水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

F-27.275.1
Z816

基础设施项目投融资理论与实务

朱会冲　张　燎　著

A1028735

復旦大學出版社

中国城镇水网
www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

内 容 提 要

公共基础设施是城市社会经济活动的基础和增强城市综合竞争力的支点。中国城市大规模的基础设施建设要求对传统的公共基础设施投融资体制进行改革和创新。本书从理论与实务两个视角对我国公共基础设施的投融资体制机制进行了探讨和介绍，对包括 BOT 在内的项目融资及上海市在公共基础设施领域的创新尝试作了重点阐述。

本书适合于公共基础设施的政府管理部门、招商部门、投资者、融资机构和其他感兴趣的理论、实务工作者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

基础设施项目投融资理论与实务/朱会冲，张燎著. 上海：复旦大学出版社，2002.11
ISBN 7-309-03403-1

Ⅰ.基… Ⅱ.①朱…②张… Ⅲ.①城市公用设施基本建设投资-研究-上海市②城市公用设施-基本建设-融资-研究-上海市 Ⅳ.F299.275.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 081684 号

出版发行 复旦大学出版社
上海市国权路 579 号 200433
86-21 65118853(发行部) 86-21 65642892(编辑部)
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com
经销 新华书店上海发行所
印刷 复旦大学印刷厂
开本 850×1168 1/32
印张 5.75
字数 149 千
版次 2002 年 11 月第一版 2002 年 11 月第一次印刷
印数 1—4 000
定价 12.00 元

如有印装质量问题，请向复旦大学出版社发行部调换。
版权所有 侵权必究

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

前　言

公共基础设施是一个城市的命脉，是整个城市社会经济活动的基础。建设一流的城市公共基础设施，是促进我国城市经济和社会可持续发展的基础性条件，是增强城市综合竞争力的重要因素，也是提高市民生活质量的需要。

城市公共基础设施具有公益性、社会性、超前性等特点，并且投资规模巨大，建设周期长，需要调动社会多方面资源，进行大量的协调和配合。所有这些特点决定了城市基础设施的建设应以政府为主导，通过制定合理的政策，来调动社会资源投入到公共基础设施项目，并对投资行为进行适当引导和规范。

步入21世纪，为了加快经济的发展，我国各省市在城市基础设施方面进行大规模建设，投资力度进一步加强。为此，城市公共基础设施建设的资金筹措、投融资体制改革成为我国各省市共同面临的问题。

国外几十年的实践证明，BOT项目融资方式是一种非常适合基础设施项目建设的投融资模式，对于政府而言，可以提供通过特许经营权等政策，为基础设施项目筹集巨额建设资金；对于社会投资者而言，基础设施项目现金流量长期稳定，通过BOT项目融资可以控制投资风险，获取稳定收益；对于贷款银行而言，有限追索的BOT项目融资方式，可以有效地分散信贷风险。

20世纪90年代，是上海城市建设力度最大、发展最快、变化最大的时期，计划经济体制下积累起来的交通拥挤、住房紧张、环境污染等"三大矛盾"得到明显缓解。未来二十年，上海将基本建成国际大都市和国际经济、金融、贸易和航运中心，对城市公共基

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

础设施建设提出更加宏伟的发展规划。

伴随着上海城市建设的"大手笔"，是上海在城市基础设施建设投融资体制改革方面的"大思路"，在实践中不断创新、完善投融资机制，从政府举债搞建设；到土地批租，挖掘资源性资产；再到现在进入了全面创新阶段：采用 BOT 方式，进行社会化融资。上海在高速公路、轨道交通、黄浦江越江工程、水务领域的投融资改革取得了成功，民营资本等社会各类投资者积极参与。同时，上海在公共基础设施领域的投融资改革还在不断深化，从一般经营性项目扩大到非经营性项目；从标准的 BOT 模式，扩大到 BT、BOO 等模式；从新建项目授予特许经营权，扩大到存量资产的股权转让等等。

在公共基础设施领域的投融资改革方面，上海在全国处于领先水平，研究上海的成功经验，对于全国的公共基础设施投融资体制改革有借鉴作用。

本书对 BOT 项目融资进行了理论阐述，对上海在高速公路、轨道交通、水务领域等各个板块的投融资体制创新进行了剖析。本书还就城市公共基础设施项目，从政府如何进行投资者招商角度；针对政府推出的投资者招商项目，投资者如何进行投资决策分析角度；投资者招标以后，项目业主如何向银行商借长期贷款角度；以及银行如何进行项目融资角度等方面，进行了多维思考和分析，并提出相应的政策和策略建议。

本书的适用对象包括：城市公共基础设施建设相关的政府计划、建设和招商部门；民营企业、上市公司等各类城市公共基础设施项目的投资者；银行、证券、信托等资金供应者；以及其他对于城市公共基础设施项目投融资感兴趣的理论、实务工作者。

时至今日，中国公共基础设施投融资领域的改革和创新仍在继续。本书内容是作者在最近几年工作中思考和总结的结果，也反映了作者本人对基础设施投融资的基本认识和观点，限于作者的学识水平和经验，书中不妥之处在所难免，欢迎各界朋友批评指正。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

目　　录

前　言 …… 1

第一章　城市公共基础设施项目投融资概述 …… 1
第一节　项目投融资基本概念 …… 1
第二节　城市公共基础设施 …… 2
第三节　我国城市公共基础设施投资管理体制现状及存在问题 …… 7
第四节　政府在公共基础设施投资中的角色和作用 …… 11
第五节　城市公共基础设施项目的区分理论 …… 18

第二章　公共基础设施项目投资 …… 22
第一节　项目投资决策分析概述 …… 22
第二节　项目投资决策的外部环境分析 …… 23
第三节　项目投资决策的经济性分析 …… 24
第四节　项目投资的不确定性和风险分析 …… 29
第五节　项目投资的决策模型 …… 29

第三章　项目融资 …… 31
第一节　项目融资基本概念 …… 31
第二节　项目融资的参与者及其关系 …… 35
第三节　项目融资的资金来源 …… 39
第四节　银团贷款 …… 44
第五节　项目融资银行财务评介 …… 52

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第六节 BOT——公共基础设施项目融资的典型模式 …… 55
第七节 项目融资风险分析和控制手段 …… 59

第四章 上海公共基础设施投融资体制创新介绍 …… 65
第一节 上海公共基础设施建设投融资体制回顾 …… 65
第二节 上海公共基础设施项目建设投融资创新
实行投资者招商，扩大社会融资 …… 70
第三节 上海城市公共基础设施项目的主要投资者 …… 74
第四节 民营资本参与上海公共基础设施投资的情况 … 78
第五节 上海城市公共基础设施领域银行融资情况 …… 81
第六节 上海投资者招商实务介绍(一) ——高速公路
板块：首创投资者招商模式 …… 90
第七节 上海投资者招商实务介绍(二) ——上海轨道
交通板块：首创"四分开"模式 …… 97
第八节 上海投资者招商实务介绍(三)——水务项目
板块：国际惯例 BOT 投资者招商 …… 106
第九节 上海投资者招商实务介绍(四)——黄浦江越
江工程板块模式：现金流量补贴 …… 113
第十节 上海其他板块社会投资者招商情况介绍…… 117
第十一节 上海公共基础设施投融资创新的经验总结 … 121

第五章 我国城市公共基础设施建设投融资体制改革展望 … 125
第一节 BOT 投资者招商模式将被广泛采用 …… 125
第二节 民营资本将成为主要投资来源…… 131
第三节 融资渠道进一步拓展…… 134
第四节 财务顾问作用日益重要…… 140

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

目　录

附录一　国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知……146
附录二　国家计委关于加强国有基础设施权益转让管理的通知……150
附录三　国家计委关于加强利用国际金融组织和外国政府贷款规划及项目管理暂行规定……153
附录四　城市市政公用事业利用外资暂行规定……162
附录五　国家计委关于促进和引导民间投资的若干意见……166
附录六　国家计委等四部门关于实行城市生活垃圾处理收费制度促进垃圾处理产业化的通知……169

后记……174

中国城镇水网 www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第一章　城市公共基础设施项目投融资概述

第一节　项目投融资基本概念

1. 项目的投资

项目投资是指投资者为了获得经济效益，而将一定的资金投入到某个特定项目的一种经济行为。投资活动是有目的的，是为了获得预期的经济效益，同时投资必须有一定的资金。投资活动是一个完整的行为过程，包括投资的决策、实施和回收。

2. 项目的融资

投资必须有资金资源，由此，由投资活动而引出了融资的概念。项目的融资是指投资者为了投资特定的项目所需要，通过一定的渠道、采用一定的方式、在一定的条件下筹措一定量的资金的一种经济行为。

3. 投资和融资的关系

投资决定了融资，项目投资者背景、财务状况，投资项目的预期经济效益和风险水平等情况，决定了融资的结构、条件等。

同时，融资又制约着投资，如果没有顺利的融资相配合，投资者有再好的设想，也无法实施项目的投资活动。

4. 投融资体制

可以看出，项目的投资和项目的融资是整体的过程，项目的投资离不开资金的融资。融资的目的是为了进行项目投资。在我国

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

量、满足城市经济发展需要而兴建的市政公用设施得到进一步发展，城市管理当局开始用城市规划指导市政公用设施的建设。不但市政公用设施的内容得到极大丰富，类型从以前的公用道路、桥梁、给水排水设施扩展到供气、供电、地铁、污水处理、垃圾处理等，而且其建设投资规模也随着城市规模的扩大而日益扩大。

因此，现代城市的市政、公用设施不仅满足城市居民的生活需要，还为城市经济运行、产业发展提供不可或缺的交通、通讯、能源、水务等基础性服务，我们将这些市政、公用设施统称为城市公共基础设施。

二、现代城市基础设施具体内容与分类

城市的发展使现代城市的功能极大地丰富，省会、中心城市除了是一个地区的政治、文化中心以外，往往还是该地区的经济中心和交通枢纽。常住人口和流动人口多，产业发达，城市基础设施的种类也非常多。我们按照使用功能将公共基础设施分为以下六类。

1. 道路交通

包括高速公路、市内高架道路、城市轨道交通（地铁、轻轨等）。

2. 桥隧

包括跨江跨河大桥、越江穿山隧道。

3. 水务

包括自来水厂、污水处理厂/站，以及相关的管线设施。

4. 能源

包括电厂、热电厂、供气、供热、供电。

5. 环保

包括河道综合整治、垃圾处理（固体物焚烧）。

6. 绿化

包括绿地、园林建设等。

中国城镇水网 www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

7. 水路交通

包括港口、航道设施等。

三、公共基础设施的属性和特征

（一）公共基础设施的经济学属性

对于城市公共基础设施的经济学属性，西方经济学界有基本一致的看法，通常将城市公共基础设施视为政府提供的一种公共物品，是在市场失灵的领域由政府这只看得见的手来提供和管理的一种产品或服务。

按宏观经济学的解释，公共物品是那些无论个人是否愿意购买，都可以使整个国家或地区的大众受益的物品，譬如国防、义务教育、基础卫生医疗、市政公用设施等等。与之相对应的称作私人物品，个人拥有的房产、食物就是典例。

当然，关于市场失灵领域的外延，哪些基础设施才是政府必须提供的公共物品、基础设施的民营化等话题，当代经济学家有颇多争论和各种不同的解释，我们将在以后的章节中进一步介绍。

（二）公共基础设施的特征

了解城市公共基础设施的特征，有助于我们准确理解城市公共基础设施的投融资理论和实践问题。一般而言，城市公共基础设施具有如下四个特征。

1. 社会性

基础设施往往是涉及国计民生的基础性设施或服务，其质量好坏关系到城市居民的生活和城市产业的正常运转，会造成相当广泛的社会影响。例如某市修建高架道路时考虑不周，设计通行能力与实际车流量偏差严重，建成后长期塞车，恶化周边交通条件，轻则误事误工，引致民怨四起，严重时影响到附近大片地区的

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

产业布局和土地房产的价格。这就是基础设施社会性的一种反映。

2. 公益性

基础设施对社会公众具有积极的效用，即公益性。譬如有了污水处理设施，就能消除河水污染、黑臭现象，有利于改善沿岸居民生活质量和城市景观；而快速轨道交通设施则方便市民出行、通勤，节省时间。

积极的效用可以被基础设施的使用者或服务购买者所享用，也可以通过外在性发挥作用。经济学家一般把产品的生产或交易过程中给产品购买方之外的环境或第三方带来的影响称为外在性。外在性有益、害之别，基础设施大致属于这类能够带来有益(正)的外在性的公共物品。当然严格来讲，在特殊情况下，基础设施也存在负的外在性，例如市内高架道路或轻轨对沿线居民的噪声污染。

3. 共享性(非排他性)

由于基础设施是一种公共物品，决定了它通常是供社会公众所共享，即基础设施的使用一般具有非排他性：一个人在使用某个基础设施或享用基础设施服务时不能对其独占，而排除其他人对该基础设施的使用，或者排除其他人的使用要花费巨大成本。

经济学上有个术语把难以阻止他人使用公共物品的现象叫做“免费搭车者”问题，反映的就是共享性特征。

4. 使用边际成本低

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，或者由此增加的边际使用成本很低，这是基础设施通常具有的特性。这一特性从基础设施的运营成本中主要是固定成本，与使用者数量相关的变动成本一般占比不大可以得到反映。

以城市轨道交通产品(地铁、轻轨)为例，其产品生命周期很

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

长，随着客流量的增加，经济效益是“往上走的”；项目建成投入使用以后，营运成本相对固定，由此，每增加一个乘客的边际成本趋向于零（见图 1－1 所示）。

运营成本相对稳定，每增加 1 个乘客的边际成本趋于零

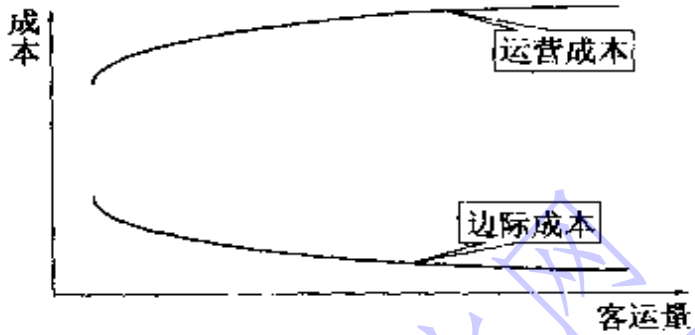


图 1－1　运营成本相对稳定

5. 时空性

公共基础设施产品对于空间、地域和时间具有极强的依附性，即在空间、地域和时间上的不可挪用性。一方面，公共基础设施产品的投资成本具有沉没性，一旦投资建成后，不能移作他用，基本没有残值。所以，公共基础设施产品一旦投资建成，必须按照既定用途使用下去，否则，巨额投资将无法收回。

另一方面，时空性的特点，说明在建设公共基础设施与社会经济发展的安排上，必须要有适当超前意识，包括规划上的超前性和建设时间上的超前性。“想要富，先修路”即说明了这一点。

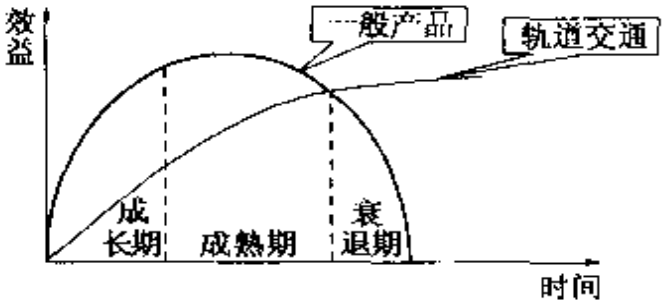
6. 投资规模大，使用寿命长

基础设施属于固定资产投资项目，投资规模往往是几千万、上亿，使用寿命短则十几年，长的超过五十年。

仍以轨道交通项目为例，国内地铁的造价非常昂贵，一条线路长度 20 多公里的地铁项目投资金额可以超过 100 亿，同时轨道交通项目如果维护得当，其生命周期很长，国外有 100 年以前造的地铁目前还在正常运行之中。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

生命周期长(超过 100 年);自然寿命长;市场周期稳定;收益长期稳定



轨道交通与一般产品的生命周期比较

图 1-2 轨道交通产品收益特性

第三节 我国城市公共基础设施投资管理体制现状及存在问题

一、我国城市基础设施投资管理体制发展阶段

我国在相当长一段时间里国民经济运行实行计划经济体制,整个社会投资包括城市基础设施建设由政府包揽,投资主体单一;投资决策权和项目审批权高度集中到中央或省市一级政府;投资资金来源于财政预算拨款;投资运行靠行政系统和行政手段。改革开放 20 年来,基础设施投融资体制发生了较大变革,其进程大致可分为四个阶段。

