

城市智能交通设计与实践技术丛书

JIAOTONG YIKATONG CONG 1.0
DAO 2.0 DE ZHUANXING YU SHENGJI

交通一卡通

从1.0到2.0的转型与升级



谢振东 方秋水 李之明 吴金成 余红玲 编著



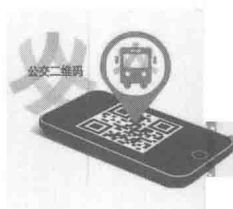
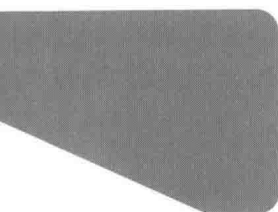
人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

城市智能交通设计与实践技术丛书

JIAOTONG YIKATONG CONG 1.0
DAO 2.0 DE ZHUANXING YU SHENGJI

交通一卡通

从1.0到2.0的转型与升级



谢振东 方秋水 李之明 吴金成 余红玲 编著



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书围绕在移动互联网时代,交通一卡通的“互联网+”战略转型升级,详细论述了交通一卡通从 1.0 至 2.0 转型发展的相关背景、思路、应用和实践。主要内容包括:交通一卡通的现状和面临的挑战;交通一卡通的转型思路、创新模式、变革机制;交通一卡通行业转型战略、路径研究及方向规划;岭南通 2.0 战略的规划与实践以及交通一卡通未来的思考和展望。

本书适合从事城市交通一卡通行业经营管理相关人员阅读,同时也可以作为城市交通一卡通相关行业从业人员决策、管理和研究的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

交通一卡通从 1.0 到 2.0 的转型与升级 / 谢振东等编著.

—北京:人民交通出版社股份有限公司,2017.5

ISBN 978-7-114-13848-5

I. ①交… II. ①谢… III. ①城市交通-公共交通系统-IC 卡-研究 IV. ①U491②TN43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 114956 号

书 名:交通一卡通从 1.0 到 2.0 的转型与升级

著 作 者:谢振东 方秋水 李之明 吴金成 余红玲

责任编辑:刘永芬

出版发行:人民交通出版社股份有限公司

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)59757973

总 经 销:人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:720×960 1/16

印 张:15

字 数:270 千

版 次:2017 年 6 月 第 1 版

印 次:2017 年 6 月 第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-13848-5

定 价:38.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

前 言

在我国,城市交通一卡通系统经过 20 多年的建设和发展,取得了巨大的成就。据统计,全国已超过 460 多个城市建立了不同规模的交通 IC 系统,目前全国一卡通累计发卡量达 8.5 亿张,覆盖 8 亿以上人口,涵盖全国所有的直辖市、90%以上省会城市及大部分地级市;业务应用范围从基础的公共交通领域,如公交、地铁、出租、公共自行车、停车场等,逐步拓展至便利店、餐饮、旅游休闲娱乐等小额消费支付领域,并不断延伸至其他公共服务领域。随着移动互联网的飞速发展和移动终端的大量普及,交通一卡通业务触网,与电子商务、移动支付等场景应用融合,推动了一卡通线上线下融合发展的趋势,为广大一卡通用户出行、生活、消费提供便捷、舒适的电子化支付服务环境。

北上广等一线城市的交通一卡通应用最为典型,基本完成了从基础公共交通领域到小额消费领域的业务覆盖,并利用移动互联网技术结合自身的资源优势,在 NFC 移动支付、空中发卡、互联网充值、在线查询与服务等线上业务方面构建了较为完善的服务应用及终端产品体系,为全国其他城市“互联网+”交通一卡通的发展路径提供很好的示范作用和借鉴意义,有力地推动了传统交通一卡通行业整体升级与转型发展。

