

申燕

# 城市轨道交通基础设施成本补偿问题的思考

## ——香港实施城市轨道交通设施成本分担机制经验的借鉴

**内容提要** 稳定的资金投入是城市轨道交通可持续发展的关键,完善城市轨道交通的成本补偿机制,有利于降低乘客出行成本,促进多元化融资模式改革。本文通过对上海与香港地铁的城市轨道交通成本补偿问题进行对比研究,提出了对上海市轨道交通票价及成本补偿资金来源的政策建议。

**关键词** 轨道交通成本 受益原则 成本分担机制 多元化融资

随着城镇化的推进、城市空间范围的不断扩大以及城市人口的快速增加,交通问题成为了制约城市发展的重要瓶颈之一。轨道交通以其快速、安全、环保、运量大等特点获得了大中城市的青睐。截至2014年底,我国轨道交通运营城市已达22个,仅2014年在建项目全年完成投资达2899亿元,累计运营线路长度达3173公里,客运总量持续上升。其中,北京、上海、广州三市的2014年客运总量超20亿人次,日均客运量超500万人次,位居世界前列。以上海为例,按照《上海市轨道交通网络规划方案》,上海市到2020年将建成22条线路,轨道交通线路总长度将达到880公里,大约需要2100亿元。据测算,目前我国城市轨道交通行业的运营成本平均每车公里亏损12.7元左右。如此庞大的建设成本以及运营成本,造成了上海市公共财政的巨大压力。这说明只有完善城市轨道交通的成本补偿机制,才能推进交通基础设施建设的融资模式改革,为城市轨道交通建设提供财力保障。

### 一、城市轨道交通基础设施成本分担机制研究

稳定充足的资金是城市轨道交通得以快速发展的重要保障,明确轨道交通产品的经济特点,有利于合理分担轨道交通基础设施建设成本,保障城市轨道交通长期健康发展。

从经济学的角度来看,城市轨道交通可视为具有巨大外部效应的准公共产品。城市轨道交通产品所产生的收益包括私人收益和社会收益。乘客是轨道交通使用的直接受益人,通过使用轨道交通获得私人收益,节约了出行的时间和成本,享受轨道交通安全、快捷的服务。而轨道交通的社会收益则体现在:城市轨道交通运量大,可有效缓解城市交通拥挤,实现交通分流,轨道交通具有“走廊经济效应”可以有效带动沿线土地和房产增值,同时有利于加快区域之间的沟通,促进区域经济的发展。这类社会收益根据受益范围可以分为两大类,一类为地铁沿线的直接受益,如地铁沿线的房产、物业及商

业等,是城市轨道交通直接受益的产业与群体,其受益性比较明显,较易采用收费的方式进行筹集,其中使用费体现在向乘客直接收取的乘车费用,而受益者的受益费则根据实际收益情况采用收费或者特定受益税的方式筹集。另一类为区域的普遍受益,城市轨道交通的快速发展,在一定程度上解决了城市交通出行难题,缓解了城市的交通压力,并且带动了区域经济的发展,受益产业不仅涉及建筑、机械制造、电子等直接关联的产业,而且还间接影响到房地产、环保及旅游等行业,具有显著的正外部性。然而,这种间接收益的受益群体和收益大小一般很难衡量和计算,也是成本补偿中最难公平有效征收的,依据公平和效率原则,则适合采用征税的方式,由公共财政进行成本的弥补较为合理。

因此,弥补轨道交通基础设施成本的关键:其一,必须完善轨道交通的票价机制,使得乘客能够按照“谁使用,谁受益”的原则,按照其获益多少合理地承担成本;其二,建立受益方给予生产者的合理补偿机制,通过合理的补偿,使轨道交通产生的正外部性内在化;其三,完善公共财政的投入机制,确保政府对轨道交通的资金支持。

### 二、上海市城市轨道交通基础设施的成本分担机制分析

按照《上海市轨道交通管理条例》规定,上海市的轨道交通建设资金可以通过多渠道、多方式筹集,鼓励采用多元化融资方式,并由上海市轨道交通投融资专门机构负责。

#### (一)上海市城市轨道交通基础设施投入的资金来源

目前,上海市轨道交通的融资方式主要是依托政府信用,通过市、区两级财政出资,以资本金和外国政府贷款方式为主,商业贷款不占主要比例。主要来自两个渠道:

