

青岛城市轨道交通产业经营策略研究

张建刚

(青岛地铁集团有限公司, 266101, 青岛 // 董事长)

摘要 城市轨道交通在减轻地面交通压力、疏散城市中心区人口和改善城市环境等方面起着显著的积极作用,但也存在着初始投资大、经营成本高和投资回收期长等不足。分析了我国部分重点城市的轨道交通产业市场化运作经验和经营现状,总结了行业内相关的支持政策及影响,并在参考国内城市轨道交通产业经营模式的基础上,针对性地提出适合青岛城市轨道交通的经营策略和构想,以促进青岛城市轨道交通产业营收能力的提升。

关键词 城市轨道交通; 经营模式; 市场化

中图分类号 F530.7

DOI: 10.16037/j.1007-869x.2021.12.002

Research on Business Strategy of Qingdao Urban Rail Transit Industry

ZHANG Jiangang

Abstract Urban rail transit plays a significantly positive role in reducing the pressure of ground traffic, evacuating urban center population and improving urban environment, while having shortcomings such as sizable initial investment, high operation cost and long payback period. The market-oriented operation experience and operation status of rail transit industry in some key cities are analyzed, and relevant supporting policies and influences in the industry are summarized. By referring to the business mode of domestic urban rail transit industry, operation strategies and innovative ideas suitable for Qingdao urban rail transit industry are proposed specifically, in order to promote the revenue capacity of Qingdao urban rail transit industry.

Key words urban rail transit; business mode; marketization

Author's address Qingdao Metro Group Co., Ltd., 266101, Qingdao, China

根据第七次全国人口普查数据,截至 2020 年底我国总人口为 14.12 亿人,城镇常住人口超过 8.5 亿人,占总人口数的 60%。随着我国城市化发展步伐的加速,城市交通拥堵问题日益加剧。城市轨道交通作为重要的城市交通公共设施,有利于优化城市

空间布局、拉动城市经济社会发展、缓解城市交通拥堵、实现资源环境协调发展,可助力我国尽快实现“碳达峰、碳中和”。由于该行业有较强的公益性特点,运营收入普遍不能覆盖成本,依赖政府补助情况日益严重。如何优化整合上下游产业链资源、发挥经营规模优势、有效反哺建设和运营,是每个城市的城市轨道交通产业下一步发展的核心重点。

1 我国部分城市轨道交通经营现状分析

至 2020 年底,我国已有 45 座城市开通城市轨道交通,运营线路达 248 条,线路总长 7 978 km(其中地铁线路长 6 303 km,占总长的 79%);同时,在建线路有 264 条(段),总里程达 5 974 km,完成客运量约 176 亿人次^[1]。城市轨道交通资源相对集中于东部经济发达地区,分布情况不均。

1.1 部分城市轨道交通的经营模式分析及主要做法

1.1.1 香港

开拓了深圳物业租赁和跨境铁路运营商业业务,收益占比达 50%;是 TOD(交通引导城市发展)模式的先行试验者,带来的收益占比达 20%。其主要做法:较多地铁站与商场无缝衔接,有电梯直通写字楼或住宅;部分上班族有车不开选择地铁出行,提高了平峰客流的通勤率,增加了运营收入并盘活了相关区域。近 2 年来,因暴力犯罪和新冠疫情等影响,港铁盈收锐减。

1.1.2 深圳

以轨道建设、轨道运营、站城开发和资源经营“四轮驱动”进行布局,构建垂直一体化产业链,成为国内“站城一体化”(将轨道交通枢纽站和周边的城市街区进行一体化开发的模式)的发展典范,TOD 模式带来的收益占比达 72%,还新增铁路工程和市政设计等盈利增长点,深圳地铁的净利润在国内一枝独秀。其主要做法:通过股权收购成为万科企业股份有限公司第一大股东,打造“轨道+物业”模式,自主 TOD 模式和经营;创新金融发展,打造集团化运作架构,推动企

