

2007年度青岛市社会科学规划研究项目



朴明根 徐镇绥 陈 勇 邹立明 等著

青 岛 市 基 础 设 施 项 目 投 融 资 模 式 与 风 险 管 理 研 究

哈尔滨地图出版社

2007 年度青岛市社会科学规划研究项目（批准号：QDSKL070126）

青岛市基础设施项目投融资模式 与风险管理研究

QINGDAO SHI JI CHU SHESHI XIANGMU TOURONGZI MOSHI
YU FENGXIAN GUANLI YANJIU

朴明根 徐镇绥 陈 勇 邹立明 等著

哈尔滨地图出版社

· 哈尔滨 ·

图书在版编目(CIP)数据

青岛市基础设施项目投融资模式与风险管理研究/朴明根等著.

—哈尔滨: 哈尔滨地图出版社, 2007.8

ISBN 978-7-80717-712-8

I.青... II.朴... III. 城市—基础设施—投资—研究—青岛市

IV.F299.275.23

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第126571号

哈尔滨地图出版社出版发行

(地址: 哈尔滨市南岗区测绘路2号 邮政编码: 150086)

安阳师范学院印刷厂印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 13 字数: 300千字

2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

ISBN 978-7-80717-712-8

定价: 22.00元

青岛市基础设施项目投融资模式 与风险管理研究

课题负责人：朴明根

课题组成员：徐镇绥 陈 勇 邹立明

贾福宁 许清清 任培民

刘 宜 张 琦 孙晓丽

战 翔

前 言

城市基础设施是整座城市生产和生活的所必需的公用设施,是城市正常运转的不可或缺的物质基础。同时也是一座城市经济持续快速发展的物质保证,是提升整个城市形象、塑造健康城市名片的关键因素。特别是在人民生活水平日益提高的今天,对城市基础设施的需求显得尤为迫切,这对于构建社会主义和谐社会具有巨大的现实意义。

然而,由于长期以来受到西方传统经济理论的影响,城市基础设施项目一直以政府投资为主的国家垄断方式进行,而政府财力的有限性极大地制约了城市基础设施的供给,进而在一定程度上阻碍了城市化进程,延缓了城市经济的发展。西方国家有关市政基础设施投融资问题的研究可以追溯到几百年前的所谓的“灯塔理论”。基础设施等公共物品,犹如大海中为船只导航用的灯塔,因不具有排他性和竞争性,所以消费者不用购买也可消费(俗称“搭便车”)。生产者因提供这种物品无利可图,而不愿投资建造灯塔这样的公共物品,投资需求曲线在这类公共物品上难以发挥调节作用,古典主义经济学家称之为“市场失灵”,即市场机制在解决公共物品的搭便车问题上是无能为力的。无论是19世纪古典自由主义经济学家穆勒,还是20世纪剑桥学派的最后一位代表人物庇古都以灯塔为例,说明市场失灵和市场经济离不开政府管理。到了1974年,美国经济学家科思以《经济学上的灯塔》为题,提出了产权理论。根据这一理论,他证明了即使是灯塔这样的公共物品也可以通过私有化成为私人物品,可以向使用者收取费用赚得利润,以有效规避因社会公共物品投资不足而导致的经济发展瓶颈问题。产权理论为私人资本参与基础项目投资提供了坚实的理论基础,为日后在世界范围内的城市基础设施投融资体制改革,提供了必要的理论依据。

近年来,随着经济、社会的发展,我国的城市化进程不断加快。研究资料表明,当城市化水平介于30%和70%两个拐点之间时,标志着城市化已进入一个快速发展阶段,而相关研究表明我国正处于这一发展阶段。据预测,到2010年,我国城镇化水平将由目前的37%达到45%,而城镇化水平每提高一个百分点,城镇人口将新增1000多万,而增加一倍的城镇人口,将增加两倍的新建城区。快速推进的城市化进程必将引发巨大的基础设施需求,但长期以来,不管是经

营性还是非经营性的市政基础设施项目,无论是建设还是运行维护,在我国都以政府投资占主导地位,采取“发改委立项—下达投资计划—财政预算安排资金或者通过银行贷款等负债型融资方式筹集建设资金—组织建设项目的实施—政府部门进行监管—项目竣工后移交维护部门”的运营机制。地方政府财政预算规模和借债规模的严格限制,使政府难以单独依靠自身的力量满足市政基础设施投资需要。近年来,以项目融资、特许经营为代表的,多元化城市基础设施投融资方式在我国许多城市兴起,在一定程度上缓解了我国在快速城市化进程中的城市基础设施投入严重不足的矛盾,推动了城市经济的发展。然而从整体上来看,在我国城市基础设施投融资主体多元化改革进程中,政府投入仍然是绝对主力,但并未形成真正意义上的多元化投融资体系。与此同时,投资金额大、回收期长的特点使得城市基础设施投资风险具有较大的隐蔽性,而在国际上也不乏失败的案例,加强城市基础设施投融资风险研究同样具有重要意义。

