

互联网时代城市轨道交通运营轨道交通 App 模式拓展策略

田琳

(上海申通地铁集团有限公司技术中心, 上海市 201103)

摘要:在当今互联网经济时代和城市轨道交通高质量发展的双重背景下,城市轨道交通运营企业纷纷推出轨道交通 App,打造线上商业模式。通过对行业财务数据和网民使用体验的分析,目前各城市的轨道交通 App 主要以乘车功能为主,而在多元商业模式上培育稳定的用户群体和运作模式等方面的探索尚处于起步阶段。本研究针对轨道交通 App 的商业模式拓展,提出“三阶段”的发展策略,即流量积累阶段、共赢平台阶段、生态延展阶段,并根据三个阶段不同的重点目标,提出具体的实施路径。力图将各城市的轨道交通 App 打造成为最公平的区域互联网平台,为乘客、商家、城市轨道交通运营企业共同创造利益,拉动消费内循环。

关键词:轨道交通 App;轨道交通;运营模式;互联网经济

中图分类号: U491

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2022)09-0278-05

1 概述

随着国家信息化发展战略在网络强国、数字中国、智慧社会等领域逐步推进和不断深化,全面加速数字化转型已成为国家和社会创新发展的重大战略。国家“十四五”规划纲要和 2035 年远景目标明确提出:加快数字化发展,打造数字经济新优势,协同推进产业数字化和数字产业化转型,加快数字社会建设步伐,营造良好数字生态,建设数字中国。在数字化转型的进程中也必将重构原有的商业模式,催生出新的商业模式和经营业态,驱动数字经济发展,开启数字经济时代。

国内城市轨道交通运营企业如广州地铁,早在 2012 年就已经推出乘车 App,方便乘客扫码乘车。深圳、武汉、杭州、北京也相继推出了乘车 App。2017 年上海地铁自主研发首创了具有 MaaS(Mobility as a Service)属性的 METRO 大都会平台。METRO 大都会 App 不仅是上海地铁的官方出行移动客户端,能够满足以地铁为核心的公共交通出行需求,同时还提出了导乘、导读、导游、导购、导吃“五导”的理念,打开了城市轨道交通的互联网商业模式,为轨道交通 App 赋予了扫码乘车以外更多的可能性。

尽管城市轨道交通运营企业都有意识地推出乘

车 App,希望抓住互联网时代的红利,将传统的线下经营业务向线上转型,但目前对轨道交通 App 商业模式的经营还停留在散点广告发布和少量商品销售上,尚未形成系统的商业拓展模式,在深挖市场需求、丰富服务品类、增加商业应用、提高服务质量和用户黏性等方面还有很大探索空间。因此,本研究通过对城市轨道交通行业经营现状进行分析,提出适合轨道交通 App 的商业模式拓展策略,支撑城市轨道交通行业线上商业模式增长,实现商业模式创新。

2 轨道交通经营模式概况

2.1 运营收入无法覆盖成本

随着城市轨道交通线网规模不断扩张,其运营成本尤其是设施设备维护成本快速上升,票务收入难以覆盖运营成本的问题逐渐显露。以新冠疫情爆发前的 2019 年^[1]为例,全国轨道交通企业运营成本(不含大修更新)的中位数为 1 126.15 万元/km,进入大修更新期的北上广深等轨道交通企业运营成本更是超过 1 500 万元/km,而票务收入的中位数为 556.37 万元/km,收支缺口巨大。

2.2 多元商业模式实现盈利

为实现城市轨道交通企业的财务可持续,很多企业依托城市轨道交通平台开展多元商业经营,以平衡收支压力。通过对 2019 年度公开发布的财报数据分析发现:当年香港地铁的总收入折合人民币约 49 亿元,较内地总收入最高的地铁公司深圳地铁^[2](总收

收稿日期: 2022-03-16

作者简介:田琳(1981—),男,学士,经济师,从事轨道交通管理工作。

入 20 亿元)高出一倍多。

2019 年香港地铁的票务收入^[3]占比 36.6%,在其总业务收入中排名第二;其在国内地及国际铁路、物业租赁管理业务的收入占比 38.7%,排名第一;香港本地的物业租赁及管理业务收入占比仅 9.4%。总体来看,香港地铁主要依靠向内地、国际输出技术,合作运营,同时配合本地的票务收入,实现了经营盈利(见图 1)。