业数字化转型,并有序推进“走出去”战略。

1.1.3 成都

打造了轨道交通产业生态圈,围绕轨道交通全产业链和泛轨道交通产业,构建轨道交通产业链,PPP(公共部门与私人企业合作)工程收益占比达40%;以 TOD 综合开发理念为统领,作出大力实施 TOD 综合开发的战略部署。其主要做法:完善 TOD 综合开发生态布局,布局产业投融资平台,完善“轨道生活+”商业地图和拓展材料销售等非客运收入业务,提升产业科技支撑能力。

1.1.4 武汉

通过轨道交通连接三城四岸,串联起武汉各大商圈,PPP 模式的土地一级开发收入占比达 63%,位居国内三家实际盈利的城市地铁第二位。其主要做法:形成主城成网、新城通线的“环+放射”格局和“地铁+”线网结构,并通过资源开发、行业对外服务和广告资源等实现多业态增收。

1.1.5 上海

集团产业模式由“管建”并举向以运营为主转变,形成城市轨道交通和市域铁路“一个主体、一网运营、一套体系”的运营管理格局,地铁运营和物业管理收入占比达 93%。其主要做法:通过上市平台

拓展业务链条,进行运营建设管理体制改革,拓展地铁数字化业务,推进自主创新能力的提升,跨界融合推动渠道一体化。

1.1.6 杭州

启动“5433”工程(“5”是新建总里程 552 km 的快速路和高速公路,“4”是新建 400 km 的城市轨道交通线,“33”是新建总里程 350 km 的 4 条铁路线和水陆空三大枢纽工程),围绕站点实行“P+R(停车换乘)”和公交配套等保障,构建现代化综合交通运输体系。目前运营和资源开发为收入的主要来源。其主要做法:积极推进地铁 TOD 综合开发和轨道交通场站 TOD 项目,形成“10 条轨道普线+1 条轨道快线+2 条市域线”的全市 10 个城区全覆盖,推行城市快速轨道交通计划。

1.2 我国城市轨道交通产业经营现状分析

与世界的城市轨道交通发展相比,我国的城市轨道交通发展起步相对较晚,但我国的城市轨道交通建设速度快、科技含量高、政府投入多、网络覆盖全,因而后来居上,其规模快速跨居世界首位。据调研,全国在城市轨道交通业务主导创新、积极提高实际盈收、减少亏损比较有代表性的 12 家城市地铁集团营收情况^[1]详见表 1。

表 1 2020 年全国有代表性的城市地铁营收情况表
Tab.1 Urban metro revenue of representative cities in China in 2020

城市	营业收入/亿元	净利润/亿元	政府补助/亿元	实际盈亏/亿元	线路里程/km	线路数量/条	GDP 排名	营业收入分布
香港	425.41	-48.21	0	-48.21	230	11	19	铁路、内地物业 214 亿元,运营 119 亿元,港物业 50 亿元,车站商务 33 亿元,其他 5 亿元
深圳	208.28	111.02	0.36	110.66	411	12	3	TOD149 亿元,运营 36 亿元,资源开发 7 亿元,市政设计 6 亿元,铁路运营 4 亿元,酒店 0.17 亿元
北京	136.65	31.56	104.63	-73.07	705	24	2	TOD55 亿元,运营 41 亿元,智慧轨道交通 10 亿元,其他 31 亿元
广州	128.91	2.30	5.10	-2.80	530	15	4	运营 59 亿元,物业 31 亿元,行业对外服务 25 亿元,资源开发 8 亿元
成都	99.61	14.76	91.44	-76.68	518	9	7	PPP 工程 55 亿元,运营 26 亿元,物业 6 亿元,其他 6 亿元,资源开发 2 亿元,广告资源 3 亿元
武汉	84.74	16.78	1.00	15.78	359	12	9	PPP 工程 53 亿元,运营 22 亿元,物业 3 亿元,其他 4 亿元,对外服务及广告资源各 0.1 亿元
青岛	23.16	3.70	23.10	-19.40	258	6	13	房地产收入 15 亿元,运营 6 亿元,其他 2 亿元
重庆	22.75	0.25	16.17	-15.92	345	8	5	运营 20 亿元,其他 3 亿元
杭州	22.04	-11.62	2.92	-14.54	307	5	8	运营 12 亿元,资源开发 7 亿元,其他 3 亿元
南京	22.00	3.00	37.46	-34.46	378	12	10	运营 16 亿元,资源开发 3 亿元,其他 2 亿元,行业对外服务 0.7 亿元,物业 0.1 亿元
天津	18.58	5.17	22.37	-17.20	233	7	11	资源开发 9 亿元,运营 6 亿元,其他 4 亿元
上海	3.01	0.74	0.06	0.68	740	20	1	运营 2 亿元,物业 1 亿元,其他 0.2 亿元