1. 第一个阶段是改革开放开始到 20 世纪 80 年代末期

政府在项目投资、建设领域建立投资项目评估制度,并开始在工程建设中推行项目建设投资包干等措施。这一时期重点是在投资项目的实施阶段加强管理。

2. 第二阶段是从 20 世纪 80 年代末期到 90 年代中期

国家实行了投资体制改革,中央政府不再包办全国项目的投

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

资，中央政府与地方政府实行了以分税制为核心的中央和地方事权、财权划分。城市政府通过改革城市建设方面的财政拨付体制，变统收统支为归口使用包干，促进归口部门的改革积极性。这个时期各地政府纷纷成立自己的城建/城投公司，由政府授权对城市建设和维护资金进行筹措、使用和管理，从而使城市基础设施由政府直接投资转向间接投资。例如在上海成立了上海城市投资建设总公司，专门负责城市建设资金的筹集、使用等。

这一阶段后期，地方政府为解决建设资金问题，还尝试让其他政府投资公司和大型国有企业集团参与城市基础设施建设。同时，在诸如上海的一些城市政府通过分权明责，向区县政府下放项目审批权，确立了“两级政府、两级管理”的城市基础设施投资体制，从而使区县政府成为市政基础设施建设项目的重要投资主体。

3. 第三阶段是从20世纪90年代中后期到2000年左右

这一时期主要是对提高项目投资决策质量和建立投资约束机制进行了探索。重要措施包括实行“建设项目法人责任制”和“项目资本金制”，推行市政公用基础设施的国有资产授权经营等。

4. 第四阶段是从2000年开始到现在

以上海、深圳等为代表的部分城市开始尝试“政府引导、社会参与、市场运作，全面改革城市基础设施投融资体制机制”的新路。具体创新将在本书的以后章节进行探讨。

二、20世纪90年代以来，我国政府有关基础设施投融资政策

20世纪90年代，我国政府颁布了一系列有关基础设施项目投融资体制的重要政策，初步确立了市场经济条件下投资的风险约束机制和投融资管理体制。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 中共中央《关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》

该《决定》(1993 年 11 月)将投资项目划分为竞争性项目、基础性项目和社会公益性项目三类。指出将竞争性的项目推向市场,国家制定产业政策加以引导;基础性项目要鼓励和吸引各方投资参与;社会公益性项目由政府财政统筹安排,并广泛吸引社会资金。《决定》实际上提出了市场经济环境下实施公共基础设施投融资改革的思路。

2. 国务院《90 年代国家产业政策纲要》

《纲要》(1994 年 4 月)鼓励和引导社会各方面资金参与基础设施建设,并在股票和债券发行,国家政策性银行长期贷款等方面给予优先支持。

3. 国家计委《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》

《暂行规定》(1996 年 4 月)规定基本建设项目必须建立项目法人,对项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还等全过程负责。

4. 国务院《关于固定资产投资项目试行资本金制度》

《资本金制度》(1996 年 8 月)规定各种经营性投资项目试行资本金制度,必须落实资本金;公益性项目不实行资本金制度。

5. 全国人大《中华人民共和国招标投标法》

《招标投标法》(1999 年 8 月)将市场竞争机制引入投资领域,规定公共基础设施项目的设计、施工、监理、采购等必须进行招标。

6. 国家计委《国家计委关于加强国有基础设施权益转让管理的通知》

《通知》(1999)对向外商和国内经济组织转让国有公路、桥梁、隧道、港口码头城市市政等公用基础设施的经营权、使用权、收益权以及股权等行为,作出明确的规定。使得公共基础设施项目的投资者招商有了操作依据。

7. 《国家计委关于促进和引导民间投资的若干意见》

《若干意见》(2001 年 12 月)要求进一步转变思想观念,促进

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

民间投资的发展。要进一步完善法律法规，依法保护民间投资者的合法权益，为民间投资者营造公平竞争的发展环境。鼓励和引导民间投资以独资、合作、联营、参股、特许经营等方式，参与经营性的基础设施和公益事业项目建设。

三、我国城市基础设施投资体制机制的若干问题

尽管我国城市基础设施投资管理制度在改革开放以后发生了很大变化，但无可讳言，当前基础设施投资体制、机制中仍然存在一些阻碍我们取得更大发展的深层次矛盾和问题，必须深化对现有的投资管理体制的改革。

（1）政府投资职能和投资管理职能不分，职责也不到位。具体表现为行政审批替代投资决策；政府投资职能不够明确，财政投资责任弱化；政府投资管理不到位，宏观管理体系不够健全。

（2）投资者主体地位不明确，权利未能全部行使，“谁投资、谁决策”不落实，使得项目投资风险约束机制不能落实到实处。主要表现投资者在投资控制最有效的项目前期准备阶段无法有效参与决策，前期项目的决策主要由政府“拍板”为主，投资者往往是政府性公司，往往对于政府的投资决策处于“照单全收”的被动地位；项目实施过程中大部分项目仍采用传统建设体制（工程指挥部和建设单位或代甲方具体实施投资管理），投资主体扮演了“出纳”或“财务”角色，权、责、利不清，利益得不到保证。

（3）投资实施过程中，市场化运作方式未得到充分发挥。表现在项目投资主体由政府指定，一般由政府性的公司担任项目的投资主体；融资方案的竞争和比选制度没有建立，多元投资有待进一步落实；市场运作机制如公开招投标制度、政府采购制度、法定监理制度还不够完善，投资行为的“公开、公平、公正”机制还未完全建立；中介服务机构未与政府部门实行彻底的政企分开，导致部

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

门保护和行业垄断。

（4）财政性投资范围和界限模糊。具体表现为政府财力投入分散，而应由政府负责的重点项目投入不足；财政性资金单一的直接投入方式，使财政杠杆作用和引导作用没有充分发挥。

第四节 政府在公共基础设施投资中的角色和作用

一、经济发展及对基础设施建设的要求

公共基础设施是国家的基础产业，并且公共基础设施项目提供的是一种公共服务产品，从而决定了城市公共基础设施的发展与国民经济发展、社会环境具有密切的关系。

当前，中国的基础设施水平无论从人均占有率还是质量来看，都大大落后于世界水平；基础建设将是一项长期任务。进入21世纪，随着我国加入WTO，国际化程度越来越高，国民经济继续快速发展，人民生活也有了很大的提高。所有这些，对于公共基础设施的发展提出了新的要求。目前已兴起的道路、高速公路、机场、港口、铁路、水坝、写字楼、大型商铺和现代化场馆及公共设施等建设高潮将至少持续20年。为此，我国政府继续将公共基础列为优先鼓励发展，可以说，城市公共基础设施在今后20—30年内，将优先得到快速发展。

以轨道交通建设为例，据国家计委资料显示，“十五”计划期间，中国城市交通投资将达8 000亿元人民币，其中至少有2 000亿元将用于地铁建设。今后五年中国城市轨道交通将有大发展，将建成总长度450公里左右的城市轨道交通线路。2020年中国将有超过550公里的地铁线，2050年，包括轻轨和地铁线路将达

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2 000公里，这样城市轨道交通系统能运载50%—80%的城市交通客流量。目前中国人口过百万的三十四个城市中，有20个超大城市和特大城市正在建设和筹建自己的轨道交通。

根据我国社会经济的发展新情况，以及我们所面临的新的国际经济环境和新的市场经济环境，为了满足国家所确定的快速发展城市公共基础设施的目的，我们必须在公共基础设施建设的投融资体制方面作出相应的改革。

如果把城市比作一个人，那么城市的基础设施就好像躯体骨架，是城市发展必不可少的硬件保证。尽管近年来政府的决策开始更多地倾听专家意见，然而不可忽视的是，部分城市管理当局出于种种原因，在进行基础设施建设中缺乏科学合理的规划、分析、贪大图快，热衷于放数字“卫星”，塑“形象”工程，使基础设施建设一开始就建立在不合理的战略目标上，成为城市建设部门“不可能完成的任务”。

政府在建设城市基础设施时需要尊重科学规律，一般来说应该与这个城市的发展战略目标相适应，与城市的国民经济和社会发展计划相匹配。城市基础设施的建设内容和实施规划可以按照图1－3的步骤加以分析、制订。

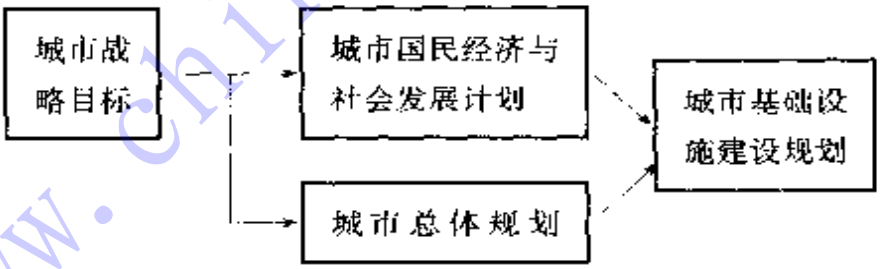


图1－3　城市规划与基础设施建设规划

从20世纪二三十年代开始，西方发达国家为解决城市可持续发展的问题，开始调整大城市的发展战略。战后的二三十年，是发达国家城市现代化进程加快发展的时期，一种新型城市发展战略

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

的脉络日益清晰：以发展城市快速轨道交通为“龙头”，加快城市郊区化和郊区城市化建设，最终形成城市圈和城市带，走可持续发展之路。在纽约、东京等国际大都市，通过人口、产业、政府等机构大规模地迁往大城市边缘地带，并配套建设高标准的医院、文教、自来水厂、污水处理厂等公用、市政设施，很好地解决了城区过密、郊区过疏、环境污染、人口过度密集和交通拥挤等“大城市病”的问题。同时，以大城市为中心、以众多中小城镇为卫星城的大都市圈的形成，实现了特大型城市与中小城市的优势互补和集聚效应，为城市可持续发展走出了一条成功的道路。

二、公共基础设施项目特性决定了政府的主导地位

公共设施项目是国民经济的基础产业，是整个社会经济活动的基础，其发展需要有适度的超前性。所以政府必须在规划等方面加以认真的控制。

公共基础设施项目的投资规模较大，建设周期长，需要调动社会多方面资源，进行大量的协调和配合。所以，政府应该通过制定合适的政策，来调动社会资源投入到公共基础设施项目，并对投资行为进行合适引导、干预和规范。

公共基础设施项目具有与一般工业产品不同的技术、经济特性，其投融资机制有其特殊性。为此，政府需要制定不同的投融资政策来保障、鼓励各类投资的投入，以促进公共基础设施的良性发展。

三、公共基础设施建设与经济发展的互动影响

毋庸置疑，一个城市基础设施的发展水平反映它的整体经济实力、规划建设能力，是体现城市良好投资环境的重要指标之

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

一。拥有高质量基础设施的地区往往能够吸引到更多的外来投资，区域经济发展就比较快，因此各个城市地方政府对基础设施的投资建设均非常重视，可谓不遗余力。基础设施的规划、投资、建设组织和管理等等占据了各级地方政府大量的工作精力。

良好的基础设施能够促进经济发展，反过来地方经济的发展又为基础设施的进一步发展创造了更好的财力基础，这是政府希望推动和看到的良性循环。但是，最具挑战性的是当一个城市财力还不够丰厚时，基础设施往往又长期欠账，面临大规模的建设需求，处于"尚未富，要修路"的尴尬处境。基础设施的投资管理体制再造、建设资金筹措和探索高效、透明市场化运作方法就成了地方政府工作中必须优先解决的问题。即便在基础设施投融资体制改革实践先行一步的城市和地区，随着经济环境的变化和投融资工具的发展，怎样提高城市居民的满意度，建立更完善的监管体系，创造更多高效率的融资方式也是值得不断研究的课题。

需要指出的是，城市基础设施投入要与城市整体经济发展水平和财力强弱相适应。联合国开发计划署推荐发展中国家市政公用基础设施投资应大致占城市 GDP 的 3%—5%和固定资产投资的 10%。

四、政府的传统角色及其面临的挑战

政府在城市基础设施投资中的传统角色是直接的投资、建设和运营管理者，我国建国以来几十年实践也一直按照这样的思路和体制在运作。然而，西方发达国家的城市建设管理在 20 世纪 80 年代后开始出现的变化值得我们关注。他们越来越重视在原本属于政府投资的禁脔之地适当引入市场化机制，在许多地方放

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

弃了政府这只“看得见的手”，而让市场这只“看不见的手”去发挥资源配置作用，取得了很好的效果。同时，经济学家在这方面的理论分析为这种实践提供了坚实的理论基础。

政府对待城市基础设施投资的这种变化并非突发奇想，与经济形势的变化、政府职能定位的再思考不无关系。西方发达国家本身大多是信奉自由市场主义经济思想的国家，政府规模小，绝大部分的社会经济活动交由私人资本通过市场机制去实现资源配置和完成交易，政府负责提供一些市场失灵领域或具自然垄断特征的基础设施投资。即便如此，经过“二战”以后的高速发展，许多国家政府，特别是地方政府开始发现它们处于无法突围的困局之中。政府面临的挑战主要包括：

（1）政府负债高企，财政赤字负担重；

（2）政府企业和政府负责的公共物品生产过程效率低下。

而另一方面，私人资本对参与原属于政府投资领域的项目却热情很高。于是，在一批经济学家的摇旗呐喊下，以英国撒切尔政府和美国里根政府为代表的西方政坛发起了大规模的政府产业民营化改革。虽然这个改革的号角首先是在电信、航空、石油等产业领域吹响，但这样的思潮同样影响和带动了城市基础设施的民营化进程。BOT 等诸多基础设施民营化的工具和实践活动都发端于这一时期。

我国长期实行政府主导的基础设施投资体制后，面临着与西方发达国家政府基本相似的问题和挑战。反映在政府投入是基础设施建设资金的最主要来源，政府财力难以承受为支撑城市经济快速发展需要的大规模基础设施建设投入，以及由举债发展引致的还贷压力（这种压力在 20 世纪 90 年代中后期国内规范金融市场后尤其明显）；政府投资、融资、建设、管理“一肩挑”的方式导致政府投资的效率低下。种种问题和矛盾纠缠、集结，使我们必须冷静思考问题的关键所在，找到破解谜局的良方。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

五、政府推进公共基础设施领域改革的政策选择

首先要指出，政府在公共基础设施领域发挥主导作用，并不意味着政府需要负责公共基础设施或服务的直接投资、建设、运营和管理等等事务，而是说政府应该更多在公共基础设施的总体规划、政策引导、法制环境和监管等方面发挥绝对的主导和推动作用。事实上，政府的介入也有几种不同的安排。

因此，政府在推进公共基础设施领域的改革过程中，首先需要解决的是政府角色定位问题，其次才是具体的政策选择。

（一）政府介入的几种安排

即便在传统上属于政府主导的领域——包括城市基础设施投资——政府采取行动也有多种方案可供选择。政府可以直接去实施和执行某些事，就像直接投资建设绿地和公园一样；它也可以为民营部门或其他社会资金提供引导和做某些事的动力；它也可以完全交由民营部门去从事；或者更复杂些，政府采用包含前述三种方式的混合模式来完成这些目标。到底采用哪种行动方案，判断的标准是效率和公平。

仔细分析基础设施项目和该领域的投资规律可以发现，各类基础设施项目的确存在不同的特点，使政府有可能根据项目的可经营程度，将基础设施划分为纯经营性、准经营性和非经营性项目，分别采取上面所提到的不同行动方案参与其中。这种“有所为、有所不为”的思路的理论基础是项目区分理论，其目的是提高政府在基础设施投资方面的效率。有关项目区分理论的详细阐述放在第五节。

在我国基础设施投资管理的背景下，除了区分项目来决定政府的不同参与方式之外，政府提高运作效率的另外一个措施是改

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

革政府投融资体制。

（二）政府角色定位与改革政策选择

如前文所述，在经济快速发展推动基础设施发展需求的今天，眼光远见的政府应该更乐意选择这样的角色定位：城市公共基础设施的总体规划者、法规政策制定者、补贴资金提供者、项目招商者、行业监管者以及企业和公众利益之间的协调人；当然，对于重要的非经营性项目，政府应该毫不迟疑，直接动用政府的财力资源提供市场条件下无法供应的公共产品或服务。

目前，经营城市是国内比较流行的城市规划、建设、管理的一种模式。其实，作为经营城市中非常重要的部分，如何经营好城市公共基础设施并进行改革创新更是重中之重。现实情况是，我国城市政府普遍存在公共基础设施历史欠账多，建设资金需求量大，政府财力有限，而投融资机制体制方面的积弊已久。纵使如此，在我国城市政府现有事权、财权体系下，如果认真学习、借鉴国内先进地区或国外公共行政改革的经验和教训，对城市的公共基础设施投融制体制机制进行全面的改革创新，大打改革的“组合拳”，完全有可能闯出一条新路，带动城市经济的快速健康发展。