青岛市作为华东地区乃至全国的重点沿海开放城市,经济发展与城市化进程均进入了加速发展的轨道。据统计,2006年,青岛市实现生产总值(GDP)3206.58亿元,较上年增长15.7%,实现人均GDP42789元人民币,按最近人民币兑美元折算约合5503.4美元,人均GDP已突破5000美元大关,相当于新加坡、韩国以及我国香港的特别行政区和台湾省等地20世纪80年代的发展水平。与此同时,2006年青岛市城市化水平达到58.6%,正处于城市化进程的高速发展阶段,城市基础设施建设相对滞后的问题已经显现。特别是2008年奥运会的临近,更加加剧了城市基础设施供需间的矛盾。如何利用好民间资本,形成良性的公私合力共建城市基础设施的局面,无论从短期还是长期来看,都符合青岛市继续稳定健康发展的根本要求。本书通过研究青岛市城市基础设施投融资体制发展的历史沿革,比较分析不同市政基础设施投融资模式的风险特征属性,结合当前青岛市城市基础设施投融资改革实践,对城市基础设施项目投融资模式与风险展开研究,为进一步深化青岛城市基础设施投融资体制改革、拓展投融资渠道有所裨益。

本课题受到青岛市社会科学规划项目的资助,在此向有关人员表示感谢。

由于编者水平有限及编写时间仓促,书中不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

作者

2007年6月

目 录

第一章 城市基础设施.....	(1)
第一节 城市基础设施的含义、内容及性质	(1)
第二节 基础设施与城市发展的关系	(3)
第三节 基础设施与经济发展的关系	(5)
第四节 城市基础设施理论分析	(7)
第二章 青岛市概况	(13)
第一节 青岛市自然概况	(13)
第二节 青岛市城市经济概况	(16)
第三节 青岛市城市基础设施建设概况	(21)
第三章 青岛市城市基础设施投融资体制研究	(25)
第一节 城市基础设施投融资概述	(25)
第二节 我国城市基础设施投融资体制改革	(35)
第三节 青岛市城市基础设施投融资体制的改革与发展	(41)
第四章 城市基础设施政府投融资模式研究	(49)
第一节 政府在城市基础设施建设中的地位	(49)
第二节 城市基础设施建设政府投融资的历史演变	(53)
第三节 城市基础设施政府投融资渠道	(56)
第四节 城市基础设施政府投资方式及存在的主要问题	(61)
第五节 城市基础设施政府投融资模式在青岛的应用	(64)
第五章 城市基础设施项目投融资模式研究	(67)
第一节 城市基础设施项目融资的概述	(67)
第二节 基础设施项目融资的模式	(70)
第三节 世界各国基础设施项目投融资模式选择的比较	(81)
第四节 基础设施项目投融资模式在我国的发展空间	(83)
第六章 市政基础设施项目投融资风险研究	(85)
第一节 基础设施项目投融资风险概述	(85)
第二节 基础设施项目投融资风险分析	(88)

第三节	我国基础设施项目融资风险管理的现存问题	(98)
第四节	基础设施项目融资风险分担	(99)
第五节	基础设施项目投融资风险管理对策与方法	(101)
第七章	国内外基础设施项目投融资典型案例分析	(106)
第一节	国外基础设施项目投融资案例经验分析	(106)
第二节	国内基础设施项目投融资案例经验分析	(109)
第八章	青岛市基础设施项目投融资研究	(123)
第一节	青岛市基础设施项目投融资概况	(123)
第二节	青岛市基础设施项目投融资发展障碍与对策	(130)
第九章	城市基础设施债券投融资模式研究	(134)
第一节	市政债券概述	(134)
第二节	市政债券投融资国际发展现状	(139)
第三节	市政债券在我国基础设施建设领域的可行性分析	(145)
第四节	城市基础设施市政债券融资模式的风险研究	(155)
第五节	青岛发行市政建设债券的可行性分析	(160)
第十章	基础设施产业投资基金融资方式	(162)
第一节	发展基础设施产业投资基金方式的意义	(162)
第二节	发展产业投资基金的可行性分析	(166)
第三节	目前发展基础设施产业投资基金的障碍	(169)
第四节	发展基础设施产业投资基金的措施选择	(172)
第五节	发展基础设施产业投资基金的方式选择	(175)
第六节	案例分析	(181)
第十一章	青岛城市基础设施投融资发展对策研究	(184)
第一节	转变政府在城市基础设施项目投融资中角色与职能	(184)
第二节	深化基础设施投融资体制改革,搭建多元化、 全方位的项目融资平台	(190)
第三节	加强基础设施项目投融资风险管理	(196)

