

机场轨道交通运营成本分析与控制研究

张 毅

北京博维航空设施管理有限公司 北京 100621

摘要:近年来,为缓解大型、枢纽机场航站楼间旅客流动压力,提高旅客流程效率,各国不断加强大型、枢纽机场的轨道交通建设。据统计,截至2019年,全球排名前50的机场中开通轨道交通线路的机场达到34个,其中包括北京首都机场、上海浦东机场和香港启德机场。2022年,成都天府机场和深圳宝安机场也陆续开通轨道交通线路。区别于城市轨道交通,机场轨道交通作为机场航站楼间旅客交通工具,属于机场内部设施,免费为旅客提供服务。其运营成本完全由机场管理机构承担。本文深入分析运营成本构成和核定标准,提出轨道交通运营成本规制方法及控制管理策略,以促进机场轨道交通业务的健康发展。

关键词: 轨道交通; 成本规制; 成本管控

引言

随着我国航空事业的快速发展,主要机场的航站楼数量和旅客数量不断增加,但同时也存在客流密集、能耗高、机场间客流量大等问题。各大机场纷纷尝试通过开通机场轨道交通来解决上述问题。近年来的经验表明,机场轨道交通是解决交通拥堵、降低能源消耗和污染的最有效途径。机场轨道交通具有运量大、速度快、节能效果好、安全可靠、污染少等特点,符合大型枢纽机场可持续发展的要求。然而,研究人员在分析机场轨道交通的运营成本时发现,通常机场轨道交通是由机场管理机构投资建设,无偿提供给旅客使用,其建设、运营维护成本高从建设初期到后期运维均需要大量的资金投入。没有固定的收入来源,持续而大量的资金投入,成为机场制约机场轨道交通健康发展的瓶颈。因此,机场轨道交通运营成本管理与控制的研究越来越具有现实意义。

在考察机场轨道交通的成本控制时,机场轨道交通的运营成本可以分为内部成本和外部成本两部分。机场轨道交通运营的固有成本可分为前期规划设计成本、建设成本和后期运营维护成本。机场轨道交通运营的外部成本主要是处理机场轨道交通负面形象的成本,包括处理噪声污染的成本、处理运营事故或突发事件的成本,以及由此产生的社会成本。机场轨道交通运营的外部成本可计入机场运营总成本。只有有效解决机场轨道交通的成本控制问题,才能最大限度地促进经济、社会和环境的可持续发展。

1 机场轨道交通企业运营成本构成分析

机场轨道交通企业,特指以在机场提供轨道交通服务为主业的企业。这些是帮助机场管理机构改善其运输系统的重要公司。在现代机场轨道交通强势发展的背景

下,机场轨交企业也发展迅速,随着发展规模和数量的不断增加,发展方向也发生了变化,具有一定的发展潜力。变化对机场轨道运营成本的影响。目前,机场轨交公司运营成本的主要构成是人工成本和运营成本。

1.1 人力成本

其中,人工成本包括轨道交通企业在机场运营中发生的人员成本,包括基本工资成本、绩效奖金成本、员工社会成本、工会成本、员工培训成本等。和社会成本有关。保险费用(养老保险、失业保险、健康保险、工伤保险、生育保险)、住房公积金等。与其他人工成本一起构成将机场轨道的运营人工成本。人工成本是机场轨交企业运营过程中非常重要的成本因素,约占总成本的50%至60%。

1.2 运营成本

运营成本是企业轨道交通实施过程中所发生的运营成本,它包含了轨道交通在运行过程中产生的牵引照明电费、轨道交通企业内维修材料消耗成本、轨道交通委外维修费用、绿化保养费用、后勤费用、管理费用、营业税金及附加费用等。在完成机场轨道交通的良好运营的过程中,各种费用的运用是非常重要的,只有拥有了适当的成本支出,才能让对轨道交通进行全面的运作管控,因此,在公司的经营中,更要对成本进行有效的控制,保证公司的正常运作。在对现代轨道交通企业进行成本分析的过程中,我们可以看到,在企业运营成本中,维修与耗能总成本占30%,而相关后勤保障成本占10%。因此,在企业进行运营成本管理的过程中,更应该重视对企业运营成本的有效管控^[1]。

2 运营成本规制的定义及原则

2.1 运营成本规制定义

运营成本规范化是指在一个合乎逻辑的限度之内,界定出一种适合于交通企业的费用,并按照现实条件制定出一种符合实际的运输费用的规范,使其费用得到科学化的控制,以此来对计算机场管理在机场交通上的投资进行估算。

