

城市轨道交通运营成本管理探究

张天帅*

哈尔滨地铁集团, 黑龙江 150001

摘要: 围绕新时代新环境, 在城市交通持续进步的趋势下, 城市轨道交通企业除了需要保障原有线路运营维护保障, 还要保证新线线路项目建设开拓。随着企业自身发展需要不断提升和社会经济环境呈现多样变化, 企业成本快速增长及资金缺口问题日益凸显。

关键词: 城市轨道交通企业; 企业成本控制; 资金管理措施

Research on Operation Cost Management of Urban Rail Transit

Tian-Shuai Zhang*

Harbin Metro Group, Harbin 150001, Heilongjiang, China

Abstract: Focusing on the new era and new environment, under the trend of continuous progress of urban transportation, urban rail transit enterprises not only need to ensure the operation and maintenance of the original line, but also ensure the construction and development of new line projects. With the continuous improvement of enterprises' own development needs and the diversified changes of social and economic environment, the problems of rapid cost growth and capital gap are becoming increasingly prominent.

Keywords: Urban rail transit enterprises; Enterprises cost control; Capital management measures

一、引言

轨道交通是当下一种常用的公共交通工具, 有运量大、时间精确等特征, 在缓解城市交通拥堵局面、优化城市发展结构等方面表现出很大优越性, 科学控制其运营成本是创造更多运营效益的有效方法之一。成本定额管理是近些年发展起来的一种新型成本控制方法, 和常规成本控制法相比较, 其用于企业生产活动中能减少资源的浪费, 协助企业实现健康、长效发展, 能显著优化轨道交通企业的运营服务品质, 对企业实现“降本增效”有较大现实意义^[1]。

二、运营成本规制的定义及原则

(一) 运营成本规制定义

运营成本规制是在合理的范围内, 对交通企业的成本划定相应的范围, 并根据实际的情况来建立合理的交通运营的标准, 对其成本进行科学的管理, 以此为依据来对计算与定价和调价相关的政府对城市交通的财政补贴。

(二) 运营成本规制基本原则

1. 合法性原则

对规制成本进行计算时, 不同的收费项目应在法律法规允许下进行计算。

2. 相关性原则

成本费用计算的过程中, 应根据轨道交通企业的运营数据进行各项成本的计算, 保证数据真实有效。

3. 合理性原则

针对成本费用的计算, 其各个项目需符合交通运营的实际需求, 按照科学的方式进行计算与核定, 同时保证在计算过程中使用的计算方法和相关的指标符合国家规定和行业的标准。

*通讯作者: 张天帅, 1985年10月, 男, 汉族, 黑龙江哈尔滨人, 任职于哈尔滨地铁集团, 中级工程师, 本科。
研究方向: 城市轨道交通, 交通运输。

4. 重要性原则

由于城市的轨道交通中运营管理相似,在进行成本管理时,应对成本占比较大的加强监管,对于成本费用较少的项目,可以将其归类于综合成本中,以定额来进行计算和规制。

5. 可持续原则

为保证政府的财政补贴合理有效,应制定标准的轨道交通运营成本规制,在补贴的过程中,应对轨道交通企业进行合理地控制与统筹管理。

6. 激励性原则

为降低成本规制的费用,政府鼓励轨道交通企业在保证运行质量的前提下实行节约成本的有效措施^[2]。

三、城市轨道交通运营内部成本构成分析

(一) 前期规划成本

主要是指在城市轨道交通的建设前期所投入的费用,其中包括城市轨道交通的规划、建设规划方案、设计与勘探等费用。在前期规划阶段,决策者需要对项目投资和运营成本进行综合判断。因此,初步规划设计也是控制投资和运行成本的关键环节。