第一章 城市基础设施

第一节 城市基础设施的含义、内容及性质

一、城市基础设施的含义

“基础设施”(Infrastructure)一词最早出现在军事领域。20世纪40年代初的北大西洋公约组织在对一个国家发动和应付战争能力的研究中,最早使用了“基础设施”一词。其后《韦氏词典》(Webster's Dictionary)也把基础设施定义为“由基地、服务训练设施等构成的整个系统,用于部队的军事行动”。由此可见,基础设施这个词最早是与战争和军事相联系的。

“基础设施”出现在经济学的研究范围,开始是以公共工程、公共事业定价等词条出现,直到“二战”之后才成为发展经济学的研究内容。发展经济学有时使用“社会分摊成本”一词作为基础设施的同义语。社会分摊成本是指为教育、健康、治安、消防等服务项目所进行的投资。

关于城市基础设施的概念,在国际上并没有一个公认的统一的解释。1994年世界银行发展报告以“为发展提供基础设施”为主题,集中讨论了基础设施的一部分,即所谓“经济基础设施”。该报告将经济基础设施定义为“永久性的工程构筑、设备、设施和它们所提供的为居民所用和用于经济生产的服务”。并把这些基础设施分为两类:一是经济类基础设施,即为城市物质生产过程服务的各种资产的综合,“包括公用事业(电力、管道煤气、电信、供水、环境卫生设施和排污系统、固体废弃物的收集和处理系统)、公共工程(大坝、道路、灌溉及排水用渠功能)以及交通设施(铁路、城市交通、海港、水运和机场)”。二是社会类基础设施,即为居民生活和文化提供服务的各类设施,通常包括文教、医疗保健等方面。

在我国,城市基础设施被定义成既为物质生产又为人民生活提供一般公共条件的公共设施,是城市赖以生存和发展的基础。根据提供服务范围的大小,城市基础设施有广义、狭义之分。狭义的城市基础设施是指向城市提供能源、给排水、交通运输、邮政通讯、环境保护、城市防灾等服务的设施和产业部门;广义的城市基础设施除上述内容之外,还包括文化教育、科学卫生等部门。

二、城市基础设施的内容

(一)从城市基础设施功能角度分类

1. 城市能源动力系统

包括城市电力生产、供应系统;城市燃气(天然气、人工燃气、液化气)生产、供应系统;城

市供热生产、供应系统等,也包括目前在国内外一些城市中尚大量存在的其他生活用能源,如民用燃煤制品厂等。

2. 城市水资源和供排水系统

包括地下水、地表水资源,城市供水专用水库,引水渠道和取水设施,制水及输配系统,排水渠道、管网、泵站以及污水处理厂等。

3. 城市道路交通系统

城市道路交通系统由城市道路系统、交通管制系统和客货运输系统组成。城市道路交通系统包括各级城市道路、桥梁、隧道、停车场、道路照明等交通工程设施,以及城市的对外交通运输集散和衔接设施,如航空港、火车站、长途客运站、港口、码头等;交通管制系统包括交通信号等、各种交通标志设施等;客货运输系统包括公共电、汽车站线,出租汽车,地铁,轻轨,缆车等轨道交通站线,轮渡港站等各种客运设施,以及各种形式的城市货物运输设施。

4. 城市邮电通信系统

城市邮电通信系统由城市邮电系统和城市电信系统组成,包括邮政局、所和邮政信箱等邮政服务设施,电信局、所及电话、电报、传真、移动通讯和网络等服务设施。

5. 城市生态环境系统

包括环境卫生系统;环境保护系统;园林绿化系统。

6. 城市防灾系统

包括消防系统;防洪系统;防震及防地沉系统;人防备战系统。

以上各系统既各成一体,相对独立,又紧密结合、协调运转,从而保证了城市生产与生活的顺利进行。这六大系统及每个子系统形成相对完整的物质系统,发挥各自独立的功能,形成专业的生产经营产业,建立专门管理职能部门。城市作为一个整体,其六大系统、二十多个子系统相互联系和彼此协调。