注:PPP 工程收入是指轨道集团受托管理 PPP 新线建设项目的车辆、电气牵引、信号和 AFC(自动售检票)四大系统建设管理收入。

1.2.1 我国主要城市的地铁企业营收与运营里程概况

作为城市交通的主干线,城市轨道交通通过网络化的组网运营,可有效提升客流量,进而提升运营收入。城市轨道交通运营成本(不含大修更新)的中位数为 1 126.15 万元/(年·km),票务收入的中位数 556.37 万元/(年·km),收支缺口约为 570 万元/(年·km),进入大修更新期的每 km 运营成本还将提升 2~3 倍。因此城市轨道交通科学组网建设的核心是更优的客流量导入,而非仅追求建设里程长短。我国主要城市的地铁营收与运营里程见表 1。

1.2.2 城市轨道交通里程变化趋势

我国城市轨道交通经过长足发展,目前已进入成熟规划期。近年来,国家也已逐步提高建设城市轨道交通的门槛,增加市区常住人口和一般公共预算收入、初期客流负荷强度等十余项准建标准。2015—2020 年我国城市轨道交通线路运营里程统计详见图 1。

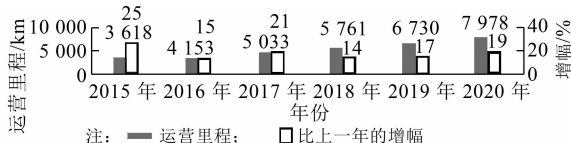


图 1 2015—2020 年我国城市轨道交通线路运营里程统计
Fig. 1 Statistics of operating mileage of urban rail transit lines in China from 2015 to 2020

1.2.3 城市轨道交通经营盈亏状况

根据数据显示,我国大部分城市的城市轨道交通经营收入难以覆盖建设运营成本。仅仅依靠传统的轨道交通运营及物业租赁等盈利模式难以支撑高昂的地铁建设和运营成本。从国内已实现盈利和盈利趋势向好的城市来看,创收来源主要为 TOD、PPP 工程并辅以行业对外收入的提升,我国城市轨道交通企业管理创新和破局已迫在眉睫。

2 城市轨道交通经营亏损带来的影响

城市轨道交通建设突出规模性、全网化布局,我国在短短十几年之内迅速赶超成为世界城市轨道交通大国,但建设投入与收益反哺存在时间缺口。城市轨道交通最大的 2 项开销为建设成本和运营成本,前者约 7 亿元/km,后者因票价收入以公益和薄利为目的,收支倒挂的缺口无法平衡,长期性的实际亏损将带来以下影响。

1) 影响后续建设规划批复:实际亏损过大会直接提升财政补亏的占比,影响财政的承担能力;同时,国家发改委关于新建地铁报批明确了总投资中政府资本金不得低于 40%,且资本金不超过当地公共财政预算收入的 5%。因此,长期亏损将间接影响后续线路规划的批复。