总结那些改革先行城市的成功经验，具体改革政策包括：

（1）切实转变政府行政思路，树立“政府引导、社会参与、市场运作”的总体改革目标。在各级政府官员和公务员头脑中确立优先使用市场机制配置资源的“习惯性思维”，在政府运作中遵循公平、公正、公开、高效的原则。

（2）划分公共基础设施中政府和社会力量的界限，明确界定各类投资主体的投资领域。原则上能够对外开放的项目，一律对社会资本开放。

（3）按照政府投资职能、投资管理职能和行业管理职能分离的原则，对城市市政、公共基础设施相关政府机构和政府性公司进

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

行配套改革。

（4）打破垄断，实现可经营项目的投资主体多元化；同时坚持谁投资、谁所有、谁受益、谁承担风险，真正建立对投资主体的投资风险约束机制，实现投资决策科学化。

（5）融资渠道多元化和商业化，利用好直接融资和间接融资两类工具。根据各类基础设施的不同特性和项目具体情况利用国际金融组织和外国政府优惠贷款、国债资金、政策性银行和商业银行信贷资金，或者采取出售、上市、发债、转让经营权等形式引进社会资金。

（6）推行 BOT、BT、TOT 以及设备融资租赁等新型项目投融资模式。

（7）加强政府的宏观调控和制度建设。包括制定推进公共基础设施投融资改革的政策、法规；建立投资信息发布制度；完善公用事业监督管理体制；建立政府投资决策咨询制度，对于达到一定数额的政府投资项目，引入公众参与和专家评议制度，同时征询政府法律顾问和投资顾问机构的意见，提高政府投资的科学化、民主化、法制化水平；积极培育社会中介服务体系，发挥投资咨询、设计、监理、评估、担保、法律、社会审计等社会中介机构在投融资中的作用，尽快建立中介机构的信誉保险体系和监督体系等等。

第五节　城市公共基础设施项目的区分理论

随着新古典经济学及其公共部门理论的发展，研究人员对各类公共基础设施的可经营性、政府在公共投资领域的效率和角色定位进行了再思考，提出了各种公共行政改革的新理论和实践体

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

系。其中，项目区分理论是针对微观投资领域提出的政府与民间经济力量的划界和分野基准。从本质而言，项目区分理论顺应了“小政府、大市场”的时代要求，倡导和推动的是“政府决策的民主化、政府职能的市场化、政府行为的法制化”。

一、区分理论的界定

所谓项目区分理论就是按照是否有收费机制（资金流入），将公共基础设施项目区分为经营性与非经营性项目，从而根据项目的属性决定项目的投资主体、运作模式、资金渠道及权益归属等。

非经营性项目投资主体由政府承担，按政府投资运作模式进行，资金来源应以政府财政投入为主，并配以固定的税收或收费得以保障，当然其权益也归政府所有。但在投资的运作过程中，也要引入竞争机制，按招投标制度进行操作，并力求提高投资决策的科学性、规范性，促进投资效益的进一步提高。

而经营性项目则属全社会投资范畴，其前提是项目必须符合城市发展规划和产业导向政策，投资主体可以是国营企业，也可以是民营企业，包括外资企业等，通过公开、公平、竞争的招投标，其融资、建设、管理及运营均由投资方自行决策，所享受的权益也理应归投资方所有。但在价格制定上，政府应兼顾投资方利益和公众的可承受能力，采取“企业报价、政府核价、公众议价”的定价方法，尽可能做到公众、投资方、政府三方都满意。

二、公共基础设施项目的分类标准

根据项目区分理论，公共基础设施项目可按能否让市场发挥作用这一角度分类，以投资项目有无收费机制即资金流入及有收费机制下是否有收益分成三类。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 非经营性公共基础设施项目

此类项目无收费机制、无资金流入，这是市场失效而政府有效的部分，其目的是为了获取社会效益和环境效益，市场调节难以对此起作用，这类投资只能由代表公共利益的政府财政来承担。

2. 经营性项目

此类项目有收费机制，有资金流入。可通过市场进行有效配置，其动机与目的是利润的最大化，其投资形成是价值增值过程，可通过全社会投资加以实现。

3. 准经营性项目

为有收费机制和资金流入，具有潜在的利润，但因其政策及收费价格没有到位等客观因素，无法收回成本的项目，附带部分公益性，是市场失效或低效的部分，因其具有不够明显的经济效益，市场运行的结果将不可避免地形成资金供给的诸多缺口，要通过政府适当贴息或政策优惠维持营运，待其价格逐步到位及条件成熟时，即可转变成纯经营性项目（通常所说的经营性项目即为纯经营性项目）。

三、经营性与非经营性项目的相互转换

非经营性项目、经营性项目也不是一成不变，它可以通过特定条件相互转化。政府通过制定特定政策或提高其价格等使其可经营指数提升，即准经营性项目可变成纯经营性项目；非经营性项目也可变成准经营性项目，甚至变成为纯经营性项目。如敞开式的道路一旦设定了收费机制，即由非经营性项目变成了经营性项目；而经营性项目一旦取消了收费即又成为非经营性项目。

四、我国公共基础设施的分类情况

根据上述分类标准，目前我国部分公共基础设施建设项目实

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

例分类属性见表1-1所示。

表1-1 我国公共基础设施的分类

序 号	项目属性	市政、公用基础设施实例	投资主体
1. 经营性项目	纯经营性项目	收费高速公路、收费桥梁、收费隧道等	全社会投资者
	准经营性项目	煤气厂、地铁、轻轨、自来水厂、垃圾焚烧厂等收费不到位的项目	政府适当补贴、吸纳社会投资
2. 非经营性项目		敞开式城市道路、公共绿化等	政府投资为主

中国城镇水网 www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第二章　公共基础设施项目投资

第一节　项目投资决策分析概述

无论政府性投资公司，还是社会投资者，投资于公共基础设施项目，都是以追求效益为动机。效益可能是内化于项目并可以从项目运营中获取的财务效益；也可能是体现在项目之外，对项目所在的城市或社区带来的积极外部效益；或者两者兼而有之。

对社会投资者而言，商业利润即从项目投资中可获取的财务效益是最重要的，直接决定了它对一项投资是否可行的判断。如果项目只有国民经济效益，而缺乏足够的财务效益，对社会投资者而言，是缺乏吸引力的。除非，政府将这些外溢的国民经济效益，通过税收转移支付或其他的补偿形式，给予投资者适当的经济补贴。

当前，越来越多的公共基础设施项目根据其可经营性，开始向社会投资者开放，吸引社会资本参与投资、建设和开发。因此，社会投资者需要熟悉公共基础设施项目的投资决策分析，本章节的重点集中在从社会投资者的视角去透视这一微观投资分析过程。

项目投资的基本程序框架是比较成熟的，它包括对所投资行业的调查研究和项目跟踪、投资机会初步分析、项目调研及购买招商文件、投资决策分析、投标及中标后合同谈判、签约、项目实施、项目投资管理等环节。其中，项目投资决策分析是非常重要的一环。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

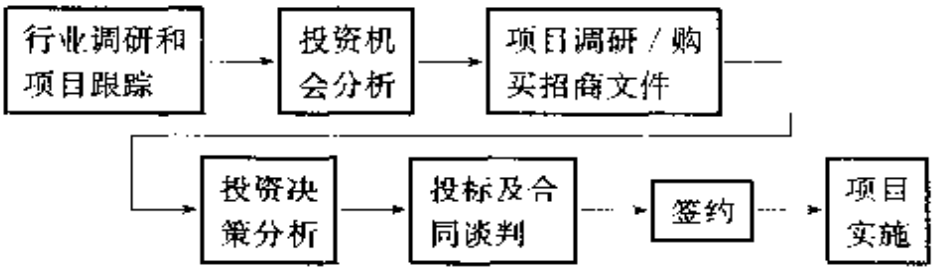


图 2-1 项目投资程序

项目投资决策分析通过对外部环境条件、市场需求、投资、收入、成本费用、财务以及相关风险因素的综合分析，在项目投资实施前对项目投资可行性提出科学、客观的定性和定量分析意见，以辅助投资决策。投资决策分析虽然只是项目投资前期的一个工作环节，但对项目投资的成败起着至关重要的作用。由于种种原因，一些投资者不熟悉投资决策分析，习惯用定性思考代替定量和定性相结合的投资决策分析，甚至在自身投资决策分析力有不逮的情况下也不愿聘请外部财务顾问提供服务。殊不知，前期的一少部分精力和费用的投入，大大提高了以后上亿的巨额投资的成功率。

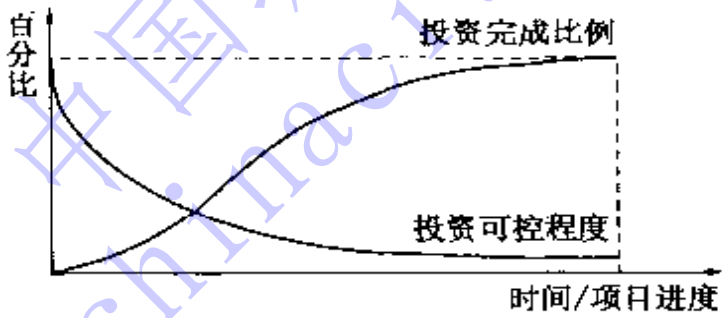


图 2-2 项目进度与投资可控程度

第二节 项目投资决策的外部环境分析

借用公司战略分析的一个分析模型，公共基础设施项目投资的

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

外部环境分析可以采用 PEST 法。所谓 PEST 法，指我们在考虑项目投资的外部环境条件时，从政治(Political)、宏观经济(Economic)、社会人文(Social)、技术(Technical)等几方面加以分析、研判。

政治因素需要考虑国家的中长期政治气候，政府运作机制的变化趋势，尤其在当前的转型期，社会投资者对与政府行为密切相关的公共基础设施项目投资的政治环境非常敏感。由于基础设施项目的招商人一般都是政府或政府性公司，政治气候及相关的政府信用度直接影响投资者的信心和判断。

宏观经济因素涉及项目产品或服务的市场需求变化、经济增长率、社会基准折现率和融资成本等等，是影响项目投资决策的主要外部环境条件。

社会人文因素考察社会公众的消费心理和习惯，譬如公众对基础设施项目服务、价格组合的偏好。社会人文因素往往通过市场需求的变化间接影响项目投资。

技术因素是对项目技术的成熟度、新技术应用的可行性和竞争性的分析。为尽量降低投资风险，基础设施项目应尽可能采用成熟度较高的技术。

外部环境因素分析以定性分析为主。对某些投资金额巨大，受外部环境因素影响较大的项目，也可以作定量化处理，纳入适当的决策分析模型。

第三节　项目投资决策的经济性分析

一、项目投资经济性分析的主要内容

基础设施项目属于投资金额巨大、社会影响广泛、建设经营周期长的固定资产投资项目，对它的经济性分析按照是否考虑项目外部经济效益主要分成两类：国民经济分析和财务分析。从分析

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

步骤而言，项目投资经济性分析一般包括如下几部分内容。

- 投资估算
- 资金筹措
- 收入、运营成本和税费估算
- 财务分析
- 国民经济分析
- 不确定性分析和风险分析
- 多方案比较

对基础性数据的预测和估算，包含着较多的不确定性和变量，必须谨慎分析，合理取值，才能提高经济性分析的准确性和分析结论的价值。基础设施项目投资分析中应重点注意以下基础性数据。

1. 计算期

计算期包括项目建设期和生产经营期，其中生产经营期一般应以项目主要固定资产或设备的经济寿命期确定。国家计委规定新建工业项目的计算期不宜超过 20 年，但公共基础设施项目的土木工程投资占比较大，许多属于准“永久性”项目，经济寿命期长，其计算期取值可以适当延长。同时，如果是采用 BOT 等方式招商的项目，特许权合同规定的特许期是必须考虑的期限因素。总之，计算期的最终确定要综合考虑以下三个因素：

（1）项目合同运营期；

（2）主要资产、设备经济寿命；

（3）远期现金流对现值的影响，一般当折现系数小于 5%的年份对现值的影响可以不再考虑。

2. 财务价格

对于中长期项目，计算期内的估算成本、收入等采用的财务价格不可能保持不变，合理的财务价格的取值及选取依据是保证经济性分析准确性的基础和前提。当考虑价格变动因素时，财务盈

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

利能力和清偿能力的分析宜采用两种价格和两套计算数据。

但实际运用中，由于中长期物价水平变动情况难以预测，同时也为了简化计算，分析基础设施项目时往往只采用一套预测价格和计算数据。整个计算期内都采用以建设期初（或计算基年）物价总水平为基础，仅考虑相对价格变化，而忽略物价总水平变化因素对价格的影响。

3. 折现率和基准收益率

国民经济分析里采用的社会折现率一般按国家统一发布的执行。财务分析中使用的基准收益率，如果有行业性的基准收益率，则可以采用；如果没有公布的行业基准收益率，实务中通常考虑银行利率、国债收益率、证券市场平均收益率等加上适当的风险系数调整综合确定。

4. 设备更新投资

对于基础设施项目的设备，其经济寿命和折旧期限很多都短于整个项目的计算期或运营期。这就要求在投资分析中考虑这部分设备，特别是投资占比大，无法通过日常维修费用解决的主要设备的再投资计算。

5. 建设期利息资本化

建设期利息计入总投资，即资本化问题不会有疑义。如果项目融资是采用银团贷款或国际金融组织贷款等方式，与贷款相关的银团管理费、承诺费等融资费用应作为融资成本，一并计入总投资。如果项目在建设期享受政府贴息、补贴等优惠政策时，则应将这些贴息冲减建设期利息或总投资。

6. 折旧、摊销的计算

折旧、摊销的计算要符合现行的财税法规和制度的规定。如果运营期有再投资项目，折旧、摊销计算中不要遗漏。

7. 筹资安排可行性

在进行项目筹资安排时，应充分考虑目前国内融资环境，特别

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

是商业银行项目融资的惯例，如对项目贷款年限的要求、本外币贷款不同的计息方式、利率调整的规定等等。

二、项目投资的财务分析

简单说，项目投资财务分析是在投资估算、资金筹措安排、收入、成本、税费估算和相应的项目财务现金流的测算基础上，对项目的盈利能力、清偿能力等进行分析的过程。

（一）财务盈利能力分析

具体而言，财务盈利能力分析包括损益表、借还款表、利润分配表和现金流量表的构建与计算，财务盈利能力指标计算与分析。

在项目投资财务分析中，社会投资者重点关注以下三个指标。

1. 全部投资内部收益率

建立了全部投资的现金流量模型后，运用 EXCEL 或其他财务计算软件，可以方便地计算出当项目计算期内各年累计净现金流现值等于零时的折现率，即内部收益率 $IRR_{全}$。全部投资的内部收益率所反映的是各类资金组成的项目总投资盈利能力，如果 $IRR_{全}$ 大于行业基准收益率，则该项目投资在财务上是可以接受的。考虑到目前基础设施项目融资中很大部分来自银行融资，因此，全部投资税后内部收益率应该大于银行中长期贷款利率，对投资者才具有财务上的意义。

2. 自有资金内部收益率

同理，对自有资金现金流量也可以计算出内部收益率 IRR。自有资金的内部收益率反映的是项目投资者投入的资本金的盈利能力。如果 IRR 大于投资者其他风险水平相当的项目收益率（反映的是机会成本），则该项目对投资者是有吸引力的。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

3. 资本金利润率

资本金利润率是一个静态盈利指标，等于年税后利润/资本金。

另外，财务盈利能力的指标还有静态和动态的投资回收期、总投资利润率等等，投资分析人员可根据需要选择应用。

（二）财务清偿能力分析

财务清偿能力分析是在财务盈利能力分析基础上，对资金来源与运用平衡、资产负债情况、债务清偿能力指标进行计算和分析。清偿能力反映项目能否按照筹资安排及时、足额偿还债务融资资金的能力，是融资银行或其他债权人非常关心的财务因素。

投资人为了获得债权人的信任，顺利实现融资，对项目的财务清偿能力也要进行分析计算，如果贷款偿还期或债权保障系数等财务指标不能满足债权人的要求，项目投资者就必须在资本金投入比例、公司分红政策等方面作出适当的调整。

三、项目投资的国民经济分析

国民经济分析是按照资源合理配置原则，从国民经济整体角度考察项目效益和费用，利用货物影子价格、影子工资、影子汇率和社会折现率等经济参数，计算项目对国民经济的净贡献，评价项目的国民经济合理性。

对于具有公益性的基础设施项目，国民经济分析可以更全面和准确地评价项目的经济效益。作为社会投资者，在项目投资财务分析的基础上，了解项目的国民经济分析，可以帮助投资人了解项目的外部效应，对财务分析结果不理想，或不具商业意义的投资经济可行性的项目，可以要求政府进行适当的补贴，以反映项目的这种正效益外溢现象。

但整体上国民经济分析只能起参考作用，最终左右社会投资

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

者决策的还是项目的财务分析结果。

第四节 项目投资的不确定性和风险分析

项目投资经济性分析所采用的数据大部分来自预测和估算，不可避免存在一定程度的不确定性。因此，必须对项目投资进行不确定性分析，以判别哪些不确定因素或变量对项目有重大影响，以及影响的程度。