三、基础设施的性质

了解基础设施的性质,有助于我们更准确地理解基础设施投融资理论、方式和实践中存在的问题。我们以下从经济角度来分析城市基础设施的经济性质。

(一) 自然垄断性

传统经济理论用平均成本持续下降定义自然垄断。在自然垄断的行业中,平均成本随产量的增长持续下降,企业的边际生产成本持续低于平均生产成本,以至于单一企业生产所有产品的成本小于多个企业分别生产这些产品的成本总和。

城市基础设施的六大子系统几乎都具有自然垄断性。能源系统中的供电、气、热管线网的铺设,交通运输系统中的公交线路的建设,给排水管道网的铺设,邮电网络线路的建设,环保系统中的垃圾清运场的建设,防灾系统中防护设施的建设,都使得这些部门运营中的固定成本巨大,而新增用户的边际成本较小。

(二) 公共物品的地方性

由于基础设施是一种公共产品,决定了它通常是供社会公众所共享、具有非竞争性和非排他性。但是基础设施又具有公共物品的地方性,即只有在一定范围内才具有消费的非竞争性和非排他性。例如,城市街道和人行道的使用者主要是本市居民,围海设施的建造使那

些受到海堤保护的人获益。

(三)成本聚集性

城市基础设施的初期投入大,呈高度聚集状态,会挡住一部分民间投资者的脚步。同时,基础设施的管理成本聚集程度也不低,尤其是在利益外溢的情况下,除一部分项目的成本可以在一个较长时期内回收外,相当一部分项目的成本形成聚集沉淀,从而导致低回报或无直接回报。在这种情况下,多数民间投资是不愿涉足纯粹公益性建设领域的。

(四)使用的边际成本低

某些城市基础设施项目的初始成本较高,但从长期看使用的边际成本低,增加基础设施的一个使用者几乎不会增加基础设施的边际使用成本。例如铁路,其生命周期很长,随着客流量的增加,项目投入运营后,每增加一个乘客的边际成本趋于零。

(五)收益长期性

由于基础设施的使用的边际成本低,并且基础设施具有一定的自然垄断性,故其收益具有长期性和稳定性。收益的长期性这个特点对民间投资具有相当的吸引力。

第二节 基础设施与城市发展的关系

一、城市发展对城市基础设施的需求

什么是城市?城市是怎样发展起来的?这看似简单的问题却凝聚了一部人类文明发展史。城市是城与市的统一体,城是人口与建筑物的密集之地,市是商品交换之所。

在采集渔猎时期,人类只能靠天然食物来生存,人均要有 30 平方千米的陆地面积,才能获得必需的天然食物,因而当时的人类活动是分散的,只有小群体的流动性的栖息点。人类的聚居点是随着种养业的出现而出现的。随着农牧业生产的发展,人们生产的某种产品开始有了剩余,由于自然禀赋不同,又使得剩余的产品各不相同,而人类需求的多样性,便产生了不同剩余产品的交换,交换的发展产生了集市,交换的不断多样化和规模的不断扩大,又使集市由空间分散走向集中,由时间间歇走向连续,由商品单一走向丰富,这便产生了城市。

城市产生于“市”的发展,即产生于交换的发展,但当城市多样化的交换达到一定规模时,城市的大规模市场所提供的共同使用的给排水、供电和通讯基础设施,从而节约交易费用、大规模市场信息和人文环境,能减少本地生产的实际生产费用和本地的流动费用,从而有利于提高本地企业的竞争力和经济效益,使企业的成长获得了更好的内部条件和外部环境,于是城市这类商品的生产就会发展起来,人口的聚集就更多,城市的规模和需求就更大需求和生产的相互促进,就成了推动城市不断扩大的强大动力。

研究资料表明,城市化进程中有两个重要的拐点,一个出现在城市化水平为 30% 时,另一个出现在城市化水平为 70% 时,而当处于两个拐点之间时,标志着城市化已进入一个快速发展阶段。从 20 世纪 80 年代起,我国的城市化进程不断加快,城市的功能不断完善。从 1978 年到 2006 年,我国正处于城市化快速发展阶段。到 2010 年,我国城镇化水平将由目

前的 37% 达到 45%，城镇化水平每提高一个百分点，城镇人口将新增 1 000 多万，而增加一倍的城镇人口，将增加两倍的建城区。

如此规模的经济、社会发展和城市化进程，将会对我国的基础设施项目建设产生巨大的需求，同时，我国基础设施投融资规模也将随之扩大，必将成为推动我国未来经济增长强大动力支撑。

