前的票务管理模式。在车票购置之后,需要通过车辆初始化才可以在系统中进行有效的信息处理,在单程票发售的过程中,要在半自动售票中心出售,之后再將信息传递到系统后台中进行有效的记录,减少对系统运行所产生的各项干扰。与此同时还需要

在系统内部进行单程票的循环使用之后,再补充到对应的自动售票机内部。在车票运用过程中,一旦售票被设备所拒绝受理,乘客无法根据提示来获取对应的车票,这样一来可以减少各种突发问题的发生,提高整体的运用效果。在系统运行的过程中,包含了自动售票,以架构式的方式自上而下划分为不同的车票管理媒介,并且以计算机为主要的创新当前的系统运行模式,之后再和不同的清分中心相互地连接完善系统的架构体系,全面提高整体的运行效果。

3 地铁自动售票移动支付的具体应用

3.1 自动购票

在这一系统运行的过程中以互联网为主要的连接不同的信息模块,出售的是地铁的单程票,在售票环节利用了移动支付的优势,避免了现金交易以及找零。在系统运行的过程中以自动售票机为主要基础,避免产生信息混乱的问题之后再将感应器安装在非付费区域内部,用于在线购买单程票取票服务之后,再通过实时功能以及后台移动支付完成票务系统的有效管理之后,再和网络系统进行相互的连接,满足当前的业务运行要求。当乘客在车站内部选择取票面出示二维码时要根据二维码扫描器读取的信息来获取对应的车票信息在确认没有任何问题,系统要进行出票操作之后,在网络平台中核对相对应的票根,传递到后台的数据库中,全面的保障系统本身的运行效果,再根据单程票出票交易信息进行有效的信息核对,从而使整体信息管理效果能够得到全面的提高。当乘客在车站购票时,要根据乘客所购车票的金额利用二维码来读取乘客手机的第三方电子支付网络付款码,之后再将付款码上传到网络检票平台中,由第三方电子支付来完成收款或者是进行线下银联支付。当系统确认之后,需要将信息发送到控制中心中,再按照不同的机器来进行出票,再将购票结果上传到网络购票系统平台中或者是票务系统,以此来提高整体的运行效果。

在完成这一操作之后要进行自助过闸,乘客在手机上利用地铁方开发APP或者第三方APP进行虚拟票的支付之后,再通过性平台确认下发对应的二维码,满足当前的乘车要求。当乘客进站时,要利用二维码在自动售票机中进行扫描操作,将二维码虚拟票务信息通过专有的通讯渠道进行上传。如果乘客信息和二维码信息是相互吻合的,需要下发允许指令车站自动检票机在线接受网络购票系统平台所下发指令,之后要进行开闸放行。如果乘客二维码信息和后台票务系统出现不符的问题无法进行允许指定的下发,这时要被视为非法票。之后再将信息传递到客服中心中进行处理,从而满足乘客当前的出行需求。当乘客出站时要在自动检票机中进行扫描操作,如果信息相符为有效票之后,在后台中识别已出站,并且下发对应的允许指令,车站自动售票机在线接受网络购票平台所下发的允许指令之后要开闸放行。如果二维码信息和后台票务系统出现信息不符的问题或者是出现超时的情况,则视为非打票下发拒绝的指令,不开闸放行。在系统中提示请到客服中心中进行处理的相关信息,因此来满足系统运行的要求。

3.2 票务处理

首先要进行的是自助购票,一般车站自动售票机的单程票是以现金为主或者是由移动终端而引入的,在实际处理的过程中需要自定义不同的支付方式之后,再按照交易情况进行对账,涉及到外部单位实收对账要由网络检票系统平台生成对应的查询统计报表,之后再确定总账明细,另外还需要根据单程票售票交易的计算以支付的方式下发对应的报表内容。在网络购票系统平台使用的过程中,需要按照第三方支付对账的特点来进行信息的有效整合,并且还需要进行不同数据的收益审查,及时的发现,在其中所产生的异常情况之后,再提出更加科学的应对方案,保证系统的正常使用。

其次要进行的是自助过闸,一般车站闸机上的读写器内部关于票务处理的业务逻辑非常复杂,这主要是由于移动终端引入为主要的条件,在实际工作中需要充分的考虑网络购票系统的平台功能之后。再根据闸机和半自动售票机再出现二维码时的相关信息进行实时的在线反馈,减少各种异常情况的发生,全面的保证整体的处理效果。

3.3 业务接口

在业务接口处理的过程中,需要严格按照交通线网AFC技术规程中的要求来完成当前的设计任务,并且保持一定的空间,适应第三方支付法律法规的变化。在实际工作中需要以移动支付和现场人工换票模式为主要的升级,移动支付和自助购票,以移动支付为主要基础,配合着新型的技术模式完善现有的管理体系,同时还需要将客服中心的人工换票改良为独立式的自助设备,服务考虑各个平台之间的关系,之后再获取对应的二维码信息。由以往的现金支付扩展到第三方支付,并且构建新型的检票机二维码扫描功能,落实人性化的服务原则,提高系统本身的利用效果。