2.2 运营成本规制基本原则

(1)合法性原则。在确定管制费用时,应当根据有关规定,在规定的范围内确定管制费用。

(2)相关性原则。在进行成本和费用核算时,要以轨道交通企业的实际运行资料为依据,确保资料的正确性和准确性。

(3)合理性原则。对于成本费用的计算,每一项都要与交通运行的实际需要相适应,以一种科学化的方式来进行计算和核准,并确保在计算中所采用的计算方法以及有关的指数都要满足国家法规和行业的要求。

(4)重要性原则。因为在机场的轨道交通中,运行管理是类似的,所以在进行成本管理的时候,应该对成本所占比例较大的项目,加大监督力度,将其纳入到综合成本之中,并以定额来进行核算和管制。

(5)可持续原则。为了确保机场管理机构的资本投资能够得到更好的效果,应该建立起一套规范的轨道交通运行费用的规范,并且在补助的时候,应该对轨道交通公司进行理性的管控和整体的管理。

(6)激励性原则。为了减少成本规制的费用,在确保运营品质的同时,还可以激励轨道公司采取有效的方法来节省成本^[2]。

3 运营成本分析的作用

运行成本可以被用来评估企业的运行状态,从而反应出在运行中所发生的各种费用的支出,从而可以显示出运行的管理水平和效率,同时也可以给新建线路和既有线路的改建工作带来一些借鉴;对公司各种经营活动所需的各种物资进行统计,为公司利润分析和经营费用的管理和控制提供依据;为生产计划和资源配置,为操作时间,排产计划,人员配置,设备维护和维修等提供依据;为我国航空公司的投资决策提供了资料支持和依据。

4 运营成本影响因素

机场轨道交通的规模较大,会受到多种因素影响,现阶段的轨道交通主要会受到固定资产折旧、筹资成本、运营工作量以及运营管理模式等方面的影响。这几个是对其运营成本影响最大的因素。

4.1 固定资产折旧

轨道交通中每一辆车与设备都有其规范使用年限,在使用中必然会对其产生一定的损耗,将这些损耗按照

相关方法记录、分摊就是固定资产折旧。国家相关部门在建设机场轨道交通时会有一部分资金从固定资产折旧上弥补运营消耗,将其转化成货币,逐渐形成运营成本。按照权责发生制的角度来分析,固定资产折旧应在车辆、设备的规范使用期限内计算,若超出时间区域,计算数据无效^[3]。

4.2 资本成本

资本成本是运用资金所付出的成本,资本成本主要体现在企业的资金报酬率方面,而企业的资金报酬率与企业所采用的筹资方法有直接联系。资本成本也是企业在投入之前所希望看到的项目收益成果,简单来讲也就是投资人在投资前期需要投入的成本。

4.3 运营工作量

运营工作量就是指轨道交通建设完毕后车辆运行的距离数。运营成本与运营工作量有相当深刻的联系,运营成本主要分为两方面:第一,固定部分。其指在一段时间内不会因为运营工作量而产生变化的固定成本;第二,变动部分。其指在一定时间之内会随着运营工作而产生变化的成本。

4.4 运营管理模式

机场轨道交通的运营管理模式会直接影响其运营成本。传统的运营管理模式中,政府资源是其主要资金来源,从开始阶段的建设一直到后期的运营都需要政府出资,有非常强的公益性、社会性的特点。但随着我国机场轨道交通的不断深化发展,以往的运营管理模式未必适用于现在的运营管理,所以应当跟随时代,以及各个机场的具体发展情况,不断开拓全新的运营管理模式,降低运营成本。

5 机场轨道交通企业运营成本有效策略实施

5.1 机场轨道交通企业成本管理理念升级

5.1.1 精益化的费用控制思想

在进行成本管理的过程中,机场轨道交通企业应当树立起精细化成本管理的理念,在进行成本管理的时候,它不仅仅要从企业支出来进行,而且要从企业人员成本和企业运营成本等角度来展开对其进行综合的企业管理。运用精细化管理理念,需要管理者从两个方面展开细化,分别是:从人员成本和运营成本这两个方面,来展开对企业成本组成的分析,并对每一项成本展开控制要点的分析,从而保证企业轨道交通管理的实施变得更加主动、合理,也可以最大程度地提高企业轨道交通成本管理效率^[4]。

5.1.2 预算成本管理理念

在进行成本管理的时候,必须要树立起预算成本管

理的观念,这也是实现现代企业成本管理的一个重要理念,它对企业的成本管理有着非常大的影响。机场轨道交通目前正处于一个大力发展的时期,因此,在进行运营及维护工作的过程中,轨道交通企业都应当将预算进行好,利用成本预算,来实现对成本的预测,并以此为依据,来制订出一套合理的成本控制方案,使公司的运营成本和人员成本都在预算的范围内,这就是预算管理理念的主要目的,这也是公司运营成本管理的最初目的,它对公司的成本管理实施起到了积极的影响。