面对城市交通一卡通的发展,从其管理模式、产品特征及应用场景等方面来看,大体可划分为前后两个发展阶段:前一阶段是“离线支付”阶段,后一阶段是“离线与在线融合支付”阶段;也可分别称为交通一卡通的 1.0 版本和 2.0 版本。交通一卡通 1.0 版本与 2.0 版本是继承与发展的关系,2.0 是 1.0 的升级版,是从 1.0 时代发展起来的,因此不可将它们割裂看待。1.0 时代是交通一卡通系统从无到有的发展阶段,是建立交通一卡通服务的基础,这个阶段主要是以实体 IC 卡为媒介的支付方式,在公共交通电子化支付推广应用过程中发挥重要的开拓性作用,解决了人们长期依赖现金交易、频繁找零的问题。随着交通一卡通技术的进步,特别是移动支付、大数据及物联网技术的发展,加上外部环境(包括政策环境、市场环境)的有益变化,使得传统交通一卡通产业发生

了巨大的影响,这些影响极大地改变了人们使用交通一卡通时的支付方式、应用场景、业务模式、使用习惯等,有力地推动了交通一卡通进入 2.0 时代。

交通一卡通 2.0 时代的主要特征是基于移动互联网的支付模式,是实体卡支付的升级版,是线上与线下相互融合的一种新型的支付方式。交通一卡通 2.0 时代也被称为一卡通移动互联互通的时代,它所提供的新技术和新产品将为一卡通跨区域甚至全国范围内的互联互通提供多种的实现方式。交通一卡通 2.0 更是一个便捷支付的时代,基于互联网的交通一卡通应用极大地优化了产品功能,提升了用户体验。2.0 时代所提供各种服务,如空中发卡、网上充值、移动支付、电子商务等,不仅有效满足了人们的出行和生活需求,更为传统交通一卡通行业的升级转型提供了良好的战略机遇,开启了交通一卡通创新转型之路。

在交通一卡通 2.0 时代,处于产业链上的不同主体都为自身的转型升级在谋划与布局。在行业管理层面,通过制定统一的行业技术标准,促进交通一卡通移动支付技术的规范发展,为其应用提供标准化的支撑服务;在设计和制造环节,通卡企业与终端厂商、系统集成商紧密合作,通过为用户提供多样化的智能终端和在线系统服务,如空中发卡、在线钱包、信用支付、穿戴设备等,更好地迎合交通一卡通移动支付和信息服务的需求;在运营环节,通卡企业从以产品为核心的经营理念转变为以用户为中心的服务理念,为用户提供多样化的便捷支付服务,如信用支付服务、NFC 支付服务和大数据服务等;在下游应用环节,基于移动互联时代的一卡通系统大大丰富了应用服务内容,提供多样化的应用场景,从基础的公共交通领域,拓展至小额消费、公共服务及电子商务,未来将基于移动互联技术实现全国交通一卡通、国际交通一卡通及类金融一卡通等服务。

城市交通一卡通作为智慧城市建设中最贴近百姓生活的着力点,是智慧城市建设的基础,也是一项利用信息化手段提供城市公共服务的“信息惠民”工程。城市一卡通的发展经历了从单一应用到多元服务,从封闭运行到开放共赢的转变,服务内容和质量得到显著提升。

城市交通一卡通作为一种最贴近民生的支付手段和传统行业的代表,是“互联网+”转型的重要落脚点之一。加快推进城市交通一卡通“互联网+”转型发展,不仅有利于重塑城市交通一卡通行业的创新体系和激发创新活力,还能培育新兴业态和创新公共服务模式,从而形成经济发展新动能,实现行业乃至中国经济体质的升级,提质增效。然而,在“互联网+”与交通一卡通结合过程

中,行业特点不同,技术标准体系尚未完善等因素,影响了城市交通一卡通“互联网+”转型发展的步伐。为促进城市交通一卡通行业健康有序发展,规范和引导城市交通一卡通与行业向“互联网+”应用的转型,仍然需要交通一卡通行业同仁们的共同担当,更需要业界的共同探索和不懈努力。