1.政府提供的资金。上海市政府对于轨道建设的投入主要分为两大部分,一是为建设初期,市区政府提供

40%资本金,主要来源于市财政、牌照额度拍卖收入、住宅建设配套费建立的轨道交通建设专项资金,以及部分土地出让金、人防费等资金。其中,2011-2012年新增汽车额度拍卖专项资金支出用于轨道交通建设的资金为37.02亿元,占支出比例34.3%。二是为政府补助,自2010年以来,政府利用公交扶持资金对上海申通地铁股份有限公司进行补贴,政府补助总体呈上升趋势(详见表1)。

表1 2010-2014年申通地铁的政府补助 (单位:万元)

年度	2014	2013	2012	2011	2010
政府补助	6755.7	5122.1	5280.9	5028.8	4817.1

数据来源:2010-2014年上海申通地铁股份有限公司年报。

2.多元化融资。从上世纪90年代后期,上海轨道交通的政府投入方式由市财政拨款改为“市区两级财政分工模式”。2000年,上海市为了推进轨道交通的投融资改革,组建了上海申通集团,负责轨道交通的投资、建设及运营管理,并作为市级投资主体代表,与线路经过的区政府共同向项目公司注入约40%的资本金,余下则通过银行贷款筹集。以上海市地铁一号线为例,总投资为57.44亿元,其中资本金投入为54.66亿元,占95%,商业贷款为3亿元,仅占5%。轨道交通二号线总投资为111.58亿元,其中资本金投入77.58亿元,占69%,外国政府贷款34亿元,占31%,市级财政承担贷款利息。轨道交通三、四号线总投资225亿元,资本金投入71亿元,约占31%,其余为项目融资。轨道交通五号线总投资31.25亿元,全部为资本金投入。11号线北段工程的总投资约为238亿元,其中上海申通集团与区政府投入42%的资本金,其余部分以政府担保的银行贷款获得。

(二)上海市城市轨道交通基础设施的成本补偿资金来源

目前,上海市轨道交通的成本补偿资金主要包括财政收入和车票收入,其中财政收入主要来源是轨道交通建设专项资金、牌照额度拍卖收入、土地出让金等,而各种债券及贷款等方式所筹集的资金则需要通过轨交运营,采用收取车票的方式进行弥补。因此,在这种融资模式下,上海市轨道交通的成本补偿资金来源有限,主要来源于财政收入和票费收入。按照上海市城市轨道交通近期建设规划(2010-2015),规划建设线路总长为250.55公里,估算总投资达1586.91亿元,按照40%的比例来算,上海市、区两级财政需要提供近640亿元的资本金,其余资金则利用银行贷款解决,贷款中还本付息的资金则由票费收入补偿。

这种成本补偿方式不仅使市、区两级财政背上了轨道交通建设的沉重负担,而且巨额的资金压力毫无疑问推高了票价,给居民出行带来了负担。因此,目前上海市轨道交通的成本补偿并不符合公平和效率原则,也未能体现“谁受益,谁付费”的原则。为了完善现有的成本补偿方式,本文将重点考察香港地铁,作为世界上财务状况良好、保持盈利的少数城市轨道交通企业之一,其经验和

做法对上海市城市轨道交通的发展有重要的借鉴意义。

### 三、香港实施城市轨道交通基础设施成本分担机制的借鉴

香港地铁建于1975年,截至2015年,已建成九条线路,网络覆盖香港岛、九龙及新界区,全年客运达14.74亿人次,日均客运达4636万人次,是世界上效率最高也是最繁忙的交通线路之一。香港地铁的多元化融资渠道及“轨道+物业”的运营模式使其成为了全世界为数不多的财务状况良好的地铁公司之一。