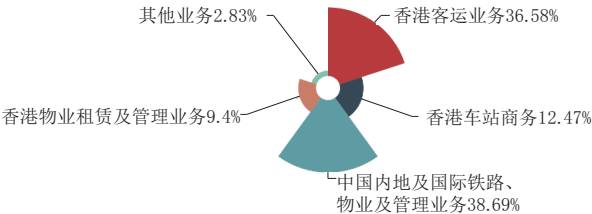


图 1 2019 年香港地铁收入占比

同年,深圳地铁的房地产收入占比达 67.7%,超过地铁运营业务的 3 倍(见图 2)。广州地铁的运营收入占比最高,达到 43.47%;其次是物业经营,占比 22.05%(见图 3)。这两家都是通过开展多元商业实现综合盈利的地铁公司。

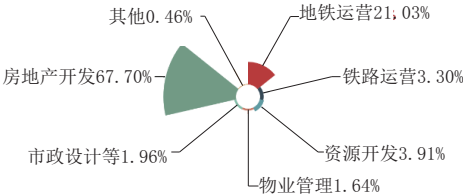


图 2 2019 年深圳地铁收入占比

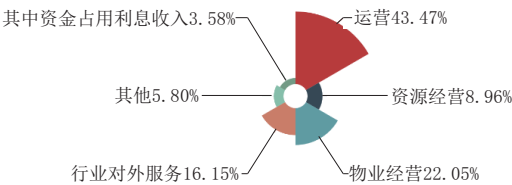


图 3 2019 年广州地铁收入占比

2.3 轨道交通 App 发展现状

截至 2019 年 12 月底,中国内地已有 38 个轨道交通城市(不含有轨电车)或自建 App、或利用外部 App 实现了扫码过闸,为乘客提供了便利的出行方式和优质的品牌服务(见表 1)。

以下对主要城市轨道交通 App 的特色功能和客户评价进行了简单统计(见表 2)。

从表 2 可以看出,各城市的地铁公司均在购物、餐饮、旅游、生活等领域推出自己的特色服务。但是,在对各大 App 用户评价意见进行汇总梳理时发现,地铁站内网络信号不稳定、App 特色功能开发不够充分及广告较多是影响乘客使用体验的主要原因。目前,大多数城市的轨道交通 App 聚焦于扫码乘车,

表 1 中国各城市轨道交通 App 概况

序号	地铁城市	扫码过闸 App	上线时间
1	北京	亿通行	2017-08-14
2	天津	天津地铁	2019-01-03
3	上海	METRO 大都会	2017-02-18
4	广州	广州地铁 羊城通	2012-12-27 2017-07-01
5	长春	长春 E 出行	2019-10-02
6	大连	大连地铁 e 出行	2018-05-31
7	武汉	Metro 新时代	2016-06-08
8	深圳	深圳地铁	2014-06-29
9	南京	南京地铁	2019-05-17
10	成都	天府通 成都地铁	2018-04-22
11	沈阳	盛京通	2019-01-13
12	佛山	广州地铁	2012-12-27
13	重庆	渝畅行	2019-12-30
14	西安	西安地铁	2017-12-22
15	苏州	苏 e 行	2018-11-28
16	昆明	智慧通行	2019-03-09
17	杭州	杭州地铁 杭州市民卡 杭州办事服务	2016-07-16 2014-10-31 2018-08-04
18	哈尔滨	哈尔滨城市通	2019-04-23
19	郑州	商易行	2019-02-10
20	长沙	长沙地铁 湘行一卡通	2018-10-13 2017-12-31
21	宁波	宁波地铁	2015-08-20
22	无锡	码上行	2017-03-10
23	青岛	青岛地铁	2018-04-28
24	南昌	鹭鹭行	2018-10-12
25	福州	福州地铁码上行 e 福州	2017-09-22 2016-12-10
26	东莞	东莞通	2016-05-26
27	南宁	南宁地铁 爱南宁	2017-12-17 2017-12-29
28	合肥	合肥轨道	2018-03-05
29	石家庄	石家庄轨道交通	2019-03-26
30	贵阳	贵阳地铁	2018-11-12
31	厦门	厦门地铁 AMTR	2017-12-27
32	乌鲁木齐	Metro 丝路行	2019-08-03
33	温州	温州轨道	2018-12-15
34	济南	济南地铁	2019-03-23
35	兰州	兰州轨道	2019-06-01
36	常州	常州地铁 Metro	2019-09-10
37	徐州	徐州地铁	2019-09-05
38	呼和浩特	青城地铁	2019-12-21