二、城市化与城市基础设施的硬约束

城市化过程不仅仅是人口由乡村向城市转移的过程，而且是生活服务设施不断完善、居民生活质量不断提升的过程。如果人们的生活消费、社会文化、价值观念仍停留在传统落后的状态，那么这种城市化并不是真正意义上的城市化，或者只能称其为低级城市化。

城市基础设施的供给量是衡量城市化的重要指标，包括自来水普及率、用气普及率、用电普及率、人均拥有铺装道路面积、每万人拥有公共汽车数、每万人拥有下水道长度、每万人拥有公厕数。

以中国为例，城市基础设施功能一直处于较低的水平，已经成为制约城市经济发展和社会进步的“瓶颈”。特别是改革开放以来，随着城市人口增长和工业发展的加速，城市基础设施的落后与城市化进程已经形成了一对矛盾：城市道路交通设施滞后于城市发展，车辆经常堵塞、运输效率十分低下；城市能源供应形势严峻，能源供应方式落后、能源利用率低和由此造成的大气污染严重；环境保护设施建设起步晚，设施不足。全国每天排放的废水，绝大部分未经处理就排入水体或渗入地下，造成全国流经城市地下水受到不同程度的污染；全国城市垃圾无害化处理率不足，大量的垃圾长期露天堆放，不仅占用了城市发展的空间面积，还会造成二次污染。我国有的大中城市位于地震带上，但是我国城市建筑物的抗震、减震措施却十分薄弱，抵御地震灾害的能力弱；城市建筑物和旧城区的防火设施太少，防洪防汛设施陈旧落后，能力低下，遭遇大雨便会造成城市交通局部瘫痪，人们生活不便。由此可见，城市的扩张，城市化的过程要受到城市基础设施的硬约束。

（一）交通和通讯网络约束

在运输靠畜力，制作靠人工的时代，城市聚集和辐射的半径都很小，生产和交换的规模很有限，这时的城市多是地方性的，城市人口也很少。只有少数处于水陆交通枢纽的城市，聚集辐射半径才较长，城市人口达到几十万规模。

到了工业革命时代，百万人口的城市才纷纷出现，而到了交通高速化和通讯网络化的今天，城市聚集和辐射的半径都很长，千万人口的城市也比比皆是了。

（二）生态环境约束

城市越大，聚集的人口越多，工厂、机动车辆和电器设备也越多，空气、噪音、垃圾、水体、电磁、光热等污染就越重，它超过生态环境的自净能力和人的耐受能力，导致各种疾病的发生以及社会问题的产生。城市模式扩张受到限制。只有发展城市基础设施来解决这些城市化带来的人与自然的矛盾、人与人之间的矛盾，城市才能得到良性的扩张。

（三）密度成本约束

城市规模效益吸引着人口的不断聚集致使人口密度的不断提高，人口越多，密度越高，土地的价格也越高，从而导致整个物价水平的上升；为了减少用地，建筑物就向高层发展，高

层建筑的单位造价高,而且使用的能耗也很高;高层建筑的发展又进一步增加了人口的密度和车辆的密度,造成交通拥挤堵塞,这种密度成本上升到抵消大城市的规模效率效益时,就会使这些城市在同别的城市竞争中丧失优势,从而限制了这些大城市的进一步发展扩大。

基础设施的建设必须与城市的发展同步,使城市的规模效益远远大于密度成本约束,才能使城市扩张。

(四)交易费用约束

需求的多样化和生产的多样化相互促进和发展,不断加快推进社会分工,社会分工的发展不仅对推进科技发展和生产率提高起着重要作用,而且还使社会日益增多的各行各业更加紧密地相互依存。因而,社会分工和由分工所要求的合作,是推动人口集中和大城市发展的动力。但是,建立在社会分工基础上的社会合作是通过交易来实现的,有交易就有一个交易费用的问题,社会分工能否发展,取决于交易费用的高低。交易费用越低,社会分工就越精细;反之,交易费用越高,社会分工就越难发展,当社会分工得到的利益被很高的交易费用所抵消时,社会分工就停滞不前。

