

数字经济下公共交通虚拟化服务研究

张艳丽

(河北高速集团燕赵驿行有限公司秦皇岛养护分公司 河北 秦皇岛 066000)

[摘要]随着城市日益发展,轨道交通在缓解出行压力和交通分担方面起到了关键性作用,逐渐受到人们的广泛关注。针对乘客出行体验差、信息发布不及时等迫切需要关注和解决的现状问题,本文以乘客需求为导向,利用人工智能、芯片、云计算、数据中心等新一代信息技术,打造智慧出行服务平台及生态体系,运用大数据思维,助力推进城市轨道交通信息化建设和数字化转型。通过将相关信息技术应用到城市服务中,旨在将传统线下的公共交通出行服务进行线上化构建,实现线上线下联动,从而提升公共交通出行体验。

[关键词]数字经济;公共交通;虚拟化服务

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1178

一、出行服务虚拟化

(一) 建设需求

城市公共交通与每个人的生活息息相关,作为高频次使用的公共服务,传统交通以运营为目的,需思考如何最大化运力,社会认知中城市公共交通的“运输”属性也高于“服务”属性。经济发展带动个体出行方式的升级,自驾、网约车、拼车等出行方式的发展,使大众的差异化出行需求得到满足,城市公共交通吸引力也随之下降。在道路资源有限的条件下,交通拥堵、环境污染、出行不便等矛盾升级,形成内卷化竞争。提升公共交通基础服务能力,是贯彻发展绿色经济、公交优先、改善出行条件的需要。数字技术实现功能集约化,数字经济实现社会资源和要素的重新组合使用,将帮助交通企业从运输企业转型为服务企业,采用新的服务路径满足社会需求。

(二) 综合示范应用

随着移动互联网的发展,打造智慧交通已是大势所趋。各城市轨道交通都在不同程度上进行探索、尝试、实践和思考,将新兴技术与出行场景融合,在考虑实施模式、综合效用基础上,进行了以下智慧服务推广应用。

(1) 多元化智慧票务。自动售检票系统迎来了移动化、区域一体化、无感化的创新应用和功能完善,给乘客提供多种支付方式、车票媒介、票种票制选择,以及更便捷的票务服务。交通一卡通、银联闪付在地铁与公交互联互通使用,有实体卡、NFC虚拟卡两种形式,实现“一卡通行”;智能手机的普及,二维码电子车票广泛应用,实现“一码通行”;生物识别和行为识别技术直接用于过闸,实现“无感通行”。(2) 乘客出行APP。作为信息沟通的载体和媒介,乘客接受程度高,从起初的出行信息、扫码过闸等主要业务,到现在增加的各类信息推送、店铺推荐、电商入口以及金融服务等功能,业务边界不断拓展。由于潜在用户基数大、使用频率高,乘客出行APP、公众号、门户网站已成为不可或缺的标配,相辅相成提供多样性本地服务,不断拓展异地漫游和外部服务。(3) 新型一体化安检。基于人脸识别、乘客行为分析、可信名单管控等技术,由人体热成像测温、安检票务一体机、太赫兹安检系统、集中智能判图平台等融合实现智慧安检,逐渐深化为轨道交通乃至各种交通制式的安检、票检互认,并试点实名制认证免安检,实现一站式安检、票检服务,有效提升大客流下的乘客通行效率。(4) 多功能智能客服。试点无人智能客服中心、智能云站务员、问询机器人,探索微客服模式,通过智能语音自动处理,给乘客提供“一对一”的咨询互动;并结合无人值守场景设置应用人脸识别智慧边门,带来不同的服务体验。(5) 新型乘客信息服务。根据各站特点,推出温湿度自动调节、智慧站台门、智能照明、车窗屏、拥挤度显示等不同功能,提供全方位、立体化的服务。物联网、5G、BIM、

WIFI技术应用让服务再升级,VR指引和AR全景360°监控功能,做到综合信息发布、客流智能引导;ATS感知客流信息,适应性动态调整运行图。(6) 智能运维健康管理。为更好地提供出行服务,利用数字化诊断进行预警处理,实现24h智能巡站排查隐患,当突发大面积故障时,快速反应、各级联动、及时处置,提升运营管理水平。

二、多源数据融合创新

以数据为支撑建设智慧车站,积极探索数据驱动的智慧出行服务模式,为乘客提供全方位、多元化、零距离的优质服务。同时,打通线上、线下数据,将数据资源变成数据资产,形成以用户为中心的商业增值运营模式。

(一) 大数据概览

城市轨道交通在运营过程中产生售票类、检票类、自助类和客服类等多维度数据,主要涵盖线网基础信息、设备运行状态、业务管理信息和乘客交互信息,既有内部数据又有外部的环境、资讯、交通衔接等各类信息。为加强元数据资源管理,对海量的实时数据、历史数据进行汇集形成数据仓库。

(二) 出行信息服务

业务产生数据,数据驱动业务,借助大数据平台进行统计学分析、模拟仿真、理论论证、实测数据等信息综合研判,挖掘用户数据价值,实现智能决策、增值服务,给乘客提供更好的出行体验。(1) 个性化定制服务。以用户为中心,积极探索智慧客流感知技术、无人驾驶技术、智慧安检新技术,强化创新驱动,助力运营服务能力和管理效能提升。在保护个人隐私的前提下,基于大数据平台开展用户画像研究,推广互联网购票、定制化出行规划、动态信息查询等应用,提供全方位的精准高效服务,以扩展城市轨道交通服务的广度和深度。

(2) 多网融合发展。建设城市群一体化交通网,推进干线铁路、城际铁路、市域(郊)铁路、城市轨道交通融合发展。在乘客体验特征分析基础上,结合SWOT分析方法,从宏观和微观层面加强高频乘客乘车黏性、非轨道乘客向高频乘客转移及热点片区改善等研究,坚持PDCA机制,形成规划、设计、运营的全生命周期闭环。

结语:

借助数字技术带动的社会资源整合、组织协同,推进基础设施共享、设备和数据资源共用,创新服务的生产、流通、交易流程,推动社会服务模式的迭代。

参考文献:

- [1] 孙健. 建设一体化智慧出行服务系统[N]. 联合时报, 2020-08-04(6).
- [2] 杨欣, 孙道贺, 孟庆铂. 科技企业公共服务平台建设问题研究[J]. 现代商业, 2020(21): 119-120.