5.1.3 信息化成本管理理念

在进行机场轨道交通的成本控制时,要树立机场轨道交通的成本控制观念。在传统的企业管理中,使用的是人力核算的方式,来展开成本计算和成本分析。这种方式可以发挥出一定的效果,但其主要的管理方式还是比较落后,而且还需要进一步的提高。因此,在实施机场轨道交通企业成本管理的过程中,可以使用信息化的成本控制理念,运用信息化的管理理念和信息化的管理制度来展开成本管理。在具体的成本管理实践中,需要构建信息化的会计核算系统和企业成本管理系统,来实现企业成本计算、成本的有效管理等多方面的工作,从而保证企业成本管理的有效性。

5.2 注重人工成本控制

在机场轨道的运行中,人力费用是最重要的费用,约占总费用的50%,因此,必须对其进行有效的管理和控制。采用先进的工艺方法,降低了手工和机械式的重复工作量;分析各业务及设备岗位的功能,确定每个岗位的工作负荷,做到人与岗相适应,合理安排人手;强化员工的训练和训练,以改善员工的业务素质 and 业务素质,改善企业的运作效能;对薪酬分配体系进行改进,推动绩效评估工作,对薪酬水平进行科学的控制,从而达到对人力成本进行控制的目的^[5]。

5.3 严格执行定额管理

定额是企业生产或运营中,应该遵循或达到的水平标准,企业若能合理制定并严格制定定额管理,其内部的人力、物力、财力等资源将能够得到高效的控制与利用。经统计,企业在采用定额管理前后的运营成本差异巨大,所以说定额管理是企业成本管理的重要组成部分。每个企业的定额管理都有一定差异,在制定定额时,要根据自身的运营情况、企业规模等因素,综合考量,制定出最为合理的定额。机场轨道交通运营成本在定额变动后,企业在运营过程中的每一个步骤,都必须严格执行定额标准,尽量减少各类资源的浪费,提高资源的利用效率,提高生产效能,降低运营成本。将企业

内部的实际消耗资源与定额标准对比,能够体现出企业的管理效率。将定额标准与实际物价标准、劳动成本、政策因素对比,可以使企业更加准确地评估出项目的建设成本。定额管理并不是朝夕可成的,需要长时间的努力,以及大量的信息资料积累。在运用定额管理的过程中,必须整个企业的所有工作人员共同努力,有创新的思想、创新的管理、创新能力。企业中的相关部门要根据定额管理的效果与轨道运行的具体情况不断完善、优化定额管理,使其能够更有效地减少运营成本。

5.4 提高车辆以及相关设备的使用效率

机场轨道交通中,车辆以及相关设备的成本非常高,其主要包括价格、维修成本、能源消耗等,若能提高其利用效率将能显著减少运营成本。首先,提高车辆的满载率非常重要,在客流量不变的情况下,可以减少出车次数,使每辆车尽量满载。这样一来就能有效减少车辆的运营、维修、折旧成本。在相关设备方面,可以减少设备配置数量,让每一个设备都能得到最大限度利用,减少其建设成本,如此就减少了设备的折旧成本,降低轨道交通运营成本。车辆与设备的更新以及基础设施的改造必须科学、合理,在落实之前必须确定方案的可行性,要尽量延长车辆、设备的使用寿命,使其能够稳健达到标准期限,达到最高的使用率^[6]。

6 结束语

总而言之,在机场轨道交通事业实现可持续发展的基本工作中,必须要与轨道交通企业的具体工作相联系,并在此过程中,对与其相适应的成本规制方案 and 成本控制管理策略进行持续的探讨。

参考文献

- [1]陈春阳,赖森华,杨基宏.城轨系统全生命周期成本关键要素辨识与分析方法研究[J].中国基础科学,2020(6):31-35.
- [2]杨勇.城市轨道交通运营成本分析与控制[J].水能经济,2020(2):374-375.
- [3]国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.城市轨道交通运营指标体系:GB/T38374-2019[M].北京:中国标准出版社,2020:49-51.
- [4]许伟.关于建立轨道交通成本规制的思考[J].成本费用管理,2020(1):47-51.
- [5]夏秀哲.地铁运营收入成本分析[J].财经界,2020(30):73+93.
- [6]张天刚.城市轨道交通运营成本管理研究[J].时代经贸,2020(14):82-83.