基础设施可以节约交易费用,使城市的分工日益发展,推动科技与生产力的发展,使城市具有更强的竞争力。

我们在研究未来城市发展时,必须考虑上述基础设施的硬约束。

第三节 基础设施与经济发展的关系

一、基础设施与经济增长的关系

(一)理论研究

20世纪80年代以巴罗(Barro)、卢卡斯(Lucas)、罗默(Romer)等为代表开始兴起的新增长理论中,政府的公共品支出是企业的一种资本品,生产率的提高有赖于劳动力教育、R&D投入、高速公路总量以及基础设施资本。随着西方城市的迅速扩张带来的公路、机场、电力、给排水等基础设施的投资建设,有关基础设施资本对经济增长的影响的研究成果越来越多,基础设施资本对经济增长的作用也越来越得到肯定。

发展经济学家罗斯托在20世纪50年代提出了经济增长阶段论。在此理论中,他论述了基础设施在经济发展的不同阶段的作用及投资主体:在经济发展的早期阶段,公共部门要为经济发展提供如道路、运输系统、环境卫生系统等社会基础设施。对于经济发展由早期阶段进入起飞阶段、中期阶段的国家来说,基础设施投资更是必不可少的。在经济发展中期阶段,政府投资还应继续进行,但这时政府投资只是对私人投资的补充。一旦经济进入成熟期,公共投资的重点将从基础设施转向教育、保健与福利支出。

(二)具体关系

基础设施对经济增长具有实质性的重要作用,并主要表现在以下几个方面^①。

一是基础设施存量和其刺激的产出及生产率增长的关系。基础设施存量通过影响劳动力和其他资本的有效率来发挥生产函数的作用。基础设施对经济增长不会出现立竿见影的效果,其主要作用是促进全要素生产率的增长。西方学者研究发现,运输和通讯投资与经济增长之间存在着明显的正相关性,但基础设施投资与私人投资之间却没有什么相关性。基础设施通过增加私人投资的社会报酬率来促进经济增长。而不是通过增加私人投资本身来加快增长速度。基础设施的总支出与总产出两者之间有一个较为明确的弹性系数。

二是发展水平不同的地区的基础设施促进经济增长的效果也就不同。西方学者研究发现,发达地区、中等发达且经济高速增长地区和不发达地区相比较,基础设施对中等发达且经济高速增长地区的活动产生更大的影响,其投资回报率也最高,而其投资效果与收益地区的城市化水平以及与大城市的距离成正比。

发展水平不同的地区其基础设施的重要性也不同。某些基础设施——电信、电力、公路、安全的饮用水等与 GDP 的增长之间存在十分紧密的联系。在低收入地区最基本的基础设施尤为重要,如供水、灌溉,而运输的重要性要差一些;在中等收入地区,交通设施供给增加;在高收入地区,电力和电信在基础设施存量和投资中所占的比例大。

三是关于基础设施与地区经济增长差异的研究。生产率增长与基础设施的地区差异是相关的。基础设施创造了区域经济的外部性,而外部经济导致地区内规模经济和投资回报率的增長。而且,基础设施建设搞得越好,尤其是生产性基础设施好的地区,能够使投资节省资金、缩短工期、降低成本,从而获得较好的投资收益。在生产要素自由流动的情况下,根据资源最佳配置的条件,生产要素往往倾向于流动基础设施较好的地方。研究表明,基础设施在吸引私人资本投资方面具有非常重要的作用,交通运输设施比其他的基础设施在投资者的决策中起更为重要的作用。

二、基础设施与经济发展的关系

(一)基础设施的结构和水平与产业结构变动的关系

产业结构,一般是指国民经济各产业和行业的分布状况、产业技术水平、装备构成和经济总量的空间分布。产业结构不仅是量的增加,更是表现为经济发展的新水平。它主要包括:在整个产业结构中,由第一产业(农业)占优势逐级向第二产业(工业)、第三产业(服务业)占优势演进;产业转移主要体现为从传统产业向现代产业、从农业向非农产业的转移,空间转移则主要体现为由分散到集中,由农村流向城市。产业空间布局的转移要有自己的空间载体——产业的空间实现方式。没有产业空间载体的转换,就不可能有产业结构的全面高度化。城市即是这个空间载体。

城市基础设施产业服务于经济发展,其发展与产业结构升级之间具有密切的关系。例如:基础设施建设在工业化初期和中期具有先导作用,是一个国家和地区经济发展的必要前提。与传统农业生产对基础设施的需求相比,工业化大生产对基础设施提出更高的要求,并为基础设施的不断增长和日益完善提供了现代化的技术、原材料及市场需求的支持。一方