不确定分析方法很多，有盈亏平衡分析、敏感性分析和概率分析等等方法，基础设施项目投资分析中常用的是敏感性分析。选取建设投资、运营成本、产品/服务价格、客流量/车流量等作为自变量，考察这些变量对项目投资经济分析结果的影响程度，评估这种变化是否在可接受的程度以内。

项目投资的风险分析是不确定性分析的补充和延伸，主要是按照风险管理的要求，对项目投资活动达到预期效果目标方案可能存在的各种风险进行必要的分析，找出项目计算期内可能出现的影响项目生存和发展的关键风险因素，并进行专项分析，提出规避风险的具体措施建议。风险分析包括风险识别、风险属性分析、风险量估算以及风险规避措施设计等内容。

第五节 项目投资的决策模型

一、项目投资决策的影响因素

项目投资决策从来就不是一项数字计算，因为影响项目投资决策分析的因素除了可定量化的项目经济可行性之外，还涉及难

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

以定量化的宏观政经、技术、法律方面的可行性，投资者经营战略安排，投资决策风格，甚至投资者的人力资源储备也是一种重要的影响因素，这些大多只能依靠定性分析。因此，我们认为项目投资决策分析是科学管理的体现，可以大大降低投资决策人的决策风险，提高项目投资成功率，它可以辅助决策，但无法代替决策。

二、投资决策模型

为了综合考虑影响投资决策的诸多定量、定性因素，有必要建立一个统一的决策模型，将这些因素作为信息输入，纳入决策模型。社会投资者的决策一般为单目标的不确定型决策，这方面，有很多决策模型可供采用。

基础设施项目投资决策往往要涉及收益率、政府满意度、技术先进性等多种优先等级不同的目标，同时又面临多重资源约束条件，有时候这些约束条件会相互矛盾。这种情形之下的决策，最适合采用目标规划的决策模型。建立和使用目标规划决策模型的难度不在于模型的分析计算，而难在如何将一些定性因素定量化，以及对各种目标优先度的判定，有时这个问题连投资决策人自己也无法直接回答。

上面提及的目标规划属于确定型决策分析模型，如果部分决策变量的不确定性很高，则需要运用风险型或者非确定型决策模型。风险性决策模型是既知道决策变量的几种状态，又知道出现这种状态的概率的决策模型。如果不知道出现不同状态的概率，则称之为非确定型决策模型。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第三章　项目融资

第一节　项目融资基本概念

研究城市公共基础设施的投融资体制，离不开研究项目融资。我们可以借鉴西方的项目融资理念，来构建我国市场经济条件下的现代城市公共基础设施投融资体制。

一、公司融资

一般来说，一个经济主体（公司）在建设某个具体项目时，有两种融资方式：公司融资和项目融资。

传统的公司融资（Corporate Financing），是指一个公司为了建设某一个项目时，利用公司本身的资信能力，以公司本身作为债务人而进行的融资方式。贷款银行在作贷款决策时，将该公司整体财务状况和资信情况作为评估的主要依据，而把该公司所要投资的某个具体项目的财务、风险等情况作为次要的参考因素加以分析。即贷款银行通过分析借款公司的财务状况和历史资信状况，认为贷款风险基本得到控制和保障，即使该具体项目失败了，贷款银行还可以从该公司的整体财务效益中得到本金和利息的偿还。

二、项目融资

与传统的公司融资方式不同，项目融资（Project Financing）是

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

指投资者为了建设某一个项目时，首先设立一个项目公司，以该项目公司而不是投资者本身作为借款主体进行融资。银行等债务提供者在考虑安排贷款时，主要以该项目公司的未来现金流量作为主要还款来源，并且以项目公司本身的资产作为贷款的主要保障。

即银行在进行项目评估时主要考虑以下两方面因素。

（1）项目本身未来的现金流量和项目本身的资产价值是否足以保障归还银行的贷款本息。

（2）项目投资者本身即项目发起人，以及其他相关各方对该项目的支持程度，包括项目建设、营运、市场、技术等方面的支持和承诺等。

以上两方面因素的结合，构成了项目融资的基础。

三、项目融资的基本特点

1. 项目导向

即是以项目本身的现金流量和资产作为融资安排的基础，而不是项目的投资者或者发起人的资信为基础。由于是项目导向，银行贷款的期限和每年的还款计划，可以按照项目本身的现金流量计划来安排，所以贷款期限可以做到比一般的商业贷款期限长，上海现有的高速公路项目融资已经达到 15 年左右。

2. 有限追索

在传统公司融资方式下，公司将对项目的全部借款承担全部的还款责任，如果项目投资失败，公司将以自身的综合财务效益来归还银行贷款。即传统公司融资是完全追索型的贷款方式。

而在项目融资的情况下，在项目建设阶段，投资者承担项目公司资本金的出资业务，并在一定程度上承担项目完工的责任，在此阶段，贷款银行通常会要求投资者或者发起人承担全部或者大部

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

分的风险，保证项目公司正常投入营运；而项目一旦建成投入生产或者营运，达到预先设定的某些指标以后，贷款银行对于投资者的追索要求，将自动调整到局限于项目自身资产及项目的现金流量。

3. 风险共担

在传统公司融资情况下，项目的投资风险主要由投资者本身承担；而在项目融资的情况下，与项目建设、营运有关的各种风险，将设计、安排给投资者、其他利益相关的参与者，以及贷款银行，由所有各方进行分担。

四、项目融资的优点

对于项目投资者、项目发起人而言，项目融资可以帮助其更为灵活地安排资金，实现其在传统融资方式下无法实现的融资安排。

1. 投资者可以利用项目融资方式来安排超过其自身筹资能力的大型项目融资

有些特大型项目，由于项目的投资金额巨大，已经超过了投资者的能力或愿意承受的程度，在传统公司融资方式下，将很难安排融资，因为一旦项目投资失败，投资者本身将面临破产的境地。如果利用项目本身的现金流量和资产来安排有限追索的项目融资，则投资者承受的投资金额和投资风险控制在一定的范围之内，使得投资大型项目成为可能。

案例——欧洲海峡隧道项目融资

欧洲海峡隧道全长 50 公里，隧道将英法两国连接起来。项目发起人是英国海峡隧道集团。项目总投资为 103 亿美元，其中股本 17 亿美元，借款 85 亿美元，在项目资金结构中负债权益比率为

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

83：17。1987 年 9 月由 215 家国际银行组成的辛迪加与欧洲隧道公司签署了信贷协议，偿还期为 18 年。

2. 为国家和政府建设项目提供灵活多样的融资方式

政府承担了许多社会和经济建设的职能，在一段时间内的预算收入和支出是有限的，这就决定了单靠政府的财政预算将很难进行大规模的基础设施建设。但对于一些现金流量稳定的基础设施项目建设，政府完全可以通过项目融资的方式来进行建设。即政府不以直接投资者和直接借款人的身份，而是为投资者（项目公司）和直接借款人提供专营特许权等优惠条件，由投资者（项目公司），以政府的特许权为基础而产生的未来现金流量抵押给银行，来达到融资的目的。

3. 融资机构可以隔离项目以外的风险

有别于传统的公司融资，项目融资除了将项目产生的未来现金流量全部抵押给融资机构外，还通过投资结构的安排，将项目发起人的公司负债和其他风险因素隔离在项目以外，避免由于项目发起人本身的经营风险影响到项目的现金流量。

五、项目融资的缺陷

1. 程序复杂，谈判素质要求高

项目融资是一个非常复杂的系统工程，牵涉到复杂的相互之间需要良好协调和合作的关系人，例如：项目的投资者、项目业主、政府、项目的承包商、贷款方、项目产品的用户、保险公司等；同时又涉及许多经济和金融因素以及政府的支持政策等因素。所以项目融资对于利益各方，特别是投资者/发起人的综合素质、能力要求较高。项目融资的利益各方之间的谈判费时、费力。

2. 融资成本相对较高

正因为项目融资的基础是以项目的资产和现金流量作抵

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

押，与传统的公司融资方式相比较，银行的融资风险相对加大，所以银行融资成本将加大；另外投资者和项目公司需承担其他额外的成本费用：如融资顾问费用，律师费用，保险顾问费用等。

六、项目融资的适用范围

项目融资雏形始于20世纪30年代美国油田开发事业，后来逐渐扩大范围。项目融资发展到现在，主要有三大类项目适合使用它。

（1）资源开发项目，如石油、天然气、煤炭、铀等能源资源，铜、铁、铝、钒土等金属矿资源以及金刚石开采业等均可成为项目融资的对象。

（2）基础设施项目。基础设施项目必须要实行商业化经营，才可能产生收益。我国也开始对基础设施项目实行商业化经营，因此具备了项目融资的先决条件。基础设施项目实行商业化经营后可以有很好的收益。

（3）大型制造业项目，如大型轮船、飞机。

采用项目融资方式的项目有共同的特点：即项目产品比较单一，项目的现金流量容易测算和单独控制。

第二节 项目融资的参与者及其关系

由于项目融资的结构安排较为复杂，牵涉到不同的利益主体。项目融资的主要参与者，他们在整个项目融资的安排结构中，分别承担了相应的责任、义务和风险，同时得到了相应的利益。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 政府机构

政府将在项目融资中发挥多方面的作用，比如在项目建设和营运阶段，提供所需的基础设施、特许经营权、税收优惠、能源供应或政府支持下的收购合同等承诺。在某种程度上，政府的各种承诺，将构成整个项目融资的基础。另外，在项目的融资、建设和运营等阶段如发生不能按合同规定履约时、或参与方出现矛盾时，需由政府出面进行协调和提供帮助，来保证项目成功。

2. 项目投资者

即项目的主办人。项目投资者主要目的是通过投资项目，获得投资收益。项目投资者可以是单一公司，也可以是由多个公司组成投资财团。投资者的主要责任是出资组建项目公司，提供股本金支持，此外，还要根据项目融资的设计安排，为项目公司提供不同程度、各种方式的支持，并承担相应的责任和风险。例如在特许协议中列出专门的备用资金条款，当建设资金不足时，由股东们自己垫付不足资金，以避免项目建设中途停工或工期延误。

3. 项目公司

即由投资者投资组建，直接承担项目建设和营运责任的法律实体。项目公司是项目融资的直接借款人，直接承担项目融资的债务风险和经营风险，项目公司对偿还贷款承担直接责任。

4. 贷款银行等融资机构

商业银行及其他金融机构是项目融资债务资金的主要提供者，如果采用银行融资，贷款银行可以是一两家，也可以是多家银行组成的银团，按照协议规定的时间、方式支付贷款资金。作为回报，贷款银行享有相应的权利，即当项目公司计划转让资产或进行资产抵押时，贷款银行拥有获取资产和抵押权的第一优先权；项目公司若想举新债必须征得贷款银行的同意；贷款银行应获得合理的利息。从投资者和项目公司角度出发，在选择贷款银行或者银团的主办银行时，应考虑到银行在项目融资方面的经验、对于特定

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

行业的理解程度、银行自身的规模等因素。

5. 项目建设承包公司

一般来说，项目建设分成土建和设备两部分。项目业主在选择土建承包商时，一般主要考察承包人的工程技术能力和以往同类工程的经营业绩。同样，设备的供应和安装也是如此，项目融资方式下，一般会考察设备供应商的技术能力、经营业绩、技术成熟度等因素。投资者为了减轻筹资压力，土建承包商和设备供应商能否安排设备款延期付款，有时也成为比选的一个重要条件。土建和设备供应商的资信情况和经营业绩也是融资银行关心的主要问题。贷款银行一般会要求以合同总承包的方式来锁定建设风险，减少项目投资者和项目公司在项目建设期所承担的责任，即在项目建设期间，将项目融资安排成有限追索方式。项目建设竣工后要进行验收和性能测试，以检测建设是否满足设计指标。一旦总承包商因本身原因未按照合同规定期限完成任务，或者完成任务未能通过竣工验收，项目公司将予以罚款。

6. 保险公司

在项目建设和营运阶段，为了进一步控制风险，项目融资的贷款银行一般会要求项目公司向有关保险公司进行投保。保险公司的责任是对项目中各个角色不愿承担的风险进行保险，包括建筑风险（主要是意外造成的，如火灾等）、业务中断风险、整体责任风险、政治风险（战争、财产充公等），等等。对于一些复杂的项目，银行会要求项目公司聘请代表银行利益的保险顾问，来设计、安排所有保险，并向银行出具报告，说明项目的保险方案是合适和充分的。

7. 项目产品、服务的购买者

项目融资支持的项目一般生产特定的产品，如电力项目生产电力；或者提供特定的服务，如高速公路项目提供车辆的快速通行服务。项目产品和购买者或者设施的使用者，通过与项目公司确

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

定长期购买协议，以保障项目在投入营运以后获得长期、稳定的产品市场和现金流量，在整个项目融资设计安排之中，构成项目融资资信保障的关键作用。

项目产品的购买者一般有两类。

（1）投资者本身。如电力公司等，一方面可以获得长期的电力供应；另一方面，通过与项目公司确定长期购买协议，代表投资者本身对项目未来收益充满信心，有利于增强其他投资者、贷款银行的投资和贷款信心，是一种对于投资项目的信用增级的安排。

（2）其他对于项目产品和服务感兴趣的独立投资者。其投资动机，一方面是为了获取投资效益，另一方面是为了获得稳定的产品和服务供应渠道。

项目产品的购买价格和购买数量，是项目筹备期间的谈判要点，一般会确定一个长期可操作、透明度较高的价格"参照物"。产品购买合同，除了让所有投资者满意之外，还要获得贷款银行的认可。

8. 项目能源和原材料的供应者

对于一些项目，特别是火力发电等能源项目，原材料（如煤炭）供应将是项目融资设计安排需要考虑的重要因素。一般情况下，项目发起人/项目公司会寻找大型的煤炭供应商，双方商妥在长期内供应一定量的煤炭，并且双方确定一个长期可操作性的价格"参照物"（如国际市场价格）。原材料的供应商、供应量、供应价格及其他机制安排，要获得贷款银行的认可和满意。供应商必须具有良好的信誉和较强而稳定的盈利能力，能提供至少不短于还贷期的一段时间内的燃料（原料），同时供应价格应在供应协议中明确注明，并由政府和金融机构对供应商进行担保。

9. 运营商

项目融资结构设计中，往往会要求将项目建成以后的营运、管

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

理安排给专业公司承担，该营运商可以是项目的发起人之一，也可以是其他有经验的独立第三方。运营商负责项目建成后的运营管理，为保持项目运营管理的连续性，项目公司与运营商应签订长期合同，期限至少应等于还款期。运营商必须具有较强的管理技术和管理水平，对此类项目较丰富的管理经验。在运营运程中，项目公司每年都应对项目的运营成本进行预算，列出成本计划，限制运营商的总成本支出。对于成本超支或效益提高，应有相应的罚款和奖励制度。

第三节 项目融资的资金来源

一般来说，项目融资的资金来源分成两大块：项目公司的股本金和债务资金。

一、项目公司的股本金

在项目融资方式下，一般由投资者/发起人注册成立一个项目公司，项目公司的股本金由投资者/项目发起人负责出资。股本金代表了项目投资者/发起人本身对于项目的投资责任承诺，同时更代表了投资者对于项目今后现金流量和效益的充分信心，一定比例的股本金投入可以增强银行及其他债务人的参与此项目的信心。

所以，股本金所占总投资的比例是银行和投资者关心的关键因素之一。从投资者角度看，因为贷款利息进入财务成本冲抵所得税，所以债务资金比例越高，则投资者自有资金的出资压力越低，同时其自有资金的内部收益率就越高。相反，如果投资者投入的股本金越高，大大提高了投资者资金的筹资压力，并降低了自有

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

资金的内部收益率。

相反，从贷款银行角度分析，一旦项目投资失败，在破产清偿程序上，银行贷款资金的清偿程序优于投资者股本金，及股本金起到风险“垫底”的作用。另外，贷款银行在项目融资中仅仅按照约定的利率赚取“贷款利差”，即贷款收益是相对固定的，而投资者将赚取的是扣除成本以后的利润，赚取空间将大大高于银行的贷款利差。在项目融资中，项目未来的现金流量是相对固定的，贷款银行通常会希望相对固定的现金流量收入，扣除生产营运成本以外，有足够的余地来归还银行贷款的本息，以及为可能出现的各种不可预见费用留有余地。所以，项目股本金比例越高，则银行的贷款风险越小；相反，股本金比例越低，则银行的贷款风险越高。