本书围绕当下热门讨论的“互联网+”战略转型升级的话题,详细论述了交通一卡通从 1.0 到 2.0 转型发展的相关背景、思路、应用和实践。由于内容较多,为了表达清晰,本书结构分为四部分:第一部分有四章,重点描述和讨论移动互联网时代交通一卡通的现状、面临挑战与新形态发展;第二部分有三章,研究与探索移动互联网时代,交通一卡通的转型思路、创新模式、变革机制等;第三部分有三章,深入讨论交通一卡通行业转型战略、路径研究及方向规划;第四部分有两章,研究岭南通 2.0 战略的规划与实践,并对交通一卡通未来进行思考和展望。

本书适合从事城市交通一卡通行业经营管理相关人员阅读,同时也可以作为城市交通一卡通相关行业从业人员决策、管理和研究的参考书。

本书作为“城市智能交通设计与实践技术丛书”之一,与其他各册共同构成有机统一的整体,是对其他分册有益的补充。

在本书的编写中,徐锋、杨晓丽、刘强、何建兵、艾璐、周永才、江敏玲、曾烨、伍冠桦、龚惠琴和张景奎等人员提供了宝贵的意见和技术指导,在此表示衷心的感谢,同时也感谢广州羊城通有限公司等岭南通产业联盟成员单位的大力支持和帮助。

由于编写时间紧,及作者在城市交通一卡通行业转型方面的研究还不够深入,因此,书中选材、论述、引用等方面可能有不妥或错误的地方,望广大读者能够多加理解,并及时联系作者以便修正,以期在后续出版中进行完善。



2017 年 3 月

目 录

第一部分 移动互联时代,您准备好了吗?

第1章 传统交通一卡通行业的现状分析	(2)
1.1 发展历史背景	(2)
1.2 行业发展现状	(5)
1.3 应用特征分析	(9)
1.4 应用技术模式	(11)
1.5 应用场景模式	(14)
第2章 移动互联时代,交通一卡通行业的危与机	(17)
2.1 存在的弊端	(17)
2.2 面临的挑战	(20)
2.3 新应用入侵	(21)
2.4 机遇与优势	(26)
第3章 移动互联时代,催生交通一卡通行业发展新形态	(30)
3.1 催生一卡通新兴支付技术发展	(30)
3.2 催生移动互联新思维	(36)
3.3 变革新兴商业模式	(38)
3.4 催生新兴支付模式发展	(49)
3.5 催生移动支付产业形态	(50)
第4章 移动互联时代,一卡通行业新技术及应用	(52)
4.1 在线钱包系统	(52)
4.2 电子票证系统	(53)
4.3 可信服务系统(TSM)	(55)
4.4 集成支付系统	(58)
4.5 电子身份系统(eID)	(60)
4.6 信用支付系统	(62)

4.7 ODA 支付技术	(63)
4.8 磁道传输技术(MST)	(65)

第二部分 移动互联时代,交通一卡通行业转型方法的研究

第5章 转型思维方法	(68)
5.1 用户思维转型——由产品思维向用户思维转变	(68)
5.2 开放思维转型——由封闭思维向开放思维转变	(70)
5.3 平台思维转型——由系统思维向平台思维转变	(73)
5.4 服务思维转型——由管理思维向服务思维转型	(76)
5.5 生态思维转型——由个体思维向生态思维转变	(78)
第6章 创新模式方法	(80)
6.1 创新产品模式	(80)
6.2 业务创新模式	(83)
6.3 商业模式创新	(86)
6.4 技术模式创新	(88)
6.5 理念模式创新	(89)
第7章 变革机制方法	(92)
7.1 开放合作机制	(92)
7.2 多元化机制	(98)
7.3 平台化机制	(103)
7.4 创客机制	(105)

第三部分 移动互联时代,交通一卡通行业转型战略路径的探索

第8章 转型战略与路径研究	(110)
8.1 企业战略转型	(110)
8.2 “互联网+”转型	(115)
8.3 转型方向规划与探索	(130)
第9章 构建开放式平台	(146)
9.1 平台的演进及特点	(146)
9.2 互联网平台建设	(148)
9.3 开放式平台建设	(148)
9.4 大数据云平台	(154)
第10章 打造产业生态	(160)
10.1 一卡通产业发展概况	(160)

