

# 北京城市轨道交通 投融资模式实证研究

田振清

(北京市基础设施投资有限公司 北京 1000101)

**摘要** 详细阐述北京市轨道交通的建设规划、资金需求和投融资模式,分析现行模式的优势及存在的问题;从扩大政府资金来源、加强融资精细化管理、积极引入社会投资、完善资源开发政策和提升线网运营收益等角度,提出未来改进北京市轨道交通投融资模式的思路。

**关键词** 北京;城市轨道交通;投融资模式;优势;问题;改进

**中图分类号** F530.31 **文献标志码** A

**文章编号** 1672-6073(2012)05-0009-04

## 1 北京市轨道交通投融资概况

“十二五”时期,国内城市轨道交通建设继续提速,2011年新建成通车线路达到283 km,超过“十一五”时期年均新增177 km的建设速度,建设资金需求巨大。在这一新的形势下,如何完善现行的投融资模式,助力城市轨道交通的持续快速发展,成为相关城市政府急需解决的问题。

北京市轨道交通建设在“十一五”时期取得了不错的成绩。进入“十二五”时期以来,为了适应城市化的快速发展,完善首都的城市功能,缓解中心城区的交通拥堵,构建一体化综合交通枢纽,北京市对城市轨道交通建设提出了更高的要求。但是,现行的投融资模式却面临着投资规模不断扩大、政府土地财政收益减少、金融机构信贷紧缩等一系列新挑战,迫切需要对现行投融资模式的优势及存在的问题进行系统性的总结,提出前瞻性的解决思路,以确保北京市轨道交通可持续发展。

### 1.1 近期建设规划与资金需求

根据《北京市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》,“十二五”时期北京市将在全面完成《北京市城市轨道交通近期建设规划(2007—2015年)》(原规划)提出的19条线路561 km建设任务的基础上,重点加快中心城区轨道交通线网的建设步伐,到2015年底,北京市轨道交通运营线路总里程将达到703 km(调整规划)(见图1)。

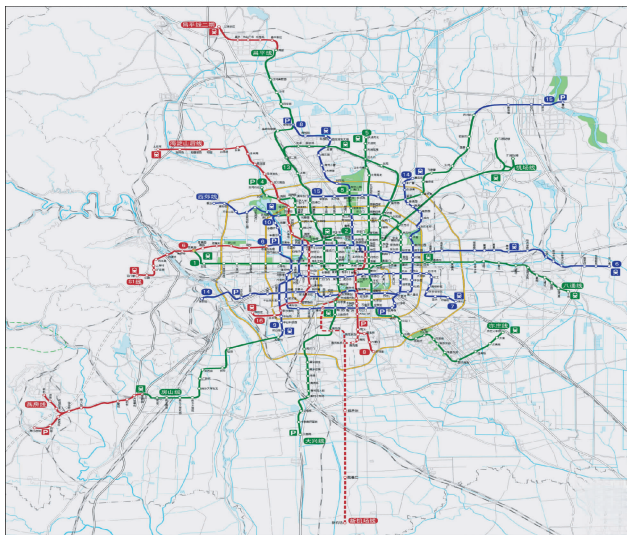


图1 北京市城市轨道交通近期建设规划线路

截至2011年底,北京市已建成通车线路达到15条,运营总里程372 km,在建线路里程184 km,拟建线路里程104 km。按照上述规划,北京市轨道交通在“十二五”时期的建设强度将达到66 km/年,为“十一五”时期44 km/年的1.5倍。

根据上述投资任务的初步估算,北京市轨道交通总投资约为3 800亿元,截至目前累计已完成投资约1 500亿元。

收稿日期:2012-06-15 修回日期:2012-07-06

作者简介:田振清,男,管理学博士,总经理,高级工程师,主要从事轨道交通投融资管理,tianzhenqing@bii.com.cn

## 1.2 现行的轨道交通投融资模式

2007 年,北京市制定了“政府主导、社会参与、市场运作”的一系列轨道交通投融资政策,构建了现行的投融资模式,对建设及运营阶段的资金来源进行了系统性的制度安排。

### 1.2.1 建设期的资金来源

建设期的资金来源主要包括政府投资、企业融资和社会投资:一是市、区两级政府共同投入占项目总投资 40% 的资本金,其中市政府承担 80% (现阶段每年安排 100 亿元专项资金),沿线各区县政府承担 20%;二是企业通过银行贷款、企业债券等多元化融资方式,筹集债务资金;三是社会投资者采用 PPP、BOT、BT 等模式,出资参与轨道交通建设(见图 2)。