股本金比例多高才是合适的？一方面看项目融资结构的其他风险机制的安排，同时也是投资者和银行之间谈判的结果。但一般地在一定地区、特定行业会逐渐形成一种“惯例”：对于现金流量相对稳定、可控的行业，如电力行业等能源和基础设施项目，股本金比例的要求相对可以较小；对于行业波动较大的行业，则股本金比例要求较高，否则很难满足银行融资要求，比如上海的中芯和宏力芯片制造项目，总投资均在 15 亿美元左右，股本金比例均达到或超过 50%以上。

另外国家对于项目资本金的比例有一个原则性的规定，根据《国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》，投资项目资本金占总投资的比例，根据不同行业和项目的经济效益等因素确定，具体规定如下：交通运输、煤炭项目，资本金比例为 35%及以上；钢铁、邮电、化肥项目为 25%及以上；电力、机电、建材、化工、石油加工、有色、轻工、纺织、商贸及其他行业的项目，资本金比例为 20%及以上。投资项目资本金的具体比例，由项目审批单位根据投资项目的经济效益以及银行贷款意愿和评估意见等情况，

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

在审批可行性研究报告时核定。

二、项目债务资金

项目债务资金是项目资金来源的重要组成部分，一般来说，项目资金的大部分来源于债务资金。就我国目前阶段而言，公共基础设施项目债务资金来源渠道主要有如下渠道。

1. 世界银行、亚洲开发银行等国际金融组织贷款

这类资金具有贷款期限长（20 年左右）、资金供应量大的特点。就上海而言，已经利用世行、亚行贷款超过 20 亿美元，支持了合流污水、内环线、南浦大桥、外高桥电厂、东海天然气等一大批公共设施项目的建设。但国际金融组织贷款具有谈判周期长、附加条件多等缺点，同时随着我国 GDP 的快速增长，国际金融组织给我国的年度贷款总量在逐年减少。另外，国家为了支持西部开发，将有限的贷款“盘子”优先安排给西部省份。

2. 外国政府贷款和出口信贷

外国政府贷款具有期限长（最长可达 20 年）、利率优惠等特点。就上海而言，利用外国政府贷款支持了一大批公共设施项目建设，如浦东国际机场、地铁一号线、浦东垃圾焚烧厂等项目。出口信贷资金贷款期限一般在 5—10 年之间，贷款利率与国际市场利率基本相同。同时，外国政府贷款也有缺点：一般会指定在贷款国采购，无形中将加大设备采购成本；容易受政府间政治关系影响。另外，我国政策规定，外国政府贷款和出口信贷，需要由国内银行（主要是国家开发银行、进出口银行等政策性银行，以及四大国有银行）进行转贷，这对于项目业主来说，将增加银行项目评估和转贷条件谈判等手续，以及增加转贷成本，转贷银行一般会收取转贷利差。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

3. 发行债券

由于我国债券市场还不发达，并且受到政策的限制较多。目前主要开放重点国有公司发行公司债，并且期限也较短，一般在10年以内，较难与项目融资的现金流量期限相配合。目前我国还不能做到完全由项目公司以项目资产和现金流量作抵押，来发行长期债券。

4. 商业银行贷款

商业银行贷款是项目融资中最普遍和最主要的融资来源。在上海公共设施项目建设中，商业银行贷款是主要的资金渠道。就贷款形式而言，在公共设施项目融资中，商业银行贷款有三种形式。

（1）项目长期贷款

即由商业银行提供与项目现金流量相匹配的长期贷款支持，还款期限和每年还款金额，将根据项目的实际还贷能力来进行安排。

（2）项目流动资金贷款

除了项目建设所需的长期贷款需求以外，项目公司一般还有流动资金贷款需求，主要用于满足生产营运所需的日常运作资金需求。为此，除了提供长期项目贷款以外，银行一般还提供流动资金贷款支持，一般以授信额度的方式，由项目公司根据需要灵活进行提款和还款。流动资金贷款一般由长期贷款银行一并提供，这样，避免了贷款法律地位、监管等纠纷。

（3）过桥贷款

由于项目长期贷款有一个长期的谈判过程，并且长期贷款合同一般附加许多提款前提条件，所以在长期贷款过程中，或者长期贷款合同提款前提条件未能满足之前，为了项目建设合理之需要，投资者或者项目公司会寻求过桥贷款支持。有时出于谈判策略考虑，项目投资者（项目公司）在与银行长期贷款谈判

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

的同时，会向其他银行商借一笔临时过桥贷款支持。过桥贷款还款来源一般为项目长期贷款的正式提款，或者投资者股本金的投入等资金来源。

按照贷款银行参与数目来划分，商业银行贷款可分成三种形式。

（1）单一银行贷款

即由一家银行全包项目建设和营运所需的各类贷款需求。对于项目业主而言，采用单一银行贷款的优点是银行谈判简单，在今后建设期和营运的长期以内解决了资金和银行服务问题。但缺点也是明显的：由于项目融资期限较长，难免会发生很多不可预见的因素，如果长期内被一家银行"绑住"，难免在银行服务质量、灵活性方面造成被动局面。

（2）多家银行双边贷款

即由多家银行分别签署贷款合同，分别提供贷款，不同银行的贷款之间的期限、提款、贷款等贷款条件可以不一致。对于项目业主而言，可以利用不同银行的贷款条件和服务优惠之差异，灵活安排贷款。但由于项目融资的资产抵押和现金流量较难"分割"抵押给不同的银行，所以在实际操作中有难度，只有那些掌握"谈判主动权"(Bargaining Power)的强势业主才有可能安排这种贷款。

（3）银团贷款

即由多家银行组成银行团，共同提供项目融资服务，参加银行共同签署贷款文本，银行之间按照贷款份额共担风险，共享利益。银团贷款是大型项目融资中较多采用的融资方式。具体参见下章描述。

三、从属贷款资金

银行借款、发行债券等外来债务资金，也称之为高级债务资

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

金，言下之意，在破产清偿程序中，排在前列。而投资者的股本金排在清偿程序的最后。在介于银行贷款资金和股本金之间，还有从属贷款资金。

从属贷款资金（Subordinated Debt）是投资者或者其他利益相关的第三者提供的债务资金，其债务地位从属于银行贷款，即清偿程序在银行贷款之后，但高于股本金。在项目公司破产清偿时，银行贷款等其他高等级债务资金获得清偿之前，从属贷款不能获得清偿，所以从某种角度理解，从属贷款也被看作是股本金的一部分。

从属贷款可以以现金投入的方式，与股本金、银行贷款资金同步进入项目建设；也可以以备用贷款的形式，用于支付项目建设超支、生产营运现金流量不足，以及其他贷款银行为了进一步保障贷款风险而要求投资者承担的资金支持责任。

对于投资者而言，通过安排从属性贷款，可以减少股本金的实际投入，可以减轻股本金的筹资压力。另外，在通常情况下，从属贷款是以备用贷款的方式来安排的，即只有在预先与银行商定的条件发生时，如建设成本超支、营运现金流量不足等情况下，才正式动用备用资金，所以，如果项目建设和营运顺利进行，投资者的从属贷款支持不会动用。

对于贷款银行而言，投资者从属贷款的安全“垫底”的作用，大大增强了银行的贷款信心。

第四节　银团贷款

由于项目融资金额较大，很多情况下，银行长期债务融资是通过银团贷款的方式来提供的。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

一、银团贷款的定义和基本特点

银团贷款“Syndication Loan”，通常指由一家或几家银行牵头，若干家银行共同参加，组建责任义务与权利收益共同体，签署共同融资协议，为一家项目/公司提供融资服务的银行业务。

表 3-1 银团基本要点

利益共享	贷款银行按照融资协议规定的份额比例享有贷款利息，以及其他保证、抵押/质押物或担保等权利。
风险共担	按照贷款份额，承担贷款本息无法获得清偿的风险。
统一管理	1. 在银团贷款组建完成（银团贷款协议签署）前，由牵头行负责组建，并与项目/公司谈判。 2. 银团贷款组建完成后，由贷款代理行负责审查并管理借款人对提款先决条件的满足、是否存在违约事项、提款、还款、取消贷款、提前还款、利息偿还等，并负责召集银团会议（或由牵头行召集）、代表银团向借款人违约求偿等。
份额表决	1. 贷款银行根据各自承诺贷款额（首次提款前）的份额占银团贷款总额的比例、或贷款余额（首次提款后全部清偿前）的份额占银团贷款总余额的比例，对银团重大事宜进行表决。 2. 对个别特殊事宜（如果银团贷款协议事先约定），允许任何单个银行行使否决权。 3. 贷款银行必须服从银团表决结果，放弃绝对的独立判断及行为能力。

此外，银团贷款也有其变种。如俱乐部贷款（Club Deal），这是一种小型的银团贷款，贷款银行家数通常在 2—5 家左右，各贷

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

款银行的贷款份额完全相等，也可以不相等。与标准银团贷款的主要区别是，俱乐部贷款的成员银行同时参与银团条件、文本的谈判工作，不区分牵头行和参加行，银团的结构相对简单，比较容易组建，主要适用于金额相对较小的项目。

二、银团贷款方式对于项目发起人/项目公司的优缺点

1. 优点

（1）可以筹集到金额很大、期限较长的融资；

（2）融资成本较为市场化；

（3）对贷款银行有了更大的选择余地，有利于获得更优质的银行服务；

（4）能够利用在业务合作中的银行平衡关系，制约想垄断业务关系的银行。

2. 缺点

（1）对管理决策层融资观念和经办人员业务水平要求较高；

（2）银团的组建、谈判过程较长，贷款合同文本等技术性较强；

（3）受整个银团广泛制约，且银行关系复杂；

（4）银团融资成本相对较高。

三、银团贷款的组建流程

银团操作流程分为：前期准备、银团组建、银团管理三个阶段。其中银团前期准备和银团组建是关键，其流程介绍如下。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 前期准备

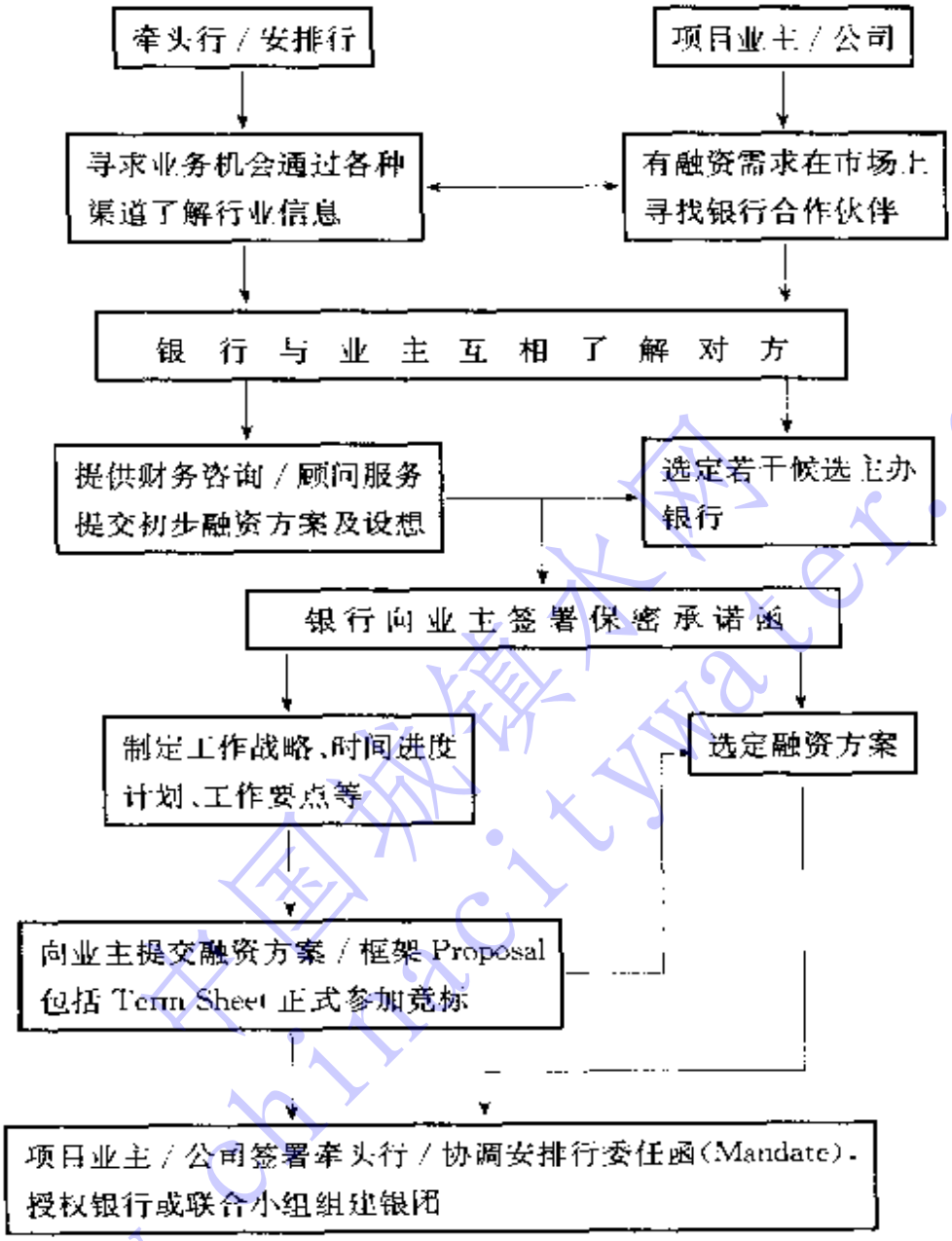


图 3-1

其中，银行提交的融资方案/融资框架(Proposal/Finance Framework)内容主要包括：融资方式、融资金额/期限/价格/结构/币种/提还款方式等、担保框架、其他融资条件、贷款/担保抵押/保险代理行等、主要内容为核心条件书/清单。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2. 银团组建流程

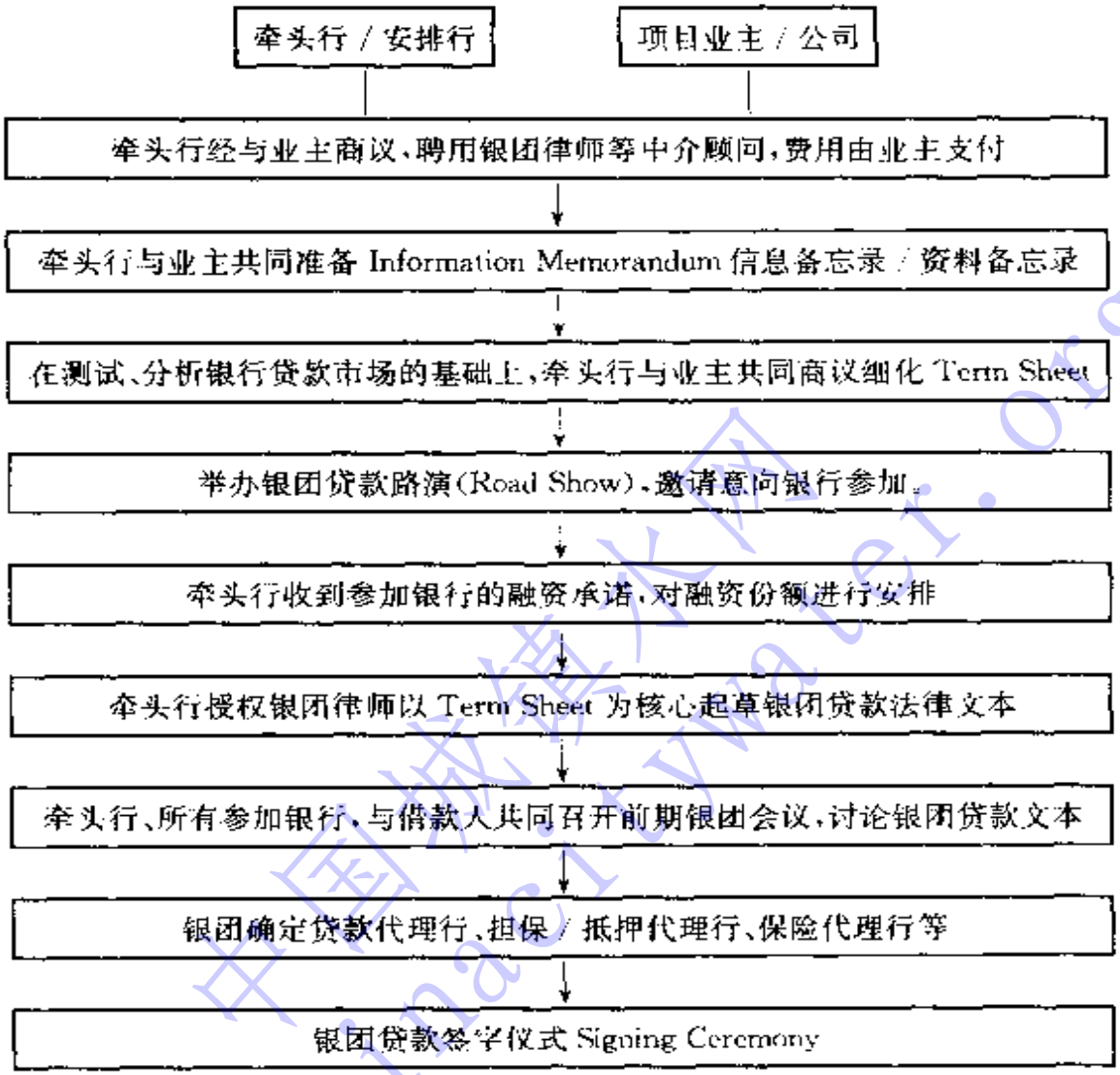


图 3-2 银行组建流程图

四、银团主要角色

1. 安排行/牵头行(Arranger/Leading Bank)