2) 引领城市发展动能不足:2020 年全国城市轨道交通建设投资 6 876 亿元(“十三五”规划期间平均年建设投资 5 253 亿元),单条线路的建设资金投入动辄百亿元,过半靠金融机构贷款,故还本付息压力较重,且居高不下的资产负债率不断收窄企业筹资空间,无法实现城市轨道交通引领城市发展的战略意义。

3) 产业升级被迫减速放缓:2020 年,全国 45 个城市城市轨道交通企业在建设期间资产负债率近 60%,且只有 3 个城市实现盈利,除深圳地铁的净利率达 53%,其他城市净利率在 30% 以下,实际利润率基本为负值。长远看,亏损消耗了产业未来发展潜力,导致发展动能不足、核心技术难以实现突破,产品研发升级、产业更新迭代乏力,进而造成产业内低效、低价竞争,降低了产业升级效率。

3 城市轨道交通产业市场潜力分析

我国城市轨道交通不断新增的运营线路也带动了国内轨道交通产业核心技术和产品开发的重大突破。“十四五”规划时期,城市轨道交通将迎来又一阶段的高速发展期,上下游产业链和资源经营充满了极大的发展潜力。

3.1 未来可观的发展需求

新基建利好于轨道交通建设,城际铁路与城市轨道交通基建是新型城镇化的重要发力点。同时,“碳达峰、碳中和”目标的提出将推动城市客运结构的变化,城市轨道交通作为完全电气化的交通工具,势必将承载更多的城市客运分担量。《十四五规划和 2035 年远景目标纲要草案》提出,“十四五”期间我国将新增 3 000 km 城市轨道交通运营里程,由此可推算,2025 年末我国城市轨道交通运营里程将有望突破 1 万 km(2020 年我国城市轨道交通运营里程为 7 679.7 km)。同时,结合“十二五”时期及“十三五”时期城市轨道交通累计完成投资额、累计客运量等相关数据,以及考虑 2020 年疫情的影响,测算出“十四五”时期我国城市轨道交通累计完成投资额有望达到 18 188 亿元,累计客运量有

望达到1 292亿人次,城市轨道交通建设依旧呈现高速增长的态势。

3.2 订单场景资源丰富

随城市轨道交通的投资和建设,将带来大量的订单。城市轨道交通工程订单在设计咨询、建设施工、装备制造、运营维护、经营开发等方面具备庞大的市场优势,有利于引入并聚集实体产业。同时,城市轨道交通产业全链条的应用资源丰富。地铁单条线路包含50余个特定场景,可通过对发展潜力较大的新技术、新工艺、新材料、新设备的企业提供成果转化的平台,为新技术、专利的研发赋能。

3.3 全产业链迎来机遇期

随投资额及运营线路里程、车辆保有量的增长,设计咨询、土建、设备、运营和维保服务市场的规模将持续扩大。根据前瞻产业研究院的研究显示,2022年中国城市轨道交通仅运维服务市场规模将突破900亿元。此外,基于市场规模和产业链考虑,标杆企业逐步探索“建设承包-城市轨道交通运营-物业开发”“投融资、建设、运营、物业开发”等发展模式,以实现城市轨道交通经济效益最大化,上、中、下游的产业链将会迎来一个黄金发展期。

3.4 客运量资源变现潜力巨大

2019年地铁客运量排名前五的城市及客运人次分别为:北京39.54亿人次、上海38.8亿人次、广州33.09亿人次、深圳20.22亿人次、成都14亿人次。流量为王的时代,庞大的客流为城市轨道交通广告业带来了巨大受众空间,广告资源的商业价值随着客流激增而不断提升,日益成为反哺后期建设与运营的重要力量。相比于其他类型广告,城市轨道交通广告以其巨大、稳定的地铁客流为基础,配合独特、新奇、与众不同的广告资源类型,可高频次地加深乘客的广告印象,从而产生较好的广告宣传效果。