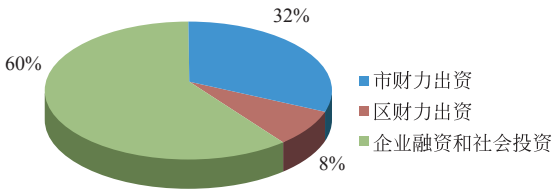


图 2 北京市轨道交通建设期的资金来源

### 1.2.2 运营期的资金来源

运营期的资金来源主要包括政府后续投入、线网运营收益和资源开发收益:一是市政府继续维持一定规模的专项资金投入,统筹用于贷款的还本付息;二是企业通过票款、多种经营等的运营收入,与市政府共同偿还本息;三是企业还可以通过地下空间开发、站点综合开发、部分线路运营权招商等方式,提升线网整体收益水平,减轻政府还本付息的压力。

## 1.3 国外轨道交通的投融资模式

在实践中,世界各国城市政府往往根据自身的经济特点,对轨道交通采取不同的投融资模式,并因地制宜地进行资金筹措。例如,美国纽约主要依靠对乘客以外的居民征收房产税、收入税和矿产税;德国柏林主要依靠联邦政府投入约 60% 的建设资金,并由其征收汽油税;法国巴黎主要依靠征收特别交通税;泰国曼谷主要依靠引入社会投资;香港主要依靠土地投入和上市融资。<sup>[1]</sup>

## 2 现行模式的优势及存在的问题

现行的投融资模式运行 5 年来,取得了明显的成效,同时也确实存在一些突出的问题需要予以改进。

### 2.1 坚持以市财力投资为主

目前,国内城市轨道交通投融资模式面临的最大挑

战就是缺乏长期保障和过度依赖短期流动性。很多城市在政府直接投资不足时,往往是通过逐级分担投资或投入实物资产来解决,由此却带来资金来源过于分散难以统筹或者实物资产变现困难等诸多问题,而北京市以市财力直接投资为主的机制,顺利地解决了这一问题。

按照北京市轨道交通现行的投资政策,现阶段市财力每年安排 100 亿元专项资金用于轨道交通建设,在“十二五”时期还会将其增加到 150 亿元。这不仅从制度层面为轨道交通获得了长期、稳定、可靠的资金来源,还使资金的实际获取简单易行,由此推动了北京市轨道交通建设的快速发展。从 2008 年实施新政策以来,北京市轨道交通年均新增运营里程超过 50 km(见表 1)。

表 1 北京市轨道交通运营里程<sup>[2]</sup>

年份	线路数量/条	运营总里程/km	净增长/km
2006	4	114	
2007	5	142	28
2008	8	200	58
2009	9	228	28
2010	14	336	108
2011	15	372	36
2012	16	442	70

## 2.2 不断进行多元化、低成本融资创新

北京市在轨道交通投融资创新与实践过程中,结合轨道交通的经济技术特征,由企业充分依靠政府的信用支持,广泛运用各种金融产品组合(见图 3),实现了“保障供给、降低成本、优化结构、控制风险、创新机制”的融资目标。

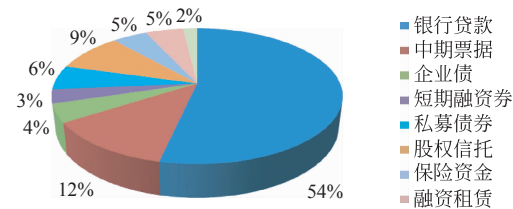


图 3 北京市轨道交通债务资金的来源构成<sup>[3]</sup>

### 2.2.1 通过银行贷款保障资金供给

银行贷款虽然是最常用的融资工具,但北京市轨道交通对其进行了多项技术创新,包括固息贷款、出口信贷、利率期权、贷款招标、LIBOR 利率加成、利率封顶、免担保、建设期短期贷款 + 票据融资、按年付息、用款当天提取等。

### 2.2.2 通过债券、信托降低融资成本

由于国内银行贷款融资的主导地位以及目前普遍

存在的利率管制,通过银行贷款融资会在存款人和借款人之间形成 2%~3% 的利差。而北京市轨道交通加大直接融资的规模,相对节省了这部分融资成本,并在企业债、短期融资券、中期票据、私募债、信托贷款等方面进行了多项尝试,累计发行各类债券 390 亿元,使整体融资成本在基准利率上下浮 15%~20%。

### 2.2.3 通过融资租赁、保险资金优化债务结构

在遇到宏观调控时,单纯依靠银行贷款容易产生短期流动性风险。为此,北京市轨道交通从 2008 年开始就提前开辟了融资租赁、保险资金、股权信托等新的融资途径,累计募集资金 170 亿元,盘活了存量资产,优化了债务结构,提高了风险防范能力。