^① 龚定勇、蒋爱民:《基础设施建设与城市经济增长的关系》,载《城市问题》,2004年1期。

面,交通、通讯、电力、供水等基础设施的建设和发展将消耗工业部门提供的产品,为工业的发展提供市场需求。另一方面,工业的发展也需要消耗基础设施所提供的服务,同时也为基础设施建设提供市场需求支持。

(二)基础设施的发展与科学发展观的关系

科学发展观不仅要考虑当代人的生产、消费,而且还要考虑后代人的消费和生产;不仅要考虑价格机制,而且还要考虑非价格机制;不仅要考虑资源配置最优状态,而且还要考虑整个社会经济的全面、协调与可持续发展。

科学发展观要求城乡协调发展。基础设施建设滞后于城市的发展,必然会造成城乡差别的扩大。如果城乡经济不能共同发展,不仅不会促进和谐社会的建设,反而会因城乡差别加大而阻碍整个经济可持续发展。

科学发展观要求人与自然长期和谐相处。工业文明虽然创造了巨大的物质财富,但同时也带来了很多负面的影响。基础设施服务,不仅能够提高社会福利,改善社会生活质量,而且基础设施与经济增长、贫困减少和环境保护有着密切联系,具有重要的社会和经济意义。

第四节 城市基础设施理论分析

一、公共物品理论

(一)公共物品理论的内容

1. 公共物品(public goods)与私人物品(private goods)

早在 300 多年前,大卫·休谟就曾注意到:某些任务的完成对个人来讲并无多大好处,但对于整个社会却是有好处的,因而只能通过集体行动来执行。这大概可以看成是对公共物品研究的起源。此后,亚当·斯密、李嘉图、马歇尔、帕累托、庇古、凯恩斯、林达尔等若干经济学家对这一问题从各个方面做了研究和探索,但是直到保罗·萨缪尔森在 1954 年、1955 年相继发表的两篇关于公共物品的短文之后,理论界对“什么是公共物品”才有了共识。

公共物品是指不论个人是否愿意购买,都能使整个社会每一成员获益的物品。而私人物品是那些可以分割、可以供不同人消费,并且对他人没有外部收益或成本的物品。简言之,公共物品是具有消费的非排他性和非竞争性等特征的产品。

消费的非竞争性和非排他性是公共物品的两个特征。

非竞争性是指一种商品在给定的生产水平下,向一个额外消费者提供该商品的边际成本为零。这意味着共享消费的可能性,即一个个体的消费不减少其他个体可获得的消费量。竞争性源于商品本身的属性——成本属性,公共物品往往是高固定成本、低边际成本、甚至边际成本为零的商品,于是,当私人市场上的均衡定价法则“平均成本 = 边际成本 = 边际收益 = 价格”失效了,则需要引进新的定价法则。

非排他性指无法将这种商品据为己有,而将其他人排除在消费之外,这意味着不能或很

难人们对人们消费这种商品收费。排他性不是物品的自然属性,而往往依赖于一个社会的法律架构和技术实现能力。对公共物品而言,或者无法设定产权,或者无法在当时的技术条件下实现“占有”,因此无法向消费者收取费用,生产者也就失去了供应这种商品的动力,从而导致所谓“市场失灵”。

当某个物品同时具有竞争性和排他性时,我们称之为“私人物品”。“私人物品”的供给往往可以通过市场来满足。

2. 准公共物品(混合物品)

除公共物品外,现实经济中实际上还有不少物品介于公共物品和私人物品之间,对此可以称为“准公共物品”。这种物品一方面由使用者单独享受利益,可以在使用者之间划分所得到的利益;另一方面供应上能够实行排除原则,把不付价款者排除在外。例如卫生防疫、城市供水、供热、供电、邮政通讯等城市基础设施。由于准公共物品具有广泛的外在利益,所以需要政府提供,但由于准公共物品又具有排他性或竞争性,因此也可以由政府资助市场提供,以扩大这种物品的供给。

(二)公共物品私人供给的可能性与必要性

著名的经济学家萨缪尔森,以典型的公共产品——灯塔为例,说明公共物品由于消费的非竞争性和非排他性,导致了公共物品供应上的市场失效,即市场在公共物品配置上产生低效率,公共产品供给量往往低于有效率的水平,市场不可能有效提供。只有政府干预才能弥补市场机制的缺陷。但是通过长期的实践发现,西方国家奉行凯恩斯政府干预经济的政策,由于政府失灵的存在,公共资源配置和利用效率低下,公共管理成本上升,政府也同样不能独自承担公共物品供给的重任。