3.5 资本运营实施空间大

参股上市公司——万科企业股份有限公司的深圳地铁集团有限公司,其在2020年创造的111亿元净利润中,有近100亿元为上市公司——万科企业股份有限公司贡献的净利润。可见城市轨道交通项目动辄上百亿的资产,如果全部实现资本化,将可有效缓解政府资金压力,同时可降低企业信用风险。但不可否认的是,投资大、回收期长、盈利性低、直接经济效益差、投资风险大等特性使城市轨道交通难以引起普通投资者兴趣,故直接吸收社会

资金的能力低。因此,通过资本运营加速实现资产证券、股票化,可促进国有资本在有序流动中提升价值、提高收益。

3.6 土地增值可赋能城市发展

成都已把TOD模式上升为城市发展战略,发布了《成都市轨道交通TOD综合开发战略规划》,实施了一系列涵盖完善资金筹措、用地管理、合作开发、商业运营等方面的配套政策;同时,通过支持城市轨道交通与TOD发展合作协议,16个TOD开发项目实现了“两个千亿”签约,为成都打造全球TOD典范城市释放了更多的未来前景,为建设国际中心消费城市持续赋能。可见,通过城市轨道交通建设可有效带动沿线土地快速升值,从而提升周边土地开发价值和土地财政收入,然后通过引入商业开发模式,实现城市轨道交通建设与土地开发效益双赢。

4 基于青岛实际的城市轨道交通产业发展策略

青岛市轨道交通远景规划由19条线路组成,全长872 km。至今,国家发展和改革委员会共批复了青岛市三期城市轨道交通建设规划,共13条线路,全长达503 km。其获批里程位列全国第9。第一、二期批复的9条线路总长达364 km,已全部开工建设;其中已开通运营线路长246 km,在建线路长118 km。

2020年营业总收入23.16亿元,利润总额4.18亿元,资产负债率63.6%,资本结构保持稳定。随着第三期规划项目陆续开工建设,未来五年将有较大的资金缺口,营收能力直接影响城市轨道交通线网的长远发展,想要实现破局,重点从以下3个方面入手。

4.1 加快经营体制改革

青岛地铁集团有限公司可以说是青岛市最大的投资平台,需坚持运用平台化发展思维,在未来进一步放大平台功能,以订单为撬动杠杆,以金融投资为支撑,构建建设、运营、开发、经营、资本运营五大板块协同发力的高质量发展生态。

1) 以国企改革为契机,树立平台思维、生态思维和链条思维,坚定市场化、专业化、资本化道路,进一步优化青岛地铁产业发展格局,实施业务重组,整合、提升、重塑、新造集团经营板块,配套建立职业经理人和市场化考核机制,激发企业活力、创造力和市场竞争力。

2) 加快推进混改和上市工作,结合企业内不同业务经营现状、市场化程度及未来发展前景,按照上

市标准和要求,制定上市梯队规划,避免同业竞争,摆脱单一资源依赖,拓展外部市场收入,提高经营管理效率,以提升市场竞争能力、增强资本运营水平。

3) 稳步推进“走出去”战略,在建设胶东半岛城市群等国家战略叠加下,整合各类资源,实施“走出去”战略,输出技术、运营管理、科研等资源,立足青岛、深耕山东、走向全国,做大做强青岛地铁业务版图,以助推青岛地铁集团有限公司高质量跨越式可持续发展。

4.2 做大做强青岛地铁产业

把青岛轨道交通各种资源视作一个整体,把多种经营纳入地铁企业的重要经营活动中来,适时转变和扩大地铁企业的管理职能,发挥城市轨道交通产业的整体优势,以形成可持续发展的长效机制。青岛地铁结合自身实际,对未来,提出了场景促技术、投资聚产业、流量变效益、资产资本化等经营新模式,将以全新商业模式和资本运营激发地铁活力,以开发经营反哺建设、运营,最大程度地缓解政府财政压力。