#### (一)香港城市轨道交通基础设施的资金来源

1.政府注入的股本资金。1975年香港政府独资组建了香港铁路公司,并于2000年香港特区政府出售了地铁23%的股份后,改名为香港铁路有限公司在香港上市。

2.通过多元化融资模式筹集资金。港铁发展迅速,已经形成了一套理想的融资模式筹措资金,通过设计合理的融资结构、利率结构、债务期限、以及许可的外币债务水平,充分利用财务杠杆,采用发行债券、贷款、出口信贷和票据等不同的融资工具,确保了充足的现金流同时也确保了均衡的债务组合。香港地铁2013年的理想融资模式及债务结构如表2所示。

表2 香港地铁的理想融资模式和实际债务结构

比例	项目	理想融资模式	实际债务结构
来源百分率 (%)	资本市场工具	45-75	68.3
	中期贷款	25-55	29
	出口信贷	0-10	0.0
	短期贷款及银行透支	0-15	2.7
息率类别百分率 (%)	固定利率	40-65	51.8
	浮动利率	35-60	48.2
还款类别百分率 (%)	2年以内	0-15	18.3
	2-5年	40-70	40.9
	5年后	30-50	40.8
货币类别百分率 (%)	已对冲(包括透过业务本身现金流做对冲)	85-100	98.5
	非对冲美元	0-15	1.5

数据来源:港铁2014年年报。

3.运营收入。该项收入是地铁公司的重要收入来源,2014年香港的客运收入占全部收入的40.3%,利润额为126亿港元,占全部收入的31.34%。

表3 香港地铁2010-2014年营业额 (单位:十亿港元)

年度	香港客运业务	香港车站商务	香港物业租赁及管理业务	中国内地及国际附属公司	其他业务
2010	12.6	2.9	2.8	10.3	0.9
2011	13.5	3.4	3.1	12.4	1
2012	14.5	3.7	3.4	12.8	1.3
2013	15.2	4.6	3.8	13.2	1.9
2014	16.2	5.0	4.2	12.6	2.2

数据来源:港铁2010-2014年报。

物业租赁及管理收入。香港地铁采用了“轨道+物业”的开发模式。由政府通过划拨沿线土地及开发权给地铁公司,地铁通车后,港铁可以获取土地升值和经营物业所带来的丰厚利润,如2014年物业租赁及管理业务占到全部营业额的10%左右,成为了地铁公司的重要收入来源之一。

(二)香港成本补偿资金做法对上海的借鉴与启示  
香港的城市轨道交通发展对上海市轨道交通的



具有重要的借鉴意义,尤其香港地铁是世界上财务状况良好、保持盈利的少数城市轨道交通企业之一。从成本补偿资金来源来看,香港的做法相较上海更能体现使用者受益原则:

1.香港政府对城市轨道交通有明确的政策支持方向和政策干预范围。在城市轨道交通投融资中,一方面,香港政府采用了直接投资线路或者企业的方式,为线路建设提供启动资金;另一方面,则通过提供一定的财政补贴或者信用保证,鼓励企业进行债务融资。如港铁在建设初期,债券、财团贷款和浮息票据等融资方式,通常由政府作担保。此外,政府对港铁实行特殊的土地政策,即在修建每条线路中,政府会在每个车站点将一定范围的土地及其开发权转让给地铁公司规划发展,这就为港铁推行“地铁+物业”模式创造了条件。目前,上海地铁的政府政策支持则主要以银行贷款担保与补贴为主,且资金补贴效率不高。因此,上海要把香港政府合理干预的理念和做法引入到轨道交通发展中,明确政府在轨道交通建设的职责和作用。自2012年以来,上海市也在积极研究探索地铁上盖物业开发的方案,目前上海申通地铁公司已经投资了上海轨道交通上盖物业股权投资基金合伙企业(有限合伙)项目,同时也积极探索其他形式,参与轨道交通上盖物业开发。因此,加快实现公共交通用地的综合性开发,并将收益用于公共交通基础设施建设和弥补运营亏损,有利于实现上海轨道交通健康持续发展。