对用户的需求挖掘和使用体验的功能设计不足,导致轨道交通 App 用户量虽大但用户黏性不足,流量优势向商业价值的转化率不高。

3 轨道交通 App 商业模式拓展策略

针对轨道交通 App 商业模式拓展的困局,本研

表2 轨道交通App特色功能

序号	轨道交通App	特色功能	安装量(安卓)/万次
1	天津	1. 联通外部链接:如团购美食推广 2. 权益商城:电费、话费、影音、外卖优惠券 3. 抱ZHU家:地铁周边探房 4. 地铁e站:线上预定美食,到站取餐 5. 趣和屏:乘客互动空间,送祝福、表白、心愿、分享图片等 6. 地铁热力图	3 231
2	广州	1. 美食汇:推文(少) 2. 周边游:推文(少) 3. 生活圈:打卡分享(少) 4. 文化荟:文化商城 5. 运动惠:推文(少)	5 381
3	深圳	1. 周边服务:美食、休闲娱乐、景点、酒店、购物 2. 地铁生活:物业门禁、停车缴费、物业缴费、房屋报修、文创商城 3. 深铁置业&商业宣传:楼盘、商城推荐	333
4	厦门	1. 停车服务:P+M、停车缴费 2. 文创周边:纪念票卡 3. 志愿者登记 4. 票卡包:多种票卡	454
5	青岛	惠购物:每日优惠,当天送达	1 382
6	西安	1. 地铁文化故事:线路-车站周边的历史故事 2. 纪念品商城 3. 积分兑换乘车券	709

究提出了“三步走”策略:

(1)用户需求导向的功能优化。研究目前App的使用情况和功能设计的痛点,进一步贴合用户真实需求。

(2)商业拓展业务的综合架构设计。设计一套完整的业务架构,涵盖目标、愿景、岗位、路径等。

(3)商业拓展模式制定。明确适合App的运用模式,包含商铺导流、商业合作、广告投放、其他服务等,目标是增加用户黏性,打造地铁商业生态。

4 轨道交通App用户需求分析

以上海轨道交通App——METRO大都会为例开展用户需求分析。METRO大都会为上海地铁的官方出行App,为全国首家开通的地铁综合电子商务系统,全面服务地铁乘客的出行、餐饮、居住、旅游、文化娱乐、购物需求,在国内首先实现扫码过闸功能,率先打通多种支付方式切换,首次实现长三角地区一体化乘客验证过闸机制,实现异地城市“一码通”出行。

自2017年上线至今,METRO大都会App累计

下载用户超过4 700万人次,客流占比稳定维持在40%左右,日活用户(每月使用15次以上)达160万,最高日用户量175.95万人。从用户属性来看,乘车出行用户年龄段最多的是90后,其次为80后、70后以及00后(主要用户为中青年,老年人和青少年使用占比较少)。METRO大都会App前后与长三角区域及北京、广州等主要城市在内的17座城市的轨道交通实现二维码互联互通,助力长三角区域一体化发展。从用户分布来看,地区排名前5名的分别是上海、江苏、浙江、安徽、河南(集中在长三角地区)。

根据官方介绍,METRO大都会App,除了在行业内率先开通了刷码进出站的互联网票务模式外,还面向乘客出行全过程提供导乘、导购、导游、导吃、导读“五导”特色服务,主要为:出行前,提供线路规划;候车时,向乘客推送实时列车到站信息和车厢拥挤度、温度等环境信息,乘客可自主选择舒适度高的车厢乘车;乘车时,可获取地铁合作商户的营销信息,规划目的地行程,并提供一键查询到达商户的路线规划。

综合对比METRO大都会App软件应用商城评价以及知乎、微博、豆瓣等网络平台的留言,对具体情况进行梳理。

(1)出行服务方面

作为一款出行服务类App,其核心功能设置应以服务乘客出行,增加便利、减少不便为出发点。在出行服务方面,用户对于App的意见和需求主要集中在:

- 在硬件方面,App存在蓝牙、NFC限制。
- 在网络稳定性方面,车站网络信号不稳定。
- 如需使用地铁WiFi,需要另外下载一个“花生WiFi”App。
- 在优惠力度方面,无法实现地铁—公交间的换乘优惠。