(二) 建设成本

城市轨道交通建设周期相对较长且工作量相对较大,因此,在城市轨道交通建设成本种类多、费用高。城市轨道交通建设成本主要分为三类。A类成本包括工程建设成本、车辆购置成本、机电设备购置成本等,这类建设成本占工程总成本比例较大,但相对可控;B类成本包括建设中的水、电消耗成本,以及原材料的储藏成本等,这类成本占总成本的比例不高,且大部分项目的成本具有一定的可控性;C类成本主要包括给排水工程、绿化工程等辅助工程的建设成本,这类成本占总成本的比例相对较低,对总成本的影响较小,但仍需严格关注^[3]。

(三) 后期运营维护成本

城市轨道交通运营维护费用是一种持续发生的费用,是城市轨道交通运营系统中所发生的与乘客运输有关的一切货币性支出资金成本、电费、水费、税费等。

四、影响运营成本的因素

多种因素影响着轨道交通的运营成本控制情况,甚至在同时段的不同区域、一个区域的不同阶段中,运营成本可能存在较大波动,以致浪费了不必要的资金、资源。具体而言,对运营成本形成影响的因素主要有如下几点。

(一) 客流量

这是影响轨道运营成本的一种直接因素。客流量增加时,他们对轨道交通的需求也有提升。一方面使票务收入额增多,另一方面能耗、人工成本也会出现不同程度的增长。

(二) 运营规划

本文提及的运营规划主要是指轨道运输路线和次数的改变。本文以轨道交通次数改变作为实例进行分析,在客流量恒定时,交通运输次数的增加和能耗成本提高之间存在正比关系。这就意味着当频次减少时,车辆能耗、维修成本等均会下降,此时对维修、保养技术人员的需求也有一定减少,这样人工劳务成本就被压缩。

(三) 能源物资消耗

轨道交通常规运转阶段,关于车辆动力源方面是否能够接连不断地获得电价优惠,维保物资方面由于设备国产化率差异等,而在后期需要调整维保方案、计划,以及被维修设备是否处于质保期中,设备后续的维保更新改造等等因素,均会对轨道交通运营成本高低形成一定影响。

(四) 城市轨道交通企业新线建设成本

城市轨道交通企业新线建设成本,这些费用主要包括人工成本、材料成本、机械租金和在新线路建设项目期间采取的措施手段费用。其中人工费是城市轨道交通工程成本中较为重要的一项,现行轨道交通新线建设项目工艺复杂,对施工人员的技术要求日益提高,需要更高技术水平和能力的人员配备,从而导致人工费逐年上涨。另外,城市轨道交通建设项目投资金额大、项目周期长,而建设资金基本是以银行贷款为主的,银行贷款主要采用轨道交通车辆等财

产进行担保,随着地铁线路大规模快速地建设发展,从而导致轨道交通企业的债务压力剧增。

(五)城市轨道交通企业运营及维护成本

城市轨道交通企业运营及维护成本主要包括运营线路人工费、车辆费、运营设备维修保养费等支出。其中,车辆成本包括旧车折旧、保养费、新车购置费等。随着轨道交通线路的运营,车辆新老交替,由于轨道交通车辆属于精密设备,为保障长周期轨道交通的正常运营和安全保障,对轨道交通车辆的性能及工艺要求会越来越高,车辆成本的逐年增长无法避免。

五、成本控制管理策略

(一)城市轨道交通运营内部成本管理与控制

在城市轨道交通建设中,除城市轨道交通本身的建设外,还包括城市轨道交通车站周围的配套项目,比如居民区、广场、大型建筑和公共交通枢纽等。城市轨道交通站应与其周围配套设施同步规划、同步设计、同步建设,这能有效降低城市轨道交通的运营成本。因此,城市轨道交通车站与其周围环境的融合程度也可被视为影响城市轨道交通运营内部成本的重要因素。由此可知,应对城市轨道交通车站周围配套设施的规划、设计和建设工期进行有效管控^[4]。城市轨道交通车站的建设费用是一项占比极高的费用,是内部成本管理和控制的主要对象。车站的建设费用主要为A、B两类费用,C类费用占比相对较低且大部分费用发生在运营阶段。为更好地控制城市轨道交通的内部成本,站段建设阶段的施工成本是成本控制的关键。而供电系统和信号系统的造价是控制机电设备成本的关键。