为满足借款人的融资需求，进行银团贷款的整体资金安排的主要银行，参与银团前期牵头安排工作且出资份额最大的第一层次的贷款银行，对银团有较大的影响力及引导作用。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2. 参加行(Participating Bank)

承担(相对于牵头行、安排行)较小份额银团贷款的贷款银行。根据不同参加份额,通常参加行被划分不同层次/等级,收取不同的费率,具有不同的表决份额。通常份额从大到小的层次/等级有副安排行(Co-Arranger)、资深经理行(Lead Manager)、高级经理行(Senior Manager)、经理行(Manager)等。

3. 代理行

主要指贷款代理行,其责职包括:管理银团贷款协议生效确认、收费、提款、还款、付息等;接收借款人各种通知及申请并根据银团贷款协议授权进行审核及回复或提交给银团审议或表决等事宜。结构较复杂的银团,有时将贷款代理行的责职进一步拆分,并设立担保/抵押代理行、账户监管代理行、保险代理行等。

4. 中介机构

主要包括银团法律顾问/律师。结构较复杂的项目,银团会要求聘请保险顾问、技术顾问、会计顾问、工程顾问、商业顾问、税务顾问、环境顾问等,费用由借款人支付;

五、银团利率和费用

1. 银团贷款利率

银团贷款的贷款利率,美元贷款以(通常为6个月的)LIBOR+贷款利差(Margin),人民币贷款则按照目前人民银行规定基准利率及其浮动范围执行。

2. 银团贷款收费

通常包括牵头安排费、管理费、承诺费、代理行费等。

3. 其他费用

主要包括律师费用等中介顾问公司费用。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

银团贷款利差和费用的确定，主要受以下方面因素的影响：

（1）贷款市场整体资金供应和利率水平；

（2）该项目所处行业的风险状况；

（3）项目本身的贷款结构、担保结构的构成的风险状况；

（4）银企双方之间的谈判策略。

如果项目公司非常熟悉银行的惯例和银团贷款业务；或者，项目公司聘请了专业的融资顾问协助进行贷款结构设计和银企贷款，其贷款的综合成本（ALL—IN COST）会有所节约。

六、贷款期限与偿还方式

贷款期限指借款的偿还期和宽限期。在宽限期内，只支付贷款利息，而不归还贷款本金，宽限期一般安排到项目建设期之后。借款期限主要根据项目的实际需要，建设期长短和获得收益的时间及偿还能力。一般情况下，建设期项目还没有收益时，希望建设期为宽限期，此期间只还利息不偿还本金。

贷款的本金偿还方式有以下两种。

1. 到期一次偿还

按每次贷款的支用日算起，到偿还期年末，将贷款一次还清，这适用于贷款金额相对不大，贷款期限较短的中期贷款。

2. 分次偿还

这种方式适用于贷款金额大，贷款期限长的贷款。在整个贷款期内，商定一个宽限期，在宽限期内，借款人只付息不用还本，只是每半年按实际贷款额付息一次。宽限期满后，每半年还本并付息一次，每次还本金额相等，也可以安排成不等额还款：即项目营运前期现金流量较少，贷款本金少还一点，后几年随着现金流量的增加逐年加大本金还款额度。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

七、适用法律选择

国内银行参加的国内银团一般适用国内法律。绝大多数有外资银行参加的美元贷款银团贷款，通常并不采用中国法律，而是根据银团的要求及决定采用英国法或香港法。

八、银团贷款协议主要条款和文本

银团贷款的主要贷款条件包括：提款先决条件（包括首次提款先决条件）；还款；利率、费用与税金；陈述与保证；积极承诺（又称肯定承诺）；消极承诺（又称否定承诺）；账户监管（现金流量与项目账户）；违约事件、违约处理；贷款代理行与贷款人权利的行使；法律适用、司法管辖等。

银团贷款需要签署一整套贷款文本，一般包括：银团贷款主协议；贷款人间协议；担保函；房地产抵押协议；机器设备抵押协议；账户抵押协议；技术转让协议权益转让协议；设备供应协议权益转让协议；应收账款/销售合同/委托代工合同权益抵押协议；保险权益转让协议；建设总承包合同履约担保转让协议；原材料供应协议权益转让协议；项目发起人股权质押协议；存货抵押协议；项目投资人/保荐人支持函；备用融资协议等。

九、项目业主如何选择银团牵头银行/其他参加银行

牵头行在组织银团贷款过程中地位极其重要，是贷款成功发行的关键，它的职责在上面已述。牵头银行通常由一两家大银行组成，有时对于特大型项目，可以包括多家银行。牵头银行由借款人选择与决定，借款人常选择与自己关系密切或者有着良好记录

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

的大银行担当。借款人有时还采用招标制，在银行贷款市场上公开宣布借款意图和招标截止期限，从众多投标银行中择优选定牵头银行。

借款人在选择牵头银行时要注意考虑：参加行在金融市场上的地位，不要将大银行作为参加行，小银行作为牵头行，这将影响到该银团的信誉和稳定性；银行专业服务水准，服务效率；参加行内部贷款政策规定，一般各个银行内部对某行业、地区及单个贷款客户都有贷款限额。

第五节　项目融资银行财务评介

贷款银行进行项目融资评估时，需考虑、分析的因素很多，主要包括发起人、产品市场、技术、融资结构、财务分析等。其中，项目融资财务分析和评价是比较重要的方面，贷款银行关心的主要财务风险评价指标有内部收益率、资产负债率、债务覆盖率等指标。

一、净现值和内部收益率

净现值和内部收益率是银行进行项目财务评估的基本方法。项目的净现值（Net Present Value，NPV），等于未来各年度的净现金流量折算成现值之和；内部收益率（Internal Rate of Return，IRR），是项目净现值折现为零的折现率。

这里面有一个折现率的取值问题，折现率为多少才是合理的？这是一个投资的机会成本问题，即投资了本项目所产生的财务效益，应该大于投资到其他风险水平相当的项目上所产生的效益，否则投资本项目就失去了财务意义。一般而言，折现率的参照物可以是国债收益率、银行贷款利率等。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

在我国目前阶段，国债市场还不很发达，利率也没有实现市场化，所以国债收益率、银行贷款利率等还不能充分反映资本的机会成本。但为了测算方便，对于期限较长的项目融资，其折现率一般可以采用5年期银行贷款利率。

净现值和内部收益率充分考虑了货币的时间价值，如果项目的NPV大于零，说明该项目带来的现金流量在弥补全部投资成本以后，可以赚取一定的投资回报，符合股东财富最大化的投资目标。

经过测算以后，如果项目的NPV和IRR越高，一方面说明项目投资的财务效益越高，同时也说明了银行贷款的风险保障越高。

IRR多少高才是最合理的？这要看行业风险和项目的具体风险程度，如果是高科技行业，则银行要求的IRR相对较高；如果是现金流量稳定的基础设施行业，其IRR一般不会很高，银行也是可以接受的。但有一点可以明确，项目的IRR必须高于银行的贷款利率，如果是期限较长的基础设施项目融资，其IRR最少应该大于银行5年期的贷款利率。否则，说明项目将出现还本困难，这样将很难进行银行融资。

二、资产负债比例

$$\text{资产负债比例}=\frac{\text{项目公司的总负债}}{\text{项目公司的总资产}}\times 100\%$$

该项指标说明了在某一特定时期，项目公司的所有资产中，有多少是通过负债来支撑的，其中的总负债包括银行贷款、欠供应商的应付款，以及其他任何负债。资产负债比例越高，说明贷款银行的风险将越高。所以，在项目融资安排中，银行一般会要求设置一个最高点，超过了该点，即说明项目公司的现金流量不足，银行会

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

向投资者追索，要求投资者通过从属贷款支持甚至追加资本金，以改善项目公司的现金流量问题。

同样，资产负债比例多少才是银行和项目业主可以接受的？这主要取决于行业风险和项目的具体风险程度。如果是现金流量比较稳定的公共设施项目，资产负债比例可以相对较高，如果是高科技项目，则银行一般会要求较低的资产负债比例。笼统而言，项目融资的资产负债比例一般在50%—70%之间。

三、债务覆盖率

项目的债务覆盖率(Debt Cover Ratio，DCR)，是指某一年度项目可用于还贷的现金流量与该年度应归还的债务之比。其公式为

$$\text{债务覆盖率}=\frac{\text{项目的净现金流量}+\text{当年应还贷款本金}+\text{当年应还贷款利息}}{\text{当年应还贷款本金}+\text{当年应还贷款利息}}$$

通常地，银行要求的DCR值范围在1.2—1.5之间。具体数据一般取决于行业波动特点、项目具体风险情况。如果是基础设施等现金流量相对稳定的行业，银行要求的DCR相对较低；相反，如果是芯片制造等高科技行业，由于其行业波动较大，不确定因素较高，所以，一般银行会要求较高的DCR。

与债务覆盖率相关联的，还有累计债务覆盖率。其公式为

$$\text{累计债务覆盖率}(\Sigma\text{DCR})=\frac{\text{项目累计的净现金流量}+\text{当年应还贷款本金}+\text{当年应还贷款利息}}{\text{当年应还贷款本金}+\text{当年应还贷款利息}}$$

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

在项目融资的情况下，在贷款归还之前，一般会对项目的资金流量用途有严格的限制，特别是对于股东分红有严格限制。这样，项目营运以后产生的现金流量，在归还当年的贷款本息之后，可能会有一定的节余，银行会要求累计起来，用于以后年度的还本付息，这样就有了项目累计的净现金流量的概念。

银行通常要求的累计债务覆盖率（ΣDCR）数值在 1.5－2 之间。同样，具体数值取决于行业风险和项目的具体风险。一般地，只有到项目的累计债务覆盖率（ΣDCR）高于某一预先约定的数值时，银行才允许项目公司进行股东分红。

由于项目投入营运的初期，其净现金流量的产生有一个过程，所以，在项目营运的初期，银行和业主之间可以协商一个可行的还款计划，以满足债务覆盖率的要求：一方面可以适当延长贷款宽限期，比如贷款宽限期延长到投产营运以后 6 个月，在宽限期内只付息，不还本；也可以采用非等额还本法，即在前几期还本金额相对安排较小，后几期相对还本金额较大。

第六节 BOT——公共基础设施项目融资的典型模式

一、BOT 定义

BOT 是英文“Build—Operate—Transfer”的缩写，译意为“建设-经营-转让”，是私营企业参与基础设施建设，向社会提供公共服务的一种方式。BOT 不仅在发达国家取得了很大成功，而且在发展中国家也有一定程度的进展。传统 BOT 的概念指政府部门（或者政府性的公司），就某个基础设施项目与社会投资者（项目公司）签订特许权协议，授予签约方的社会投资者（项

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

目公司)来承担该基础设施项目的投资、融资、建设、经营与维护,在协议规定的特许期限内,项目公司向设施使用者收取适当的费用,由此来回收项目的投融资,建造、经营和维护成本并获取合理回报;政府部门则拥有对这一基础设施的监督权、调控权;特许期届满,签约方的社会投资者将该基础设施无偿移交给政府部门。

BOT 通常由项目发起人/项目公司以有限追索项目融资的方式完成,所以 BOT 是公共设施项目投融资的一种典型模式。

二、BOT 在我国的适用领域

主要适用于发电设施、高等级公路、桥梁、隧道、城市供水等基础设施建设项目,以及其他建设规模大并具有长期稳定预期收入的项目。

三、BOT 的运作过程

概括起来,BOT 项目的运作过程一般有以下七个阶段。

1. 项目规划阶段

政府/发起人根据基础设施建设需要,规划、确定项目内容和具体投融资方式。

2. 项目准备阶段

政府编制、确定 BOT 招商条件,投资者为寻找投资机会进行市场调查研究。

3. 招标阶段

政府在公开招标的基础上,通过评标确定中标投资者。

4. 合同谈判阶段

政府就项目与中标者进行实质性谈判;并签署特许经营协议。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

5. 融资、建设阶段

中标者按照特许权协议规定的各种要求，组建项目公司，进行项目融资，并负责实施项目建设。

6. 经营阶段

项目建成投入运营后，向产品/服务的使用者收取项目使用费用以偿还贷款，取得利润。

7. 转让阶段

特权期满后，按合同要求进行项目产权转让。

四、BOT 对于政府的益处

（1）减少项目对政府财政预算的影响，使政府能在财力资金不足的情况下，仍能上马一些基建项目。政府可以集中资源，对那些不被投资者看好但又对整个社会有意义的非经营性项目进行投资，如教育、卫生等事业项目。另外，由于 BOT 大多采取项目融资方式，由项目发起人/项目公司自行进行筹资，并承担投资风险，无须政府提供融资担保，因而不至于加大政府的债务负担，同时达到政府促进基础设施建设的目的。

（2）由于 BOT 以社会资本建设和营运，可以极大地提高项目建设质量并加快项目建设进度，促进项目运行效率的提高，为社会公众提供较好的公共设施使用服务。

（3）BOT 通常以公开招标的方式进行投资者招商，所以项目的建设成本相对较低，给社会公众使用该基础设施提供合理的收费价格。

（4）实行公开招标，避免政府自行投资中经常出现的腐败情形，解决政府投资的超工期、超成本和运营服务差等弊病。

（5）活跃培育社会资本，符合国家发展民营经济的大政方针。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

五、BOT对于社会投资者的益处

（1）公共基础设施项目现金流量稳定，投资风险相对较小，可以为投资者带来稳定、长期的投资收益。

（2）由于项目的特许权协议是在投资者和政府之间确定，法律约束力较强，投资者获得法律保障。

（3）通过项目特许经营，不但使社会投资者熟悉该行业运作经验，培养管理队伍，还可能带来其他商业投资机会。例如轨道交通的特许经营者往往享有沿线站点的店铺、广告等商业开发权，有时还可享有沿线房地产开发权。

六、BOT的衍生品种

经过几十年的发展，已衍生出20多个变种，其中比较有名的有：

（1）BOOT，即“建设、拥有、经营与转让”。

（2）BOO，即“建设、拥有与经营”，与传统BOT的最大区别是投资者/项目公司永久拥有项目的经营权。

（3）BT，即“建设、转让”，投资者/项目公司不拥有项目的经营权，其投资回报一般由政府（项目发起人）采用固定回报的方式，给予投资者/项目公司现金流量补贴，以便投资者回收投资，并取得合理的利润。BT方式一般适用于现金流量不充分或者没有现金流量的项目融资，如绿化项目的招商。

（4）TOT，即“转让、经营、转让”。政府（项目发起人）将已经建成的公共设施转让给社会投资者，由投资者成立项目公司，负责设施的营运，在一定期限以后，再将设施转让给政府。

在一些项目现金流量不足的准经营性项目中，政府一般可以采用有补贴的BOT及其变种方式进行招商。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第七节 项目融资风险分析和控制手段

项目融资是一个完整的过程，从项目建设阶段到生产营运管理阶段，项目融资将面临不同的风险，这些风险在项目前期策划阶段得到充分的识别和有效的控制，项目融资才能正常进行。

一、项目融资的主要风险及其控制措施

（一）完工风险

1. 项目完工风险的基本概念。

项目的完工风险是项目融资中所面临的最主要风险，主要是指项目不能按照预定的目标按时、按量、按质地投入生产、营运。常见的表现形式为：项目建设期的拖延；项目建设成本的超支；或者达不到设计要求的技术经济指标；甚至由于资金、技术或者由于其他不可控制的外部因素而完全放弃项目。

项目出现完工风险将造成的直接后果是投资成本增加，项目不能产生预期的现金流量，从而影响了银行贷款的如期归还。

因为项目完工是项目融资框架中的风险责任的分水岭，在此之前，项目发起人有责任保证项目的如期完成，所以项目完工风险应该主要由项目的发起人承担；之后，项目的风险将由贷款银行及其他合适的责任人承担风险，即不能再对发起人进行追索。所以，项目完工风险的标准将是贷款银行与项目投资者（发起人）之间谈判的重要内容，一般地，融资银行要求的项目完工是指“商业完工”（Commercial Completion），即不仅仅是土建完工，设备安装成功，商业完工包含了一系列的技术经济指标，甚至包括项目能够产生