(2)特色服务需求方面

- 字体设置:能适应更多人群,特别是老龄化人群。
- 餐食供应:提供早餐、便餐、咖啡店等订购服务。
- 车站志愿者申请与认证。
- 地铁文创购买。
- 地铁周边餐饮、文娱活动等推荐及优惠购买服务。
- 大型游戏、商场营销的联动打卡服务等。

综上,针对用户需求,轨道交通App主要应在两

方面做优化:一方面,优化 App 功能性设计,提升使用友好程度,并加强地铁站内网络信号;另一方面,根据乘客对拓展服务功能需求的迫切性,逐一上架其他商业功能。

5 “三阶段”商业拓展模式

针对轨道交通 App 的商业模式拓展,本研究提出了愿景、目标和“三阶段”的发展策略。

(1)愿景:服务每一个你。

贯彻“不止于出行”的理念,服务出行的你、工作的你、旅游的你、休闲的你、肥宅的你,服务用户的方方面面。

(2)目标:打造最公平的区域互联网平台。

区别于既有成熟互联网平台,以促进本地消费提升为宗旨,以实现互利共赢为目标,为大中小各类经营资质齐全的商户和个人提供平台,构筑新的“地铁+”互联网经济生态。

(3)三个阶段

a. 第一阶段:流量积累阶段

阶段目标:用户使用时长超过乘车时间的 1/3。

该阶段业务重点聚焦在通过对 App 功能、结构、用户体验等全面优化升级,大幅提高 App 的使用率,增加乘客在 App 上的浏览时间。同时,通过与大型成熟互联网公司的合作,拓宽商业渠道,实现各自领域的客流量联动。做好 App 功能设计、计算能力、商业策划、团队建设等前期筹备工作,为后续线上商业模式拓展打基础。

b. 第二阶段:共赢平台阶段

阶段目标:覆盖地铁站点 3 km 半径内生活经营场景,商户入驻率超过 90%。

该阶段业务重点聚焦在将 App 打造成基于地铁站点辐射的出行、商业和生活一体化平台,拥抱大中小经营主体,以公平、开放、共赢为理念经营 App。

邀请地铁站周围 3 km 具备经营资格的商业主体和个人入驻 App。同时重视商业管理,针对入驻 App 的商户进行资质审核、排名管理、重点推介等,保障商户和用户的合法权益,维护平台的公平性。

在地铁站点 3 km 半径范围的商户入驻率达到 60%时,启动用户画像分析,针对用户偏好设置定制化推送及搜索排序。建立严格的商户信用评级模型,对同等信用等级的商户采取随机均分流量方式;对恶意刷信用和出现违规行为的商户设置惩罚机制,并为商户提供申诉渠道。

为丰富 App 线上商业业态,引入活动运营策划,负责响应时下潮流,策划线上线下联动活动,进行文化、商品、旅游等领域的宣传造势,为商家和地铁增加有效流量。

c. 第三阶段:生态延展阶段

阶段目标:构建地铁商业生态链,逐步覆盖文化传播、社会治理、共同富裕的社会服务领域。

该阶段业务重点聚焦在以 App 为中心,构建地铁出行生活生态链,覆盖交通出行、生活服务、商业经营、文化传播等领域,为地铁出行的市民乘客完成一站式的出行生活服务体验。

该阶段基于 App 的地铁生态已基本构建完成,工作侧重点将从线上 App 运营转向加强线上线下联动的内容运营,与地铁既有的广告、商业等业务部门联动,复制成功的商业案例和营销模式,以 TOD (Transit Oriented Development) 的发展理念,将线上流量实现线下变现,不断提升市民乘客对于地铁生态的体验感。

6 商业拓展模式实施路径

轨道交通 App 三阶段商业拓展模式见图 4。



图4 轨道交通 App 三阶段商业拓展模式

6.1 第一阶段:流量积累阶段

(1)WiFi 接入服务:优化网络基础,提升 WiFi 信号在地铁站厅和车厢的强度,为用户乘车扫码、手机上网搭建保障基础。

(2)界面优化设置:关注不同用户人群的需求,针对老龄人群设置可调节的页面字体大小;针对年轻人群,设置定制皮肤、盲盒皮肤等功能,此类限定皮肤可通过软件每日打卡、乘车“碳”积分等方式获取,号召更多人加入“绿色出行”。