以北京地铁为例,A类费用主要由政府和企业按7:3的比例承担,这在一定程度上减轻了城市轨道交通企业的压力;B类费用主要由区政府、企业投资和银行贷款等多方面来共同解决,这在一定程度上降低了城市轨道交通资金难度;C类费用主要由地铁公司来负责,包括地铁站的所有设施和车站业务运营、管理和维护的费用。研究者在对城市轨道交通的运营维护成本进行分析时发现,城市轨道交通运营维护成本占比极高。随着城市轨道交通的发展,高频使用率使运营总成本逐年增加,其中固定资产折旧费和财务费用所占比例越来越高。因此,在城市轨道交通内部成本管理与控制中,后期运营维护成本控制已经成为城市轨道交通运营总成本管理中不可忽略的关键点之一。

(二)建设成本定额动态调整机制

从本质上分析,运营成本定额在统筹分析城轨项目技术特征、既往运营模式及成本主要构成的基础上,系统分析后总结获得到的控制标准。尽管当下其在实施过程中较好地调节、控制了运营成本的增长速度,但城轨项目自身有运营期限漫长、涉及范围宽广、对安全性提出较高标准要求等特点,在现实运营阶段,面对着人工、物价的实时变动与增长、安全标准的提升、客流量聚集性增长、设施设备运转状态改变等多样化因素。鉴于以上种种情况,应尽快建设运营成本定额动态调整机制,参照现实状况,合理编制定额依据、成本管理流程及方法。依照城轨项目运营成本的具体状况,科学设定定额管理的实施、奖惩与考评标准,若在外界客观环境条件的作用下导致定额和企业经营管理要求之间存在差异时,应及时做出调整,力求能全面地呈现出城轨运营成本的改变规律,一方面较好地满足轨道交通安全运营对资金提出的合理要求,另一方面也能杜绝发生运营成本肆意增长的不良情况。

(三)多元化业务发展创造营收

加强企业多元化业务发展,弥补票务收入单一来源不足,是轨道交通企业除降本增效外更加应该研究的增加资金收入的途径。充分利用外部机遇,结合内部周转动力,在外双作用之下为轨道交通企业提供强有力资金保障。比如,可结合轨道交通车站周边商业化发展开发需求,增加不限于如轨道交通商业化项目开发、地铁地下商业服务、地铁专业技术咨询服务、地铁资产经营租赁服务等多元化服务发展,为企业注入更多创新服务领域收入^[5]。这种资金短缺的情况可以通过以下方式予以弥补。如向经营公司提供沿其经营路线开发土地和财产的业务收益;向主要由所在城市的财政投资供资的地铁公司分配相对较少的资源;提供相对单一的资金来源。通过执行综合资源手段,支持经营公司道路沿线土地和财产开发的经营利润,从而达到并符合地铁开发的条件,从而实现建筑业务目标。

六、结束语

综上所述,运营成本规制是城市轨道交通事业的可持续发展基础工作,需要结合轨道交通企业实际工作情况,不断地探索符合自身的成本规制方案与成本控制管理策略。同时,作为进一步完善政府补贴机制的重要依据,推动城市

轨道交通事业可持续健康发展。

参考文献:

- [1]金兆远.依托大数据平台的城市轨道交通信息系统研究[J].科技创新与应用, 2021,74(9):81-83.
- [2]邹焯.城市轨道交通乘务员排班优化模型研究[J].科技创新与应用, 2021,78(9):104-107+111.
- [3]张梦情.基于综合效益的城市轨道交通PPP项目物有所值评价[J].智能建筑与智慧城市, 2020(09):72-78.
- [4]肖飞.城市轨道交通工程项目成本管理及措施[J].中小企业管理与科技(下旬刊), 2020(08):25-26.
- [5]许伟.关于建立轨道交通成本规制的思考[J].交通财会, 2018(01):47-51.