3.4 网络安全技术

在地铁自动售票移动支付中所包含的信息内容较为复杂,为了避免出现信息丢失的问题,在实际工作中需要我们现阶段网络安全技术优化当前的运行模式,减少各种突发问题的发生,从而使整体工作水平能够得到全面的提高。在技术使用的过程中,需要根据网络系统的使用功能在关键节点融入先进的网络安全技术,并且还需要选择更加可靠地以太网体系完成现有的方案规划,减少各种因素对系统运行所产生的影响,并且还需要构建不同的网络安全模式。例如网络结构安全和数据行为安全等等,做好信息安全的有效审计,减少各种突发问题的发生。另外还需要保证网络数据本身的安全性及完整性,要全面的考核信息的加密和容错能力等等,减少各种故障问题的发生,提高系统本身的应用效果。在后续工作中需要构建对应的信道传输以以太网网络为基础加快信息传递的速度,并且还需要在关键节点中融入网络安全技术做好信息的安全管理,规避各种因素对网络安全的影响。

3.5 建设通信网络

在通信网络发展过程中,离不开网络控制和管理机制的优

化,因此在实际工作中需要照实际情况明确主要的创新要点,融合新型的技术方案,解决在以往的不足,推动行业的进步以及发展。在智能化技术发展的过程中,移动通信网络中的数据在持续的增多,并且移动通信网络走向IP化,在AFC业务实施的过程中,如果仍然采取以往的通信网络架构,会导致各项业务模式太过单一以及固定,限制了行业的发展和进步。因此在实际工作中需要以网络控制和管理机制优化为主要基础,为行业发展注入新的活力,防止出现通信链路过载问题的发生,保证各项功能的正常发挥。在实际优化过程中需要根据通信网络的接入流量变化情况,实现平面数据的扁平化处理,之后再减少数据传输的跳数,这样一来可以提高资源的使用率。由于通信网络中业务数量较多,在实际管理的过程中存在的差异较为突出,因此在未来信息产业发展过程中,需要遵循灵活性和适应性的原则,提出有效的优化措施,以保证信息传递效果为主调整现有的网络架构,从而保证数据信息的快速传递。

4 结束语

在地铁自动售检票移动支付功能使用的过程中,需要按照整体的服务要求以及标准构建与之对应的支付模块,并且搭建一体化的技术实施体系,全面的保证地铁自动售检票移动支付的使用效果,并且还要利用新型的技术模式和乘客消费体验进行相互的对接,满足不同场景的要求之后再设置对应的配置模式,减少各种突发因素对网络运行的影响。

[参考文献]

- [1] 闫鸣宇,陈楠.移动支付在城市轨道交通中的应用研究[J].铁路通信信号工程技术,2016,(3):72-75.
- [2] 盛嘉慧.对地铁移动支付的认知与研究[J].城市建设理论(电子版),2018,(5):75-76.
- [3] 李茂圣.NFC移动支付技术在地铁自动售检票系统中的应用[J].电子技术与软件工程,2017,0(12):56.
- [4] 刘杰.地铁自动售检票移动支付应用浅述[J].财讯,2018,(31):160.

中国万方数据库简介:

万方数据成立于1993年,在原万方数据(集团)公司的基础上,由中国科学技术信息研究所联合中国文化产业投资基金、中国科技出版传媒有限公司、北京知金科技投资有限公司、四川省科技信息研究所和科技文献出版社等五家单位共同发起成立——“北京万方数据股份有限公司”。

万方数据是国内较早以信息服务为核心的股份制高新技术企业,经过20年来快速稳定的发展,万方数据目前拥有在职员工近千人,其中硕士以上学历约占25%,专业技术人员占70%,已经发展成为一家以提供信息资源产品为基础,同时集信息内容管理解决方案与知识服务为一体的综合信息内容服务提供商,形成了以“资源+软件+硬件+服务”为核心的业务模式。

万方数据以客户需求为导向,依托强大的数据采集能力,应用先进的信息处理技术和检索技术,为决策主体、科研主体、创新主体提供高质量的信息资源产品。在精心打造万方数据知识服务平台的基础上,万方数据还基于“数据+工具+专业智慧”的情报工程思路,为用户提供专业化的数据定制、分析管理工具和情报方法,并陆续推出万方医学网、万方数据企业知识服务平台、中小学数字图书馆等一系列信息增值产品,以满足用户对深层次信息和分析的需求,为用户确定技术创新和投资方向提供决策支持。

在为用户提供信息内容服务的同时,作为国内较早开展互联网服务的企业之一,万方数据坚持以信息资源建设为核心,努力发展成为中国优质的信息内容服务提供商,开发独具特色的信息处理方案和信息增值产品,为用户提供从数据、信息到知识的全面解决方案,服务于国民经济信息化建设,推动全民信息素质的提升。