1. 公共物品私人供给的可能性

由于政府采用各种非市场方式垄断公共产品供给的这种低效率实践,暴露了凯恩斯主义经济理论的局限性。很多经济学家开始从理论和历史的角度论证公共物品私人供给的可能性。

(1)从技术方面

戈尔丁、德姆塞茨等人认为,若产品通过市场手段却不能充分地提供给消费者,那是因为把不付费者排除在外的技术还没有产生或者在经济上不可行。若能把不付费者排除在外的技术成熟,并且在排他成本较低的情况下,私人企业就能够有效地提供公共物品。

(2)从制度安排上

产权理论学派认为,公共物品之所以导致市场失灵,是由于产权不明确,如果产权完全确定并得到充分保障,则有些市场失灵现象就不会发生。史密斯认为,在公共物品的供给上,消费者之间可以订立契约,根据一致性同意原则来供给公共物品,从而解决免费搭车问题。

1954年,科斯在其经典论文《经济学上的灯塔》中,考察了萨缪尔森经典公共产品的例子——灯塔的产权变动历史,并对萨缪尔森的观点提出了质疑,认为从17世纪开始,英国的灯塔就一直是由私人提供的,并且不存在不充分供给的情况。科斯的研究为公共物品的私人供给找到了历史依据。

虽然很多研究还只限于纯理论的层面,但却打破了公共物品只能由政府供给的传统观

念,为私人供给提供了理论支持。

2. 公共物品私人供给的必要性

随着 20 世纪 70 年代凯恩斯主义经济学的衰落,以弗里德曼为代表的新货币主义、以拉弗等为代表的供给学派、以华莱士等为代表的合理预期学派、以科斯为代表的产权学派、以加尔布雷斯为代表的新制度学派、以布坎南为代表的公共选择学派等新自由主义思潮逐步兴起,他们都主张:资源的有效配置只能由市场来执行,任何市场以外的力量都不能代替市场的作用。即使市场本身具有难以克服的缺点,但是克服市场缺点的唯一方法,仍然在于通过产权明晰等措施来予以完善,而决不能依赖市场以外的力量,即政府干预来解决。

(1) 政府没有足够的财力对公共物品进行全面投资

在西方国家,政府长期受凯恩斯主义的影响,不断扩大公共物品的政府支出范围,导致财政负担加重、财政赤字扩大,不断增长的公共物品投资需求使政府投资难以为继。自新中国成立以来,各级政府一直从社会公益性和福利性的角度出发,基础设施无论是建设还是运行维护,都是以政府投资占主导地位。随着我国经济的发展,人们对公共物品的需求急剧增加。公共物品使用多、更新少、新建速度慢的状况越来越成为阻碍经济持续、高速增长的“瓶颈”。显然,政府没有足够的财力对公共物品进行全面投资。

(2) 政府提供公共物品效率低下

传统福利经济学家往往把政府制度作为一种外生变量,即视为不存在交易成本。实际上,政府作为一种制度安排,同市场制度一样,其自身的运行以及向公众提供公共物品同样存在交易成本的问题。由于政府缺乏明确的绩效评估制度,因此其成本和效率难以测量。企业决策者由于受多种制度规则制约,决策行为可能更规范和谨慎,而政府官员所受的约束要比企业家少,因此,更容易出现决策失误,从而导致政府在提供公共物品的过程中效率低下。

(三) 公共物品私人供给的条件

并非所有的公共物品都适合私人供给。如果是纯公共物品,即消费上具有完全的非竞争性和完全的非排他性双重特性的产品,私人是不可能进行提供的,只能由政府来提供。能够由私人提供的或者由私人参与提供的公共物品一般需要满足以下几个方面的条件:

1. 应是准公共物品

和纯公共物品不同,准公共物品是指在消费上具有一定的竞争性或排他性的产品。准公共物品涉及的消费者数量是有限的。消费者数量有限,他们之间就容易通过一致性原则订立契约,自主地解决准公共物品的供给问题。

2. 消费上存在排他性技术

如果私人投资的公共物品不能把不付费的免费搭车者排除在外,从而通过收费来补偿其投资成本,那么私人资本是不可能进入公共物品的生产领域的。产品排他技术的进步和排他成本的降低是在为公共物品的私人供给不断地创造条件,也为竞争性的私人企业参与迄今为止仅限于公共部门的活动提供了新的机会。

3. 要有制度保障

在制度经济学派看来,最重要的制度安排是产权制度。按照阿尔钦的定义,产权是一个社会所强制实施的选择一种经济品的使用的权利。可以看出,产权的一个特点是其强制