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

一定现金流量。

2. 完工风险的控制措施

为了将项目的完工风险控制在最小的程度，贷款银行通常采取的防范措施如下：

（1）要求投资者提供相应的完工担保作为保证，在出现项目放弃等极端的情况下，要求发起人回购银行融资债务，提前归还项目公司的银行债务；

（2）要求投资者提供、安排“备用贷款”，主要在出现项目建设超支，不能产生足够的现金流量等情况下，以“次等债务”方式贷给项目公司，其偿还程序排在银行贷款之后；

（3）要求项目公司的土建、设备安装工程，进行充分的保险；

（4）要求采用有充分实力、经验丰富的土建和设备承包商，并以固定总价等总承包方式来控制土建和设备成本。同时，银行会要求承包商提供相应的“履约保函”，来保证按质、按量、按时地完成项目。

（二）能源和原材料供应风险

包括供应的可靠性和供应价格。如火力发电项目，煤炭的长期稳定供应和供应价格的稳定非常重要。银行会要求签订长期的能源和原材料供应协议，以减少有关风险。

（三）生产营运、管理风险

主要是指由于生产经营管理能力的原因，影响到项目生产效率的提高、产品质量的控制、生产成本的控制等。

项目的主要投资者是否在行业中具有成功的运行管理经验，是银行评判项目经营管理风险大小的一个主要指标。如果项目的投资者缺乏这方面的经验，银行会要求将项目的运行管理发包给行业中有经验的运行管理商，并签订相应的“运行管理合同”（Operation & Maintenance，O&M），有关条款需获得银行的满意。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

（四）产品市场风险

主要是指项目生产的最终产品或者提供的服务，所面临的市场销售风险、销售价格风险。

为了减少市场风险，贷款银行会要求签订"产品长期购买协议"，购买人可能是项目的主要投资者，也可能是感兴趣的其他第三方。通过这种协议安排，产品购买人在今后长期内承担了间接的财务保证责任。

另外，贷款银行会要求项目公司设立"产品销售专户"，即将产品购买人支付的销售款只能支付到该监管专户，产品销售收入受到贷款银行的监管，在满足生产营运商正常的运行管理支出之外，产品销售收入产生的现金流量优先用于归还银行长期贷款。

（五）金融风险

主要包括利率风险和汇率风险。贷款利率的变化将影响到项目的盈利能力及贷款还贷能力。

项目的汇率风险，主要是指汇率的变化，对于项目现金流量的影响，主要发生在原材料进口、产品出口、生产设备进口、借用外汇债务等情况下。

在国际市场上，有许多成熟的利率、汇率避险工具，如"利率、汇率调期"（SWAP）。

但在我国的公共基础设施项目融资中，一般以人民币贷款为主，由此较少涉及汇率风险。同时我国还没有实行利率市场化，长期贷款利率由人民银行公布基准利率，借、贷双方只能被动地接受；国债市场也欠发达，没有形成有效的长期收益率曲线，所以缺乏长期贷款的利率避险工具。

（六）其他环境风险

包括政府政策法规风险、税收风险、环境保护风险等风险，这

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

些风险可能涉及到项目的建设、生产营运、贷款回收等各个阶段。

（七）BOT 投融资结构中角色之间的关系

从图 3－4 中可以看出，一个采用 BOT 方式投资建设的项目，涉及众多角色，这些角色包括政府、发起人或股东、贷款银行、供应商、保险公司、运营商、建筑承包商和产品购买商等，每个角色与项目公司之间的关系都是一种协议关系。也就是说，整个 BOT 项目是基于一系列协议之上的由多种角色组合而成的严密的商业组织体系。通过协议，各角色之间及与项目公司之间就形成了复杂而明确的互相协作关系，BOT 项目的成败得失将完全取决于这些协作关系是否顺畅，各个角色在 BOT 项目中所能获得的利益也将受这些协作关系的制约，所以可以说，BOT 方式的结构是一种有机的结构，各角色之间的关系是不可分割、互相制约的整体。

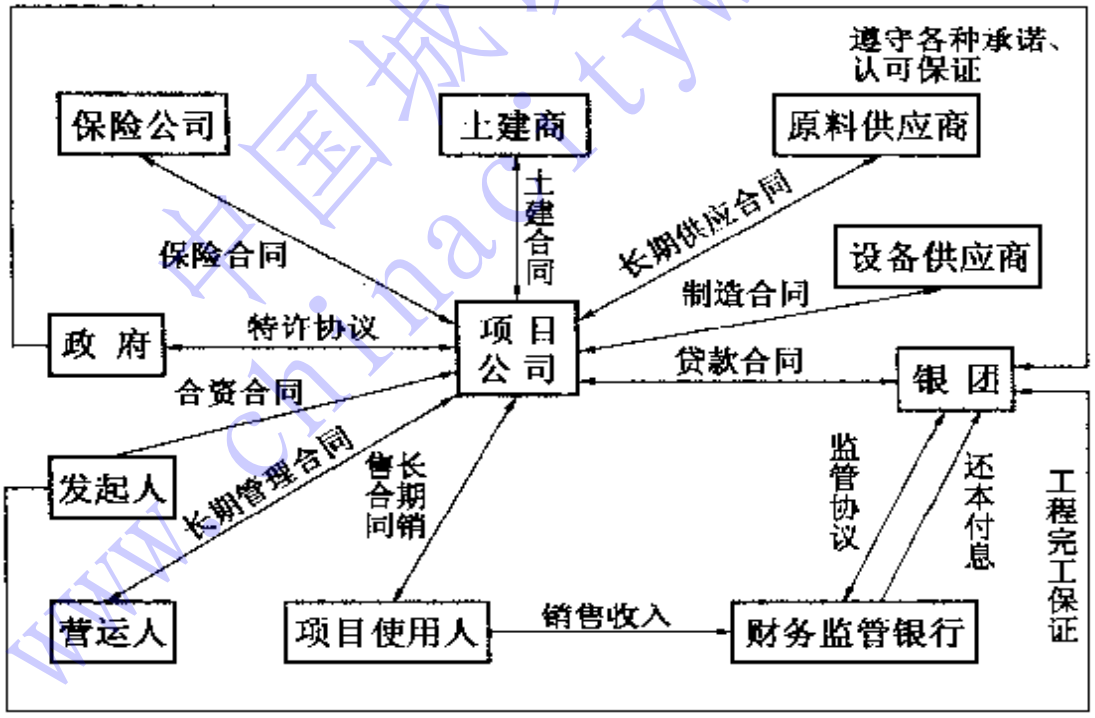


图 3－4　BOT 项目融资结构及风险控制

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

二、案例分析——日照电力：中国第一个 BOT 项目

1995 年的山东日照电厂项目是中国第一次成功地从海外获得无中国政府和金融机构担保的项目融资。整个项目贷款总额为 3.5 亿美元，其中 85%为出口信贷，综合利率为 6.27%左右，期限为 12 年至 16 年。其余为商业信贷，利率也按照国际惯例实行浮动制。

日照项目融资结构要素主要包括如下五个方面，这些要素的综合作用保障了日照项目的成功。

1. 较强的股东结构

除了外方股东外，包括 5 家中方股东，其中大股东中国电力投资公司是中国最大的投资公司之一；第二大股东山东华能公司也是在纽约股市上市的著名企业；公司的项目承包商正是股东之一山东电力公司，是全国省级电力公司中仅次于广东的大公司。

2. 完善的合同结构设计安排

整个合同以中外 7 家合作公司的合营合同为基础，又分为两大部分 5 个层次，这些相互交叉的合同或文件一共有 20 份，在各式合同文件上签字的不仅有各投资方、贷款银行、项目总承包商，而且还包括了国内相关电力燃料公司、电网公司、国内外设备供应商以及相当一批负责设计、施工、调试的国内企业，总计 30 多家。

3. 股东保障

项目公司与作为承包商的山东电力公司签署的供煤、运行、维护和购电合同以及电厂发展合同。从另一方面对于项目最终收益起了根本性保证作用。一个大型项目的建设、施工、运行，从预算、材料供应到主期，从发电到售电，期间种种风险是难以预测的。因此，合作公司与总承包商之间必须有一整套合同和协议以保证合作公司所建设的电厂有稳定的收益。山东电力公司作为合作公司股

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

东之一，担任项目总承包商，实际上就是项目收益的主要保证方。

4. 完善的融资协议安排

具体分为《贷款协议》、《监管协议》、《股东支持协议》和《山东电力协议》四类。《山东电力协议》的内容，实际上是重申山东电力公司在运行购电合同中关键条款的规定，特别是支付电费的义务。那么一旦发生意外，贷款银行即有权向山东电力公司追索相应债务。《监管协议》在整个贷款协议中，具有某种决定性意义。日照融资的保证人是中国人民建设银行，《监管协议》规定，今后项目的全部现金收入，必须进入建行监管下的专门账户，并确定国外贷款为优先债务。这样，就使作为外方代理人的建设银行直接掌握了电站未来收益的现金流，贷款人也就有了取得还款在操作层面的保证。

5. 政府支持

山东省政府和电力部给予经营公司及两银行的“安慰函”(Letters of Comfort)，从政府的角度对项目表示支持，并且对未来电价做了承诺，对外汇汇出的有关情况做了解释。

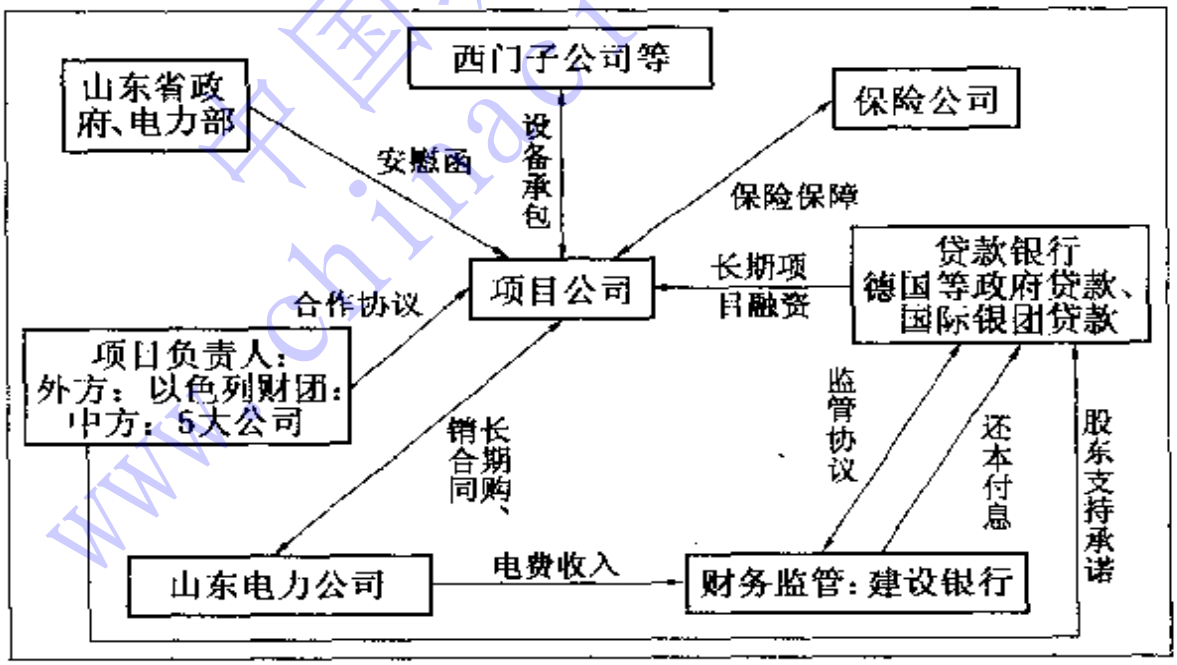


图 3-5 山东日照电力项目投融资机制

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第四章　上海公共基础设施投融资体制创新介绍

第一节　上海公共基础设施建设投融资体制回顾

20世纪90年代以来，上海的城市面貌日新月异，公共基础设施建设发展很快，与此同时，上海的城市公共基础设施投融资体制也走在全国的前列，在不断完善、创新实践中，上海初步建立了市场经济条件下的公共基础设施项目投融资体制。研究上海的成功经验，对于全国的公共基础设施投融资体制改革有借鉴作用。

一、上海20世纪90年代以来的公共基础设施建设成就

20世纪90年代，是上海城市建设力度最大、发展最快、变化最大的时期，计划经济体制下积累起来的交通拥挤、住房紧张、环境污染等“三大矛盾”得到明显缓解，上海现代化城市基础设施框架基本形成，生态环境建设加速推进，初步还清了历史欠账。

在此期间，上海集中力量建成南浦大桥、杨浦大桥、内环高架路、延安高架路、地铁一号线、地铁二号线、轻轨明珠线一期、浦东

www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

国际机场等一批标志性工程，初步形成由“申”字形高架道路、“十字加半环”轨道交通和“三横三纵”地面骨干道路构成的立体综合交通体系。

在环境保护方面，建设了一批大容量的污水集中处理排放设施，对上海的母亲河——苏州河进行重点整治，水环境有明显改善。大规模建设绿化，新增公共绿地面积2 891公顷，人均公共绿地面积由十年前的1平方米，提高到去年的5.5平方米。

二、上海过去10年固定资产投资和公共基础设施投资情况

20世纪90年代，上海全社会固定资产投资规模迅速扩大。从1991年258亿元起步，1996—2000年则保持在1 700亿元左右的高位水平。

在上海固定资产投资中，城市基础设施建设是投入的重点。20世纪90年代以来，上海城市建设以功能性、枢纽性基础设施建设为重点加速推进，全市用于城市基础设施建设的投资累计超过3 600亿元，平均每年增长30.7%，占同期固定资产投资的比重为23.1%。由于对城市基础设施实施高强度投入、大规模推进和高质量建设，极大地改善了上海的投资环境，城市布局趋于合理，城市面貌发生巨大变化。

表4-1 上海固定资产投资额(亿元)

1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
1 448	1 773	1 793	1 813	1 715	1 696

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

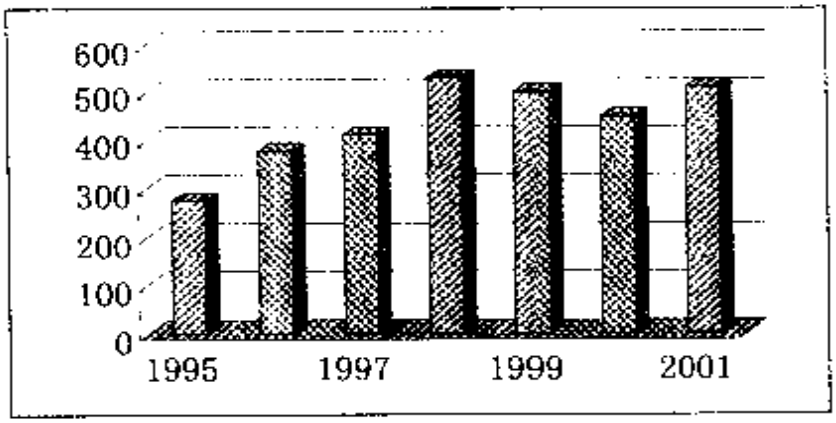


图 4-1　上海基础设施投资额(亿元)

三、上海投融资体制改革的四个阶段

20 世纪 90 年代以来，上海已累计完成基础设施投资 3 650 亿元人民币，占前 50 年投资额 90%以上。

如此巨大的投资规模，资金从哪里来？答案是：积极推进城市公共设施建设投融资体制改革。回顾上海投融资体制改革的过程，是一个循序渐进、不断深化的过程。

上海的投融资改革大致走过了四个阶段。

第一阶段：以建立举债机制为重点，扩大政府投资规模

20 世纪 80 年代后半期到 90 年代初，当时上海承担了我国主要的财政税收来源，政府城市建设资金严重不足。为了加快城市基础设施建设，上海以建立举债机制为重点，扩大政府投资规模。成立了上海城市建设投资总公司和上海久事公司等政府性投资公司，并由市政府授权对城市基础设施建设和维护资金进行筹措、使用和管理，从而使城市基础设施由政府直接投资转向通过政府性投资公司进行间接投资。通过这些政府性的载体公司，大量商借世界银行、亚洲开发银行等国际金融组织贷款、德国等外国政府贷款，以及国内商业银行贷款等资金，当时共计融资 30 多亿美元。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

建设了一大批公共设施项目，如合流污水一期工程、地铁一号线、南浦大桥等项目。

同时，上海市政府通过分权明责，按照“财随事转、费随事转”的原则，确立了“两级政府、两级管理”的城市基础设施投资体制，各区相继成立了区属城建投资公司，成为区县政府市政基础设施建设项目的重要投资和融资主体，从而使上海初步形成分层决策、分层投资和政府负债的城市建设格局。