10.2	一卡通产业发展特点	(162)
10.3	一卡通产业面临的问题	(164)
10.4	一卡通产业生态要素及其职能	(166)
10.5	一卡通产业价值链分析	(171)
10.6	一卡通生态产业价值网的构建	(178)

第四部分 移动互联时代,交通一卡通行业转型实践与思考

第 11 章	岭南通的 2.0 实践	(186)
11.1	岭南通 2.0 时代,内外部环境发展现状	(186)
11.2	岭南通 2.0 转型战略	(192)
11.3	岭南通 2.0 产品规划	(193)
11.4	岭南通 2.0 业务规划	(195)
11.5	岭南通 2.0 创新实践成果	(196)
11.6	岭南通未来展望	(213)
第 12 章	交通一卡通行业未来展望	(216)
12.1	新竞合格局:一卡通 VS 第三方支付	(216)
12.2	新模式变革:未来一卡通的变革之路	(217)
12.3	新技术应用:未来一卡通的创新之路	(218)
12.4	新业务融合:未来一卡通的发展之路	(219)
附录 A	缩略语	(221)
参考文献		(222)

第一部分

移动互联网时代,您准备好了吗?

第1章 传统交通一卡通行业的现状分析

传统的交通一卡通,我们称之为 1.0 版本时代,一切业务都是围绕着“实体卡片”开展。在当时的应用环境下,无疑开创了交通电子支付的新时代,对公共交通出行以现金支付为主的时代是一种革命性的变革。因为一卡通应用不仅大大削减了现金流通量,降低了交易风险,还有效地提升了资金结算效率,很大程度上简化了人们交通出行的支付方式。在交通一卡通 1.0 时代,支付方式以离线卡片形态为主,场景应用也较为单一,主要服务于公共交通出行领域。由于历史原因,交通一卡通系统建设初期重点考虑的是用电子化方式解决出行支付便捷化的问题,而对用户资源积累、数据价值应用和产品服务形态创新方面并没有足够重视,功能应用也十分单一,行业资源较为分散,产业链上的各环节多为简单的供应关系,缺乏产业融合和资源共享基础,这就是交通一卡通 1.0 时代的发展现状。

1.1 发展历史背景

随着改革开放的深入和人们生活水平的提高,跨区域的经济和文化交流变得日益频繁,长距离的跨区域往来使人们不得不依赖各种交通工具;大城市这种资源相对集中的区域,各地的人流大量涌入,发达的公共交通系统为这些人口流动提供了便捷。然而现代化的交通工具和交通设施在为人们提供享受现代生活条件的同时,也带来了不少交通出行的烦恼。迅速推进的城市化以及大城市人口的急剧膨胀使得城市交通需求与交通供给的矛盾日益突出,私家车辆数量不断的增加更加剧了这个矛盾的爆发,这使得道路交通运输压力愈来愈大,“城市病”问题变得日益严重。交通拥堵,引发城市生存环境的持续恶化,成为阻碍发展的“城市顽疾”,同样也逐渐影响人们的出行效率。为缓解交通运输的压力,最大化地便民利民,公共交通担负着举足轻重的作用。

通过以上分析城市道路交通发展存在的问题,可知大力发展城市智能交通,提升城市公共交通信息化水平才是解决“城市交通病”的根本出路。交通信息化的建设为解决城市交通问题提供了重要的思路和方法。所谓交通信息化是指在大力推进智能交通和交通信息系统建设的基础上,整合推进“全过程、一站式”的综合信息服务,进一步优化城市交通运输方式,提升城市交通的运行效率。从交通信息化角度出发,有机结合目前市域公交、出租和地铁等多式运输“一卡通”的方式,研究推进全省乃至全国区域“一卡通”,不仅可以方便人们获取各类出行交通运输信

息,而且也为人民的出行提供良好的交通环境。同时,城市交通一卡通系统的建设和应用为公共交通出行支付过程提供了便捷的环境,有利于引导市民选择公共交通出行方式,减少城市道路的拥挤状况,对缓解交通运输压力起到重要作用。