(3)文创商城功能:打造地铁文创 IP,将公司既有的限定商品、票卡等在轨道交通 App 中同步售卖或使用积分兑换。

(4)广告位搭建:在轨道交通 App 界面,增加餐饮、出行、居住、文化、娱乐等方面的广告推送,通过广告投放,保障平台营运收入。

(5)积分活动设计:通过乘坐地铁、刷视频、浏览商铺赚积分的方法,增加客户黏性(积分可用于抵扣票价或购买产品)。

6.2 第二阶段:共赢平台阶段

(1)建立乘客画像,进行消费者精准推送。

(2)联合商家加速线上渠道投入,寻找收益增长新突破。

a. 在各个地铁站点为用户推送周围的各类商户经营信息,不设置商户准入门槛,不收取费用,为大中小型合规商户提供经营平台,为同等信用等级商户随机均分流量。

b. 联合地铁周边商圈商户,推出线上优惠购买和“网订柜取”的服务。根据乘客输入的目的地,推荐站点周边商户中符合乘客喜好的商品,并提供线上购买,快递柜取货的服务,同时对下单乘客给予地铁购票优惠。

c. 和既有外卖配送平台建立合作,推出外卖服务。在地铁站厅设立自动取货柜,方便乘客取货,并按照使用货柜次数向商家收取费用。

d. 二次元游戏联动,与当红知名游戏和漫展主办方共同开展联名活动。例如:打卡若干地铁站点后,可解锁游戏中限定版英雄皮肤;在App登录满足时长后,可获取与游戏联名打造的新英雄等。

6.3 第三阶段:生态延展阶段

(1)交通生态链:践行“最后一公里”理念,逐步和共享单车企业、网约车平台等建立合作,乘客可通过大都会App在上车后实现全出行链的提前规划,预定好下车站点的用车需求,实现地铁与其他交通工具的无缝换乘,门到门出行。

(2)文化生态链:践行“开门办地铁”理念,加强与政府部门、艺术机构、社会资源的互动与合作,打响“地铁+”IP,构建起“地铁搭台、社会唱戏”的格局,吸引更多文艺团队、文创精品、文娱活动等新兴

IP、热门IP,走进地铁的线上平台与线下站点,共同打造公共文化展示舞台。

(3)居住生活链:践行“建地铁就是建一座城”理念,赋能升级导乘、导读、导游、导购、导吃的服务功能,打造地铁+生活的综合性服务平台。

(4)流量变现链:践行“运营地铁向经营地铁转型”理念。一方面,将内部流量转化变现,根据经营财务数据分析,总结提炼效果好、前景好、满意度高的经营模式、商铺等,推广到人流高、商业模式还没完全形成或者未来的新线车站中,作为未来商铺布设、租金收取、更新改造、规划设计的参照依据,实现“线上-线下”的流量变现;另一方面,将社会流行且符合地铁商户入驻标准的剧本杀、密室逃脱、电子竞技、脱口秀等体验经济引入地铁商铺运营中,探索出一条体验经济的新商业模式。

7 结 论

本研究基于中国城市轨道交通协会统计年报和各城市运营企业的财务年报,分析了行业的财务经营现状。在互联网经济的时代背景下,调研了网民对各城市轨道交通App的使用情况和评价,提出了“三阶段”的轨道交通App商业模式拓展策略,为轨道交通App的商业拓展业务设置目标、愿景以及阶段目标,并提出每个阶段需要重点实现的商业模式拓展路径。期望该研究成果可为未来轨道交通App的商业拓展提供可参考借鉴的发展策略。

参考文献:

- [1] 中国城市轨道交通协会.城市轨道交通2019年度统计和分析报告[R].北京:中国城市轨道交通协会,2020.
- [2] 深圳市地铁集团有限公司.深圳市地铁集团有限公司2019年年度报告[R].深圳:深圳市地铁集团有限公司,2020.
- [3] 香港铁路有限公司.不断前行 MTR2019 年报[R].香港:香港铁路有限公司,2020.

《城市道桥与防洪》杂志

是您合作的伙伴,为您提供平台,携手共同发展!

欢迎新老读者订阅期刊 欢迎新老客户刊登广告

投稿网站: <http://www.csdqyfh.com> 电话:021-55008850 联系邮箱: cdq@smcdi.com