2.香港地铁成本分摊机制较为合理,可以保障成本补偿资金来源的公平性。香港地铁在为轨道交通进行成本补偿时,都按照“谁使用,谁付费”的受益者付费原则,采用了“地铁+物业”的模式,其成本补偿资金主要来源于税收、车费及各类受益收费,确保了轨道交通的外部性所产生的社会收益内在化,如香港的物业租赁及经营收入都充分体现了成本补偿的公平性。相较于香港地铁,上海地铁的成本补偿则偏重票费收入。2014年主营收入为74457.9万元,其中来源于地铁的收入为73169.6万元,占到98.3%,融资租赁业务的营业收入为1309万元,仅占1.7%,这说明了上海地铁的成本补偿,尤其是运营维护成本主要依靠票费收入来弥补,上海应该借鉴香港的做法。因此,落实受益原则,公平分摊成本,既保障上海轨道交通的资金来源,也有利于缓解乘客的出行压力。

3.香港地铁建立了高效的资金管理与运作模式,实现资金的多元化融资。香港地铁拥有一套完整的资金管理与运作模式。在项目启动期,香港地铁的资金主要依靠银行授信融资;在项目发展期,当沿线物业发展到品牌模式且具有较高的赢利性时,地铁公司采取入股的方式,即不投入实际资金,以项目发展权获得收益分配,避免资金运作风险;在项目完成后,港铁则以物业经营与管理收入支持新项目发展,从而将融资风险降到最低。但必须注意的是,多元化融资必须基于企业良好的金融信誉,香港地铁是香港首家获得国际信贷评级的公司,

并从穆迪、标准普尔和日本评级投资中心取得具有与香港主权评级相同的信贷评级。而上海地铁由于仍处于发展期,融资方式与资金来源较为单一,还无法实现诸如港铁发展的良性循环,但是港铁的发展经验在一定程度上为上海地铁的资金管理与运作提供了有益的借鉴。

表4 香港地铁的信贷评级

信贷评级	短期评级	长期评级
标准普尔	A-1+/A-1+	AAA/AAA
穆迪	~P-1	Aa1/Aa1
评级投资中心	a-1+	AA+

数据来源:港铁2014年年报。

#### 四、结论与建议

香港地铁之所以是世界上财务状况良好、保持盈利的少数城市轨道交通企业之一,是因为其拥有可靠的成本补偿资金来源,这其中首先政府起到主导作用,注重坚持“谁使用、谁付费”的受益者付费原则,并积极提高企业信誉、开展多元化的融资渠道。为了进一步完善和优化上海市城市轨道交通基础设施的成本补偿,考虑到上海地铁的发展现状,本文提出以下建议:

1.完善轨道交通政府投入和补贴机制。在城市轨道交通投融资中,鉴于城市轨道交通在运营初期多数线路都存在亏损现象,收益难以弥补成本,因此,上海市应该继续发挥政府的主导作用,构建稳定的轨交资金渠道,优化财政补贴机制,强化资金使用的绩效评价,提高财政资金的使用效率。政府既可采用征收燃油税等受益税及相关收费等方式设立专项的信托基金,用于补贴轨交建设及运营;也可对轨交企业提供资产折旧、税收等方面的特殊优惠政策,有效降低其运营成本。

2.优化票价定价机制,提升社会公平性。在现有票价的基础上,加大对储值卡乘车费用打折力度,扩大乘车优惠政策的覆盖面,切实降低居民轨道交通乘车负担,提升社会公平性。

3.切实贯彻“受益者付费”原则,完善“地铁+物业”的发展模式。切实实施“谁使用,谁付费”的受益者付费原则,使得成本补偿机制更具公平性,同时,有利于轨道交通投资的经营主体实施多元化的经营战略。通过对城市轨道交通项目建设过程中开发出来的潜在商业价值进行充分利用,提高轨道交通企业的综合效益,推动区域经济的发展,同时为轨道交通发展筹集了更多的收入,形成了良性循环。

参考文献:

- [1]马述林.东京城市快速轨道交通发展模式及启示[J].综合运输,2009(3).
- [2]李燕.国内外城市轨道交通投融资模式比较分析[J].城市轨道交通,2010(6).
- [3]程逸飞、贾向锋、李根.城际轨道交通对相关产业价格水平影响分析——以哈大高铁为例[J].价格理论与实践,2012(12).
- [4]刘波.纽约、伦敦和东京的城市公交补贴机制及对我国的启示[J].城市轨道交通研究,2013(12).

(作者单位:上海金融学院财税与公共经济管理学院)