### 2.3 积极利用多种社会资金

在欧美发达国家,即使是由社会资金投资的项目也往往具有更高的效率。因此,早在 2006 年,北京市就成功运作了国内轨道交通行业的第一个 PPP 项目,在地铁 4 号线引入了香港地铁、首创集团等社会投资者,通过竞争提升了管理效率,并节省了政府当期的投资 46 亿元,后来又成功运作了奥运支线和亦庄线等 BT 项目。北京市在引资的同时,引入了新理念、新技术和新机制,这对整个轨道交通产业变革产生了深远的影响。

### 2.4 深入挖掘资源综合开发潜力

为了通过其他经营收入来提升轨道交通整体的运营收益,北京市很早就提出了“土地+轨道”的模式,通过近几年的不断探索和实践,逐步建立了涵盖地铁上盖、地下空间和织补等多种项目类型的立体式、集约型轨道交通一体化开发模式,相继开发了大兴枣园、房山长阳 7 号地、10 号线大红门等项目,并推动了第一个轨道交通上盖项目——郭公庄的成功上市。

### 2.5 投融资方面存在的问题

“十一五”时期,国内信贷政策宽松,房地产市场繁荣,企业融资比较容易,政府土地财政快速增长。在这几个因素的共同作用下,城市轨道交通投融资呈现出阶段性的繁荣局面,并掩盖了一些现实存在的问题;对投融资模式的完善,也往往专注于短期性、技术层面的调整,而忽视了长期性、制度层面的革新。从过去几年的实践情况来看,北京市在 2007 年制定的多项政策并未得到有效落实。

1) 政府投资主要来源于由土地出让收益构成的政府性基金预算收入,而不是来源于由日常税收所构成的公共财政预算收入。同后者相比,前者缺乏足够的稳定性。当土地市场不景气时,政府性基金预算收

入甚至可能出现负增长,导致政府投资很难继续同轨道交通建设投资保持同步增长,进而出现资本金不足的情况(见图 4)。

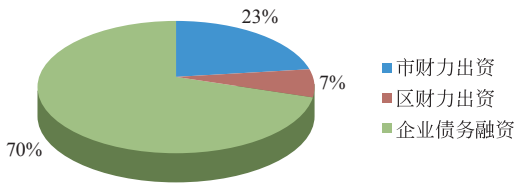


图 4 北京市轨道交通的实际资金来源

2) 市财力投资为主的格局导致了“搭便车”问题,区县财力本应承担的资本金和征地拆迁资金往往难以及时足额到位。

3) 宽松的信贷政策使得企业债务融资成本比较低廉,降低了 PPP 等项目融资的性价比,引入社会投资存在一定的实施难度。

4) 充裕的政府财力使得土地资源综合开发没有得到足够的重视,原有的一些政策瓶颈难以突破,“土地+轨道”的盈利模式无法得到大规模的推广应用,导致部分可用资源闲置,同时也限制了服务水平的提高。

5) 优惠票价政策成为常态,票价水平没有根据 GDP 和 CPI 增长进行适时适度的调整,由此产生的运营亏损补贴分流了部分原本可以用于建设投资的政府财政支出。

上述问题的存在,不仅影响了既定规划建设目标的顺利实现,也给城市轨道交通未来的可持续健康发展构成了一定压力。

## 3 未来的改进方向

针对北京市轨道交通现行投融资模式存在的问题,可以尝试从几个方面进行调整和完善。

### 3.1 扩大政府资金来源

“十一五”期间,北京市轨道交通支出约占市级财政一般预算收入的 5%~6%,如果继续按照现行的投融资模式,预计“十二五”期间该比例将提高到 9%~10%<sup>[4]</sup>。但是,目前国民经济总体处于下行周期,政府财政收入中的土地出让收益有所减少,保障房和养老保险金等民生支出不断增加。在此宏观背景下,单纯依靠现有的市级财政一般预算收入,很难满足上述需求,因此必须设法扩大政府资金来源。但是,在国内现行的体制、机制框架下,很难将兴建轨道交通所产生的沿线土地升值、自然环境改善、交通拥堵缓解、区域经济增长等经济外部性收益,通过市场化资源配置的手段,纳入轨道交通的收益范畴。因此,需要政府通过分



享土地出让收益、征收房产税、环境税、交通拥堵税甚至轨道交通建设附加税等方式,将上述收益统筹起来,并通过财政转移支出拨付给轨道交通。

3.2 加强融资精细化管理

目前,北京轨道交通的融资规模已超过 1 300 亿元,到“十二五”的末期还将再增加 1 倍。随着融资规模的不断扩大,原来以“保障供给、降低成本”为主的融资目标也需要适时调整,下一阶段的目标应以“优化结构、控制风险”为主。借鉴香港地铁的经验,重点可以考虑从资金来源、利率类别、贷款期限、融资币种 4 个维度(见图 5)进行精细化管理,对融资结构进行优化。