国内城市公共交通一卡通系统起步于20世纪90年代末。1999年5月25日上海公共交通卡股份有限公司正式成立,承担着上海市人民政府1999年十大实事工程之一的上海公共交通“一卡通”工程项目,随即上海便成为大陆地区第一个全面实施交通一卡通的城市,应用覆盖包括地铁、公交、轮渡、出租车等公共交通领域。2001年12月30日,酝酿已久的“羊城通”正式投入试运行,标志着常住人口最多的城市正式跨入智能交通时代,截至2016年11月,羊城通的累计发卡量达5000万张。2006年5月10日,北京市政交通一卡通系统也正式建成营运,实现了整个公共交通系统以及在其他众多领域的“一卡通行”。2004年12月13日深圳市深圳通有限公司成立,经过十年多的建设与发展,截至2016年底,深圳通卡累计发行量突破3500万张,应用范围涵盖公共交通、便民消费、社区(企业)服务、电子商务和互联互通等五大领域。

自启动城市交通一卡通建设以来,发展至今,城市现有的一卡通无论在技术手段、平台建设、安全体系以及运营模式、应用领域等方面已日趋成熟。在这个发展过程中,诞生了诸如北京市市政一卡通、上海市公交一卡通、广东省公交一卡通(岭南通)、广州市羊城通和深圳市深圳通等一批优秀的一卡通运营商,为广大市民的公共交通出行、跨区域交通出行提供便捷的支付环境,提升了城市公共交通出行效率,对促进交通信息化建设、改善交通出行结构做出了重要贡献。

特别值得一提的是,成立于1994年香港八达通(原联俊达)有限公司在1997开发的八达通系统正式上线,成为了我国城市公共交通一卡通系统中应用和运营管理系统最成功的实例,目前八达通业务覆盖范围广泛,几乎渗透到日常生活中方方面面,运营服务水平也属世界最优秀之列,成为我国各个城市一卡通系统建设的榜样。

据报道,目前香港市面上流通的八达通(图1-1)超过3000万张。现有7700家来自各行各业的服务供货商,旗下逾17000个零售点接受八达通付款,每天交易笔数超过1300万,涉及金额超过1.69亿港币。从以上数据可以清楚地感受到,在1000多平方公里的范围里八达通使用量和交易金额达到了非常高的水平。据移动支付网了解,八达通的应用范围几乎能够涵盖日常生活的各个方面,从公共交通到零售支付,包括停车场、停车收费表、餐饮、饼店、便利店、超级市场、家居及个人护理商店、服装店、冲晒服务、电信服务、自动贩卖机、自助服务亭、影印服务、自助照相站、戏院、学校、展览、康乐设施以及商业和住宅楼宇的门禁系统等。

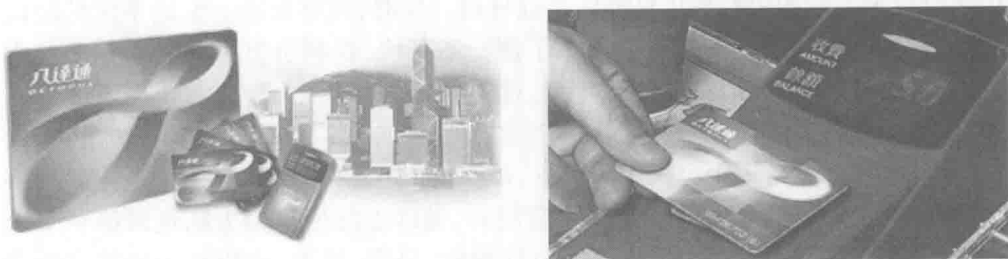


图 1-1 香港八达通

又如,广东省公交一卡通,对外品牌宣传为“岭南通”,采用双品牌战略(图 1-2)是广东省公共交通一卡通运营主体,主导广东省内各个地市互联互通,经过 5 年来的发展,在跨区域交通一卡通领域取得了显著的成效,在全国范围内对促进区域交通一卡通起到重要的示范作用。到目前为止,岭南通已基本开通省内 21 个地市,服务通达香港、澳门、新加坡地区,在省内 19 个地市实现全面覆盖,累计发卡量近 6000 万张。活跃消费终端 10 万多台,充值点超过 5600 个,合作运营商家已超过 1200 家,日刷卡量超过 1500 万人次,跨区域日均刷卡量超过 120 万人次,成为了中国规模最大的区域交通一卡通系统,如图 1-3 所示。