1) “场景促技术”。全面开放地铁涉及的 50 余个特定场景,吸引具有人脸识别、大数据、人工智能等新一代信息技术优势的企业在地铁投放产品、应用技术;从这些企业中选取有行业领先优势的企业以并购、新设合资公司等方式进行合作,实现专利共享、技术同频,逐步累积建设成国际一流的智慧地铁系统。青岛地铁集团有限公司牵头中国中车、上海富欣、中兴高达共同研发了“列车自主运行系统(TACS)”。今年 5 月,青岛地铁“列车自主运行系统”(TACS)已经对外发布,后续将在地铁 6 号线上进行工程示范应用,并将在三期建设规划新线中全面推广。

2) “投资聚产业”。青岛目前正在建的即墨及城阳等大型产业园,可以为地铁订单供应商、新一代信息技术企业等提供落户服务以及融资、产业协同等后续增值服务。这些企业在产业园内聚集,不仅能降低物流、生产成本,形成地铁产业链聚集效应,而且可与青岛地铁集团有限公司建立稳健合作,进一步提高生产总值。目前,青岛地铁集团有限公司已设立专门从事产业股权投资的专业公司,以专业化人才推动关联产业的股权投资。

3) “流量变效益。”目前,青岛地铁日均客运量超 70 万人次,年客运量超 2 亿人次,是全市第一大广告流媒体。基于超大客流,青岛地铁集团有限公

司计划借鉴“丰巢”及“盒马鲜生”的运营模式打造青岛的物流零售品牌,实现物品“上车发、到站取”。以“品牌+流量”撬动地铁商业全面开发。目前,地铁“早餐晚菜”惠民项目已在 7 个车站开始试运营。以车站上盖物业为主体的 Mini-TOD(微-交通引导发展)项目正在加快策划,将引进惠民菜市场、特色美食、运动健身等适合周边居民及通勤乘客的业态,打造一站式消费场景。此外,地铁舒适、便捷、准时的乘车体验在乘客心中埋下“青岛地铁品牌即优质诚信服务”的印记。凭借品牌优势、客流规模,青岛地铁商业物流零售开发有望实现爆发式增长。

4) “资产资本化”。金融思维、资本运营,核心就是提升资产价值,盘活国有资产存量。青岛地铁集团有限公司计划打造全牌照财务公司,通过保理、发债、融资租赁等金融手段,吸引外部资金流入,以降低融资成本。以票务、产业投资、TOD 投资等多种方式带来的收入和收益,以及引进股权投资的资金,都将转化为青岛地铁的权益资金。以权益资金代替债务资金,将能有效控制和降低青岛地铁负债率,提高偿债能力,缓解多线路同期建设、运营导致的资金压力。

4.3 全域推进 TOD 综合开发

青岛将充分借鉴成都经验,利用 TOD 开发有机糅合居住生活、商务办公、休闲游憩三大空间,构建形成交通圈、商业圈、生活圈“多圈合一”的城市活力区,实现高端资源要素的快速集聚,以提升城市发展动能。①着力构建政府主导-企业主体-市场逻辑的工作推进机制,探索建立“全市一盘棋”的 TOD 开发模式,形成开发合力。②通过编制 TOD 专项规划,将轨道交通潜力开发土地统一纳入 2035 年国土空间规划和全市总体发展规划“蓝图”。③按照“一区一试点”原则,打造一批站城一体、产城融合、功能复合的 TOD 开发示范标杆项目。力争“十四五”期间,实现 15~20 个示范项目落地,实现千亿级投资,助力青岛市在全国率先实现“碳达峰、碳中和”,走出一条适合青岛的 TOD 发展之路。

5 结语

城市轨道交通建设关系到城市品质、城市形象和城市能级的提升,对城市发展起着重要支撑作用。随着城市发展由追求速度到追求高质量的转变,优化整合上、下游产业链资源,发挥经营规模优

(下转第 42 页)