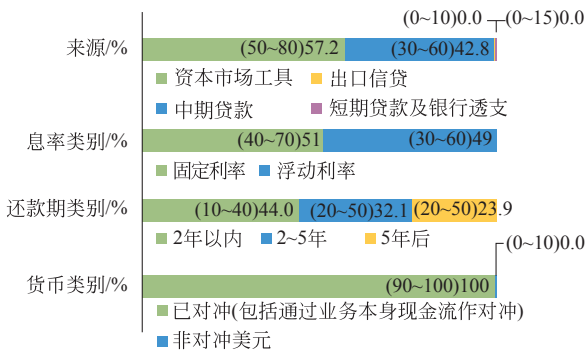


图 5 香港地铁理想融资模式及债务结构<sup>[5]</sup>

例如,在资金来源方面,应尝试人民币债券、直接租赁、资产证券化、超短期融资券、产业投资基金等新的融资方式,以分散债务资金来源,增强抵御流动性风险的能力;在利率类别方面,为了平抑通货膨胀带来的利率波动,应适当增加部分固定利率的融资品种,以提前锁定利率风险;在贷款期限方面,应当对短、中、长等不同期限的融资品种进行合理配置,以达到覆盖一个完整经济运行周期的目标;在融资币种方面,涉及进口设备付汇的,可以考虑通过货币互换、外汇远期、期货或期权等方式来规避汇率风险。

3.3 积极引入社会投资

对于北京市轨道交通而言,引入社会投资不仅是为了缓解政府当前的投资压力,更重要的是能够借此机会理顺机制,依靠外部力量来推进改革步伐,突破一些原有的政策瓶颈,并建立科学长效的管理体制。在社会投资者的选择方面,既可以同产业资本(如厂商、运营商、建筑承包商)进行合作,也可以同金融资本(如主权财富基金、社保基金、保险资金)进行合作。

3.4 完善资源开发政策

在城市轨道交通的建设过程中,会衍生出一些新

的土地资源(如停车场和车辆段的上盖、站域综合体、地下空间、织补等),如果对其进行适度开发,既可以充分利用现有资源,为轨道交通筹集更多的资金,也可以通过轨道交通和商业物业的统一规划,实现两者的良性互补,提升轨道交通整体的运营服务水平。以香港地铁为例,目前香港地铁线路长度仅为 218 km,约为北京“十二五”规划目标 703 km 的 1/3,但却拥有 12 个商场和 1 栋写字楼,其中 2011 年物业租赁收入达到 32 亿港元,物业开发收入达到 49 亿港元<sup>[5]</sup>。目前,北京市轨道交通资源开发的难点在于如何在其固有的公益性和商业性之间寻找到合适的平衡点,并创造性地制定出与之适应的投资、规划和土地等配套政策。

3.5 提升线网运营收益

城市轨道交通的线网运营收益主要来自于票款和非票务业务,而目前北京市轨道交通由于受到票价过低和运营安全管理限制等因素的影响,上述收益没有达到合理的水平。因此,应适当调整政策,提升线网运营收益。新增加的收益不仅可以直接用于反哺轨道交通,还可以将其作为融资基础,通过债务资金杠杆去撬动更大规模的投资。

3.5.1 继续完善票制票价政策

城市轨道交通的票价应惠及民生,同时兼顾可持续发展。目前,北京市轨道交通的票价明显低于香港和伦敦的可比水平,见表 2。如果能够由目前的 2 元提高到 3~4 元,则年均票款收入预计能够达到 40 亿~50 亿元,基本可以覆盖简单运营成本和日常更新改造支出,对应节省出的财政补贴则可用于轨道交通新线建设。

表 2 市民收入和地铁票价水平对比

城市比较	人均 GDP 占比/%	实际人次票价占比/%
北京/香港	36	20
北京/伦敦	13	7

3.5.2 大力支持非票务业务发展

非票务业务主要是指广告、电信、零售等多经业务,其占比虽然不高,通常约为 10%,但却拥有很高的利润率,一般可达到 80%~90%,这对于轨道交通盈利能力的提升非常明显。因此,应对非票务业务进行规模化、网络化运作,同时积极开拓车站冠名权拍卖、城市轨道交通福利彩票、电子商务物流配送、无线网络服务(WiFi)、乘客信息系统(PIS)以及移动电视等新业务。

(下转第 21 页)