图 1-2 岭南通●羊城通卡(双品牌)

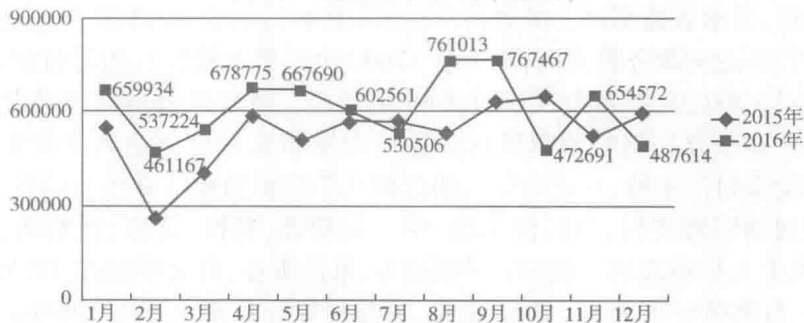


图 1-3 2015—2016 年岭南通发卡量

1.2 行业发展现状

城市交通一卡通系统自 20 世纪 90 年代初建设以来,特别是在国家“金卡工程”的推动下,经历了 20 多年的发展与应用,取得了辉煌的成就,为大众的公共交通出行提供了便捷、安全、廉价的支付环境,已成为交通信息化服务的重要组成部分。

目前,全国共有 400 多个城市已经建成了不同规模的城市一卡通系统,全国城市交通一卡通累计发卡量达 8.5 亿张,覆盖 8 亿以上人口,涵盖全国所有的直辖市、90% 以上省会城市及大部分地级市。据专业机构预测,随着全国互联互通的推进,未来每年将以 15% 的速度增长,一卡通市场规模将可达千亿元,蕴含着巨大的市场发展空间和前景。

根据交通运输部的部署,2016 年底实现 100 个以上城市的互联互通,2020 年基本实现全国范围内跨市域公共交通一卡通的互联互通。截至 2016 年 12 月 26 日,全国共 110 个城市交通一卡通已实现互联互通。江苏、河北、福建、广西、四川、贵州、海南、广东等 17 个省份已加入全国互联互通,预计到 2017 年年底,将会新增 124 个城市的交通一卡通系统实现跨区域、跨交通的互联互通。基于交通运输部标准的各地互联互通卡累计发卡量达 125 万张,目前全国 31 个省市自治区都已经向交通运输部提交了一卡通密钥申请,共涉及 279 个地市。交通一卡通应用领域从公共交通拓展至水上客运、城市停车场、城际轨道、道路客运、民航铁路及新能源充电桩等交通出行链的全覆盖。

2016 年 11 月 3 日,交通运输部向广东省交通运输厅颁发了正式密钥,宣布广东省全国交通一卡通密钥正式启用。

2016 年 11 月 15 日,广东省七地市全国交通一卡通互联互通开通仪式在广州举行。这标志着全国交通一卡通正式在广东省落地,并开启了广东省交通一卡通工作新征程。包括韶关、惠州、江门、河源、揭阳、云浮和肇庆等广东省七个地市率先实现全国交通一卡通互联互通。接下来广东省将按照“增量先通,存量改造与淘汰相结合”的方式,加快实现全国交通一卡通在广东省城市公交、地铁、农村客运等领域的广覆盖,为广大民众提供“一卡通行”的便捷出行服务。

交通一卡通作为公众交通出行的一种便捷支付手段,已完全融入了人们的生活和工作当中,构成了智能交通、智慧城市、智慧支付发展的重要基础和关键支撑点。

对交通一卡通 1.0 时代的行业现状的透彻分析和全面认知,是传统一卡通行

业迈向 2.0 时代所做必要的探索,也是交通一卡通创新发展、实施转型的重要基础。这里主要从 6 个方面分析 1.0 时代发展现状及运营特点。

1.2.1 行业运营特点

(1) 行业属性

在 1.0 时代,传统交通一卡通行业十分专注于企业运营,这个“运营”主要是指业务运营、系统维护和服务拓展等方面,目的是为出行市民提供稳定、便捷的一卡通支付服务环境。交通一卡通行业首要目的是为人们提供公共交通均等化出行服务,具有明显的公益属性,属于政策性服务内容,同时也涉及广大普通市民的福利。因此,一卡通企业通常将系统稳定性、可靠性放在运营的首位,保证一卡通系统在市民出行过程提供稳定的服务。至于其他服务往往不在一卡通企业重点考虑的范畴,例如充值便捷性、数据实时性、场景多样性以及服务人性化等。总的来说,传统一卡通的运营特点就是以系统运营为基础,以技术为导向,追求的是业务运营的稳定性和有效性,但表现出来的则是企业技术与服务创新机制不足,相对于其他行业企业,显然是落后于时代的发展和要求。

(2) 行业技术

传统交通一卡通在 1.0 时代主要解决的是跨运输服务主体间的清分结算问题。自从交通一卡通系统的推广应用后,公共交通出行支付实现了电子化的数据结算服务,解决了现金支付结算导致运营成本高等问题。1.0 时代的行业技术用于集中解决一卡通数据汇总、数据完整性、对账及结算等运营问题,主要目的是保障为一卡通商户、交通运输企业等相关合作方提供准确的资金结算服务。

(3) 服务业态

一卡通 1.0 时代的服务形态主要围绕“卡片”进行,这就是我们常说的“卡片思维”,即所有服务形态都是基于实体卡片所衍生与发展起来的,无论从卡片生产、卡片发行、卡片销售、卡片充值、卡片消费及卡片沉淀资金等环节都必须以卡片为载体。众所周知,实体卡片是一张离线的卡,本身所承载的功能非常有限,首先,卡片的存储空间非常有限,无法记录或保存过多信息,从而限制了更多增值业务功能的扩展;其次,卡片是离线的,无法与外界实现连接,衍生不了更多新的服务内容;最后,卡片钱包与后台账户不能实现同步,严重阻碍了卡片资金增值应用。因此,在 1.0 时代,一卡通的服务形态非常单一,只能用于离线交通支付服务,在场景拓展方面难以有所突破。

(4) 服务领域

传统交通一卡通的服务领域主要集中在城市公共交通领域,例如地铁、公交、轮渡、公共自行车、路边咪表以及出租车等,领域应用相对狭窄,这是由交

通一卡通行业应用特点所决定的。但随着交通一卡通发行规模的扩大,突破了原有狭窄的服务领域,除了可以解决交通出行支付外,同时也衍生了其他生活场景的消费需求。例如,交通一卡通结合用户需求和场景终端,已在菜市场、便利店、公共服务缴费和社区出入门禁等生活领域得到应用。但这些应用领域相对于其他活跃的第三方支付仍显得不足。受制于传统交通一卡通的应用范围,使得一卡通企业横向合作机会也相对有限,无法真正利用和接入现有的丰富场景资源。在支付方式较为单一的年代,传统一卡通的这种业务模式是没有问题的,也不会受到外界的侵扰,但在当前的移动互联网发展背景下,随着第三方支付方式的不断扩张,不断挤压着交通一卡通传统的服务领域,使交通一卡通行业面临严峻的挑战。

(5) 服务对象

交通一卡通从建设之初发展到现在,主要应用于公共交通出行领域,服务对象包含了使用公共交通工具出行的人群。从使用人群热度上划分,大约可分为两大类——普通人群和特殊人群。普通人群通常指的是通勤出行的上班族,特殊人群是指享受交通出行政府财政优惠补贴的服务对象,通常包括学生、老人、残疾人及军人等,其中尤以学生和老人两类占比较高。

随着交通一卡通技术的发展和新兴服务形态和产品的推出,特别是交通一卡通移动支付方式的出现,交通一卡通服务人群结构形成了一些新的特点。由于在线充值、移动消费等新式交通一卡通支付创新产品的应用,吸引了中高端用户加入,逐步改变了以往交通一卡通服务对象的结构,构成了除传统公共交通出行领域外的一卡通消费场景,这也要求通卡企业应对新用户群的变化衍生出新的服务内容。

(6) 服务区域

长期以来,基于区域属地所建立起来的交通一卡通系统由于前期建设的技术标准、服务流程和管理模式的差异,从而导致在不同省份、不同城市出现了“多卡并存,多卡不通”的行业现状与困境,使得城市居民在跨区域出行上显得十分不便,进而影响了城市间的公共交通服务融合发展的步伐。在一卡通 1.0 时代,跨区一卡通系统标准的这种差异化服务导致地区间互不兼容相通的现象已经引起了有关管理部门的高度重视,相继出台了一系列的政策措施来推进跨区域一卡通互联互通工程,在行业组织、技术标准、终端改造和系统研发等方面为跨区域互联互通提供重要的基础保障。成立于 2011 年的广东岭南通股份有限公司,在 2015 年已率先在全国范围内实现省内跨区域的一卡通互联互通,配合交通运输部、广东省交通运输厅试点推进实施全国交通一卡通互联互通工作。2016 年 11 月,广东省内 7 个试点城市率先实现了全国交通一卡通互联互通。

1.2.2 行业现状分析

这里从支付载体、覆盖区域、应用场景、产业链及行业管理五个维度来分析。

(1) 支付载体

交通一卡通仍以传统实体卡支付为主,新兴支付方式正加快发展。

随着城市公共交通行业的飞速发展,城市公共交通逐步向智能化、智慧化城市的方向发展和推进,其中,交通一卡通支付应用已成为城市智能交通发展的重要方向之一。在我国,交通一卡通系统已基本覆盖大中城市的公共交通工具支付领域,进入交通一卡通 2.0 时代后,将逐步形成了以传统实体卡支付为主,新型支付方式加快发展的局面。

传统实体卡凭借其离线支付方便、响应速度快和携带轻便等优点,有效吸引了市民大众的使用,为其提供便捷的出行服务环境,推动一卡通支付应用深入人心,逐渐成为居民日常生活出行的必需品,形成庞大的用户群体。但随着城市公共交通的不断发展,持卡用户量的不断增长,原有的线下服务应用已不能很好地满足人们日益增长的日常生活和出行需求,因此,新型支付方式应运而生,加速了交通一卡通线上线下的服务融合。以传统 IC 卡为载体的电子支付应用方式得到不断的发展,突破了传统实体卡片的发行模式,实现了由传统实体卡向手机虚拟卡空中发行与应用的方向演进,改变了原有的线下应用模式和产品形态,加快了基于移动互联网的支付应用和网上充值服务的发展。

(2) 覆盖区域

交通一卡通仍以城市或区域互通为主,全国交通一卡通正稳步推进。

我国的主要省份、城市都建立了较为完善的城市一卡通系统,基本实现了本地区、跨区域的出行服务。例如在广东省内,已构建起了广东省交通一卡通互联互通平台体系,其应用范围基本覆盖省内的广州、佛山、肇庆、惠州、江门、阳江、清远等 21 个地市,实现了跨市区域间公共交通的一卡通互联互通,并且服务范围已通达香港、澳门、新加坡等地区。

但同时也应该看到,目前交通一卡通互联互通发展还不够全面和彻底,覆盖区域还有待深入拓展,现阶段仍以城市或区域互通为主,还没很好地实现跨省间的应用。基于以上的认识,交通一卡通运营主体正在不断地探索深化与挖掘一卡通的应用模式,把交通一卡通逐步拓展到区域公共交通和城际交通运输的范畴,实现“点、线、面”全面覆盖的应用模式。

根据交通运输部大力发展交通一卡通全国互联互通的政策要求,广东省交通一卡通也逐步由全省向全国互联互通的方向推进,在满足全省各地市一卡通的前提下,探索兼容部省互通的实施方案,推进全国交通一卡通互联互通平台体系的构