通过政府负债，可以迅速筹集建设资金，但是，这种政府举债为主的投融资体制也有很多弊端。

1. 没有建立项目法人机制，投资预算失控

由于项目建设资金主要由政府性公司负责筹措，并采用拨款的方式用于项目建设，项目资金筹措和建设用款是两个独立的体系，项目建设资金没有内在的约束机制，造成项目建设资金失控，超投资规模现象屡屡发生。项目实施过程中是“投资公司出钱，建设单位（指挥部）用钱”。工程指挥部和建设单位或代甲方具体实施投资管理，投资主体扮演了“出纳”或“财务”角色，权、责、利不清，利益得不到保证。同时也容易滋生腐败现象，即所谓“工程上去了，干部落马了”。

2. 没有建立还贷机制，负债能力有限

由于大量公共基础设施项目建设没有建立还贷机制，财政性公司负债的主要还贷来源是每年有限的财力资金，为了保证项目建设资金的筹措和对外负债的还本付息，不得不采取扩大向商业银行商借短期流动资金贷款的方式来维持资金运转。随着借款规模的扩大，财政性公司的负债比例急剧上升，向银行扩大融资发生困难，同时也影响了其公共设施建设资金筹资窗口功能的进一步发挥。

第二阶段：以土地批租为重点，大规模挖掘资源性资金

20世纪90年代初期，中央宣布加快浦东开发、开放以后，城

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

市公共设施建设滞后和经济发展的矛盾更加突出。上海利用其国际、国内的特殊地位，积极利用特殊资源——土地，进行大规模的土地批租。土地资源是政府手里的一笔巨大财富是过去长期沉淀的结果。十年来，上海通过土地批租共筹措资金1 000多亿元，为上海城市建设提供了资金保障，同时加快了旧区改造。如果没有土地批租，仅靠政府财力，过去十年完成的旧区改造任务估计需要100年时间。

然而，土地批租融资模式有其局限性：

（1）土地资源是有限的，决定了这种融资模式只能是阶段性的；

（2）由于批租对象以外资为主，国内投资主体还没有培育成熟，决定了土地批租容易受到国际大市场的影响，1997年亚洲金融危机以后，土地批租收入大量减少；

第三阶段：以保底回报方式吸引外资

进入90年代后期，受到东南亚金融危机的影响，土地批租大量减少；同时政府性投资公司负债规模过大，难以承担扩大基础设施筹资重任。在此特殊背景下，上海采用了固定回报方式吸引外资。

上海先后将南浦大桥、杨浦大桥、延安路高架桥、延安路隧道等存量资产，折价卖给境外投资者（主要是香港的中信泰富集团和上海实业集团等香港财团）。在当时情况下，一次性地为上海筹措了城市建设急需的资金。

但当时上海与外方签订的合同基本上是以固定回报为前提的，回报率高达12%以上。即使不以固定回报签约的项目，也需满足特定的条件，如销售量、销售价格等因素。例如：以BOT直接融资的上海大场水厂项目，虽然没有按固定回报签约，但必须确保水量、水价等，折算成固定回报也要高于12%。

高固定回报是当时特定时期下吸引外资的产物，但同时将长

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

期成为上海的负担，特别是目前资本利率水平较低，资金较充足的情况下，目前美元 LIBOR 利率水平在 2%左右，并且人民币的贷款利率也保持在较低水平。

这些项目之所以有如此高额的投资回报，主要与当时特定情况有关，如资金紧缺、国际国内利率水平较高，融资成本高等，同时与外商谈判缺乏经验也是一个重要因素。

第四阶段：以投资者招商为重点，扩大社会化融资

从 2000 年嘉浏高速公路进行社会投资者招商为标志，上海公共设施建设投融资体制改革创新进入全新时期。

第二节　上海公共基础设施项目建设投融资创新——实行投资者招商，扩大社会融资

一、新世纪上海投融资创新的背景

（1）进入新世纪，上海在公共基础设施建设的力度进一步加大，与之相配套的建设资金需求总量将更是空前的。根据预测，“十五”期间上海市 GDP 平均增长在 9%－10%左右，投资率将保持在 30%－40%之间，由此，“十五”期间固定资产总投资预计将超过 10 000 亿元，其中，重大项目的投资将占到总投资的 1/3 左右，将达到 3 000 亿元以上。如果按照以前的投融资体制，将在建设资金、管理等方面无法满足需求。

（2）1997 年亚洲金融危机以后，土地批租大量减少，上海必须开创新的融资渠道。

（3）经过国内 20 年的改革、开放政策，国有企业、上市公司、民营企业等各类所有制经济快速发展，已经基本具备了投资城市基础设施的资金实力；银行、证券市场规模迅速扩大，融资能力大

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

大提高，资金供应相对"宽松"；居民储蓄存款不断增长，社会富余资金增长。所有这些，为上海开展城市基础设施投融资创新奠定了基础。

二、上海投融资创新的基本内容：政府引导、社会参与、市场运作

从2000年开始，配合上海大规模的城市基础设施建设，上海在城市公共基础建设投融资体制方面，进行全面的改革和创新，改革的核心是将社会资金引入城市建设领域，并将市场机制运用到建设、运营、管理的各个环节，实现了投资主体由单一到多元、资金渠道由封闭到开放、投资管理由直接到间接的转变，初步形成了"政府引导、社会参与、市场运作"的投资新格局。

上海在城建体制、管理体制、运营模式等方面也进行了全方位的改革。具体地说，包括四个方面。

1. 打破垄断行业，促进有序竞争

近几年来，上海打破了高速公路、自来水、污水处理、煤气等自然垄断行业的国有垄断，向各类社会投资者开放。如自来水公司按地域一分为四，组建了4家公司，同时将企业内部的制水、管网、销售等各个环节分开，实行竞争，并逐步向内、外资开放。这样做，降低了成本，提高了效益，大幅度减少了政府财政补贴，节余的钱被转用到公共绿化建设等方面。

2. 实行社会投资者招商

由于我国目前还没有明确、完善的BOT法规文件规定，上海在进行基础设施建设时，开创性地称之为"投资者招商"，但其精髓就是按照国际规范意义上的项目融资和BOT方式来安排投资者招商和设计项目投融资结构。上海的做法是将有盈利能力的经营性基础设施项目推向市场，实行社会融资。如将高速公路等可以收费

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

的项目，实行投资者社会化招商，给予投资者收费经营特许权。

为了鼓励投资者参与上海公共基础设施投资，在落实国家计委2001年度《关于促进和引导民间投资的若干意见》的基础上，上海市政府颁布了《关于进一步服务全国扩大对内开放若干政策的意见》，明确鼓励各类投资者，包括私营企业、民间投资，以独资、合资、合作、联营、参股、特许经营等方式，参与经营性基础设施和公益事业项目的建设。

同时，为了降低投资风险，吸引投资者参与城市基础设施投资和建设，市政府在土地出让、动拆迁、税收、贷款贴息等方面实行了政策优惠和政策保障。

3. 改变建设运营一体的传统模式

如对轨道交通实行了投资、建设、运营、监管"四分开"，将市场竞争机制引入工程建设的各个环节。这一举措极大地加快了轨道交通的建设步伐。

4. 改变政府资金投入方式

所有的建设项目，都以项目公司的方式，实行市场化运作，改变了过去计划经济体制下财政直接投资的模式。同时，在建设过程中，严格推行招投标制度。

三、上海公共基础设施项目投资者招商的三个阶段

从政府推出项目到项目公司筹措项目建设资金，最少包括以下三个阶段。

第一阶段，政府招商阶段

这一阶段主要是政府考虑的事情，主要包括：确定投资回报政策、编制招商文件、对外投资信息公布、比选项目投资者、签署特许权文件等。

上海的公共基础设施项目的发起人有两类：有关专业局（如

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

市政局等)和国有资产授权经营公司(如上海水务资产经营公司等)。项目发起人负责编制项目可行性研究报告,按规定的项目审批程序进行报批。

项目等到批准后,由项目发起人负责组织或委托投资咨询公司等中介机构编制投资者招商文件和招标文件(含特许权协议),并进行投资者招商,来选择最终的项目投资人。

上海在进行投资者招商时,分公开招标和议标两种方式。在公开招标的情况下,其标准的招投标程序概括如下四步。

1. 资格预审

要对投标者的法人资格、资信情况、实施能力(包括技术、组织、管理、投资、融资等能力),以往的经验和业绩进行初步评审。

2. 招标

发售的 BOT 招标文件,主要内容包括:投标者须知(含评标标准与程序);项目的最低标准、规格与经济技术参数的规范;政府部门提供的条件、优惠措施和政策保障等。

3. 投标

大型基础设施项目的投标者一般均为联合体,投标者至少应按投标者须知提供以下内容:项目公司组织构成;资本金到位计划;项目融资方案;项目建设工期与进度安排;投标保证金(投标保函);招标文件要求的其他文件。

4. 评标与揭标

由政府有关部门、中介机构以及熟悉项目的技术、经济、法律专家参加,进行公开评标,选出最具有资格的投资者。

第二阶段,投资者投资分析、决策、投标阶段

主要是由投资者根据政府的项目招商信息来进行投资分析、测算,寻找投资合作伙伴,编制投标方案。投资者初步中标后,与政府进行合同谈判,然后在规定的期限,按有关法律规定的程序设立项目公司;政府与投资者、项目公司正式签订特许权协议;一旦

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

签订立即生效。

第三阶段，项目融资阶段

主要是投资者中标后，成立项目公司，并以项目公司的名义与感兴趣的银行进行融资谈判，寻求银行贷款支持，然后签署长期贷款合同。

四、上海 BOT 投资者招商文件的基本框架

上海结合其自身特点和我们国家的实际情况来进行项目投资者招商的，有关招商文件基本内容主要包括：项目介绍、公司设立程序、招标投标程序、特许权协议、权力与义务、监督与管理等。

投资者中标并成立项目公司以后，政府将与项目公司签署"项目特许经营权协议"，主要内容包括：项目特许权内容、方式及期限；项目工程设计、建造施工、经营和维护的标准；项目的组织实施计划与安排；项目成本计划与收费方案；签约双方各自权利、义务与责任；项目转让、抵押、征收、中止条款；特许权届满，项目移交内容、标准及程序；罚责与仲裁。

在投资者招商文件框架中也规定了政府加强监督与管理的一些处罚条款，如：不履行规定的权利、义务的；不按特许权协议规定的标准施工建设及滥收费的；经营管理不善，设施、服务低下的；对环境造成污染不予改进的，由政府视情节轻重，按有关法律法规将给予警告、罚款、停业整顿、没收非法所得、取消特许权等处罚。

第三节　上海城市公共基础设施项目的主要投资者

自从 2000 年上海开始大规模地推出公共基础设施投资者招

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

商以来，各类投资者踊跃参与，展开公平竞争。从招商结果看，投资者涉及不同的所有制、不同的行业类别。投资者大致归类如下。

一、民营资本

民营资本已逐渐成为上海公共基础设施投融资项目的最主要投资者，目前上海高速公路七成以上是民营资本参与投资开发，具体情况见下一节。

二、各类施工承包商

伴随着我国经济建设的大发展，我国的建筑业也有了大的发展。同时，建筑业的市场化程度也非常高，已经在施工招投标、施工管理等方面形成较规范的做法。

从上海的建筑市场看，目前可以分成三大类建筑企业。

1. 一般工程施工类企业

这类施工企业是最低层次的，规模、实力相对较小，主要从事施工分包工作和简单、基本的工程施工，依靠低廉的劳务成本取胜，企业获取的利润也非常有限。

2. 施工总承包商

这类施工企业已经具备了较高的施工资质和较强的实力。在工程招投标中，往往承担工程总承包商的角色。这类企业具有较强的施工技术、组织和施工管理能力，并保持技术含量高的施工设备和技术人员，但不维持一支庞大的施工队伍。通过分包的方式，将基本的、简单的工作分包出去，自己从事技术和施工管理工作，以确保工程的质量和进度，通过施工管理获得丰厚的回报。

3. 施工总承包＋资本营运

2000 年开始，上海基础设施的投融资方式正在发生重大变

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

化，这一变化对于建筑企业来说，不仅是市场规模的扩大，更是企业经营方式的变化。这种经营方式的变化必将引起建筑企业投融资方式、银企关系、组织结构、管理模式以及人才资源等方面的深刻转换。在这一阶段，施工市场的竞争已经不仅仅是施工技术、管理能力的竞争，更是施工企业资本实力的竞争。如在上海高速公路投资者招商板块，依靠自身的资本实力和银行的长期融资支持，上海城建集团以投资者的身份参与了嘉浏高速公路等的投资；上海建工集团参与了同三国道等项目的投资。

施工单位参与公共设施项目建设的投资，主要是出于以下因素的考虑：

（1）有利于承接项目。通过项目投资，使得施工企业在承接项目施工时处于有利地位。由于公共基础设施项目工程施工量较大，施工企业可以获得较丰厚的利润回报。这是施工单位参与上海公共基础设施投资者竞标的主要因素。

（2）获取投资回报。上海建工集团等施工企业财务资金实力雄厚，投资上海公共基础设施项目，可以为大量现金找到合适的投资出路，并另外获取长期稳定的投资回报。

三、大型国有投资公司

经过10多年的发展，上海的国有投资公司建立了雄厚的资本实力，并在公共基础设施领域，具有较丰富的投融资、项目管理等方面的经验，以及良好的银行融资信誉。由于上海投融资方式的改变，使得这类企业的垄断、政策优势逐渐失去。于是，上海的国有投资公司就利用自身的综合优势，以一般投资者的身份，积极参与到上海公共基础设施投资者招商项目的投标。如上海闽虹公司参与东南环高速公路投资；上海城投总公司参与沪芦高速公路投资等。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

四、原材料供应商

高速公路、轨道交通等城市公共基础设施需要大量的钢材、水泥等原材料，于是也吸引了部分原材料供应商加入到投资者队伍，以便于获得工程项目的原材料供应合同。如中船总公司投资卢浦大桥，该大桥主要是钢结构为主。

五、设备制造商

如上海电气集团参与投资上海磁悬浮列车工程这一高科技项目，同时可以提高自身的技术水平。

六、信托投资公司等金融机构

上海爱建信托投资公司成功地竞标投资了上海外环线黄浦江越江隧道和复兴路越江隧道。

七、上市公司

与社会一般投资者相比，上市公司具有更强的融资能力，可以借助资本市场为基础设施项目筹措低成本资金。如上海隧道股份公司投资上海大连路隧道工程项目。

八、其他投资者

随着上海城市公共设施招商项目领域、招商力度的进一步扩大，投资者的队伍会越来越大，以下类型企业也可能成为城市公共

中国城镇水网 www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

基础设施的重要投资者。

1. 房地产开发商

基础设施建设将带动周边土地的升值。到目前为止，上海的公共基础设施建设基本没有引入周边土地开发的招商概念，使得基础设施建设所带来的"外溢效益"被有关房地产商无偿享用。如果将基础设施建设和土地开发结合起来招商，将吸引大批房地产商的参与。

2. 商业投资者

包括大型商业集团、超市、大卖场等。城市公共基础设施如地铁等，其服务对象是社会公众，巨大的客流量意味着商机，可以通过在车站商铺或加盖商业设施的方式吸引此类投资者。

3. 外国投资者

特别是港台的大型房地产开发商，如新鸿基、新世界、太古、怡和等。可以通过与某些项目周边土地优先开发权相结合的方式，来吸引此类投资者参与基础设施的投资。

第四节　民营资本参与上海公共基础设施投资的情况

一、民营资本已经成为上海公共基础设施项目投资的主力军

上海推出公共基础设施投资者招商，吸引了一大批民营资本的参与，几乎每个项目同时有许多民营投资者竞标。特别是高速公路板块，投资者基本上以民营资本为主。这充分说明了上海投资者招商政策的成功。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

表 4－1　民营资本参与上海公共基础设施投资的情况表

（截至 2002 年 8 月份）

项　目　领　域	民营投资者名称
一、高速公路板块	
1. 嘉浏高速公路	茂盛集团等
2. 莘奉金（4 号线）高速公路	九洲集团等
3. 郊环北段高速公路	鹏欣集团等
4. 沪杭高速公路（经营权转让）	福禧集团等
5. 东南环高速公路	农凯集团等
6. 南环高速公路	茂盛集团等
7. 嘉金高速公路	福禧集团等
二、水务板块	
竹园污水处理厂	友联集团等
三、越江工程板块	
1. 外环线越江工程	上海爱建信托公司
2. 复兴路越江工程	上海爱建信托公司

分析上海公共基础设施项目的民营投资者情况，有以下两个特点。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 投资者大部分具有房地产开发的背景

经过投资者多年从事房地产开发事业，已经积累了相当的资本和经验，同时，房地产与城市公共基础设施建设有一定的关联度，这为参与公共基础设施项目的投资打下了基础。

2. 投资领域主要集中在高速公路、越江工程、水务板块

这几个板块项目的总投资在 10 -20 亿元左右，投资金额上比较适中；项目自身的现金流量稳定，投资者投资回收期在 10- 15 年之间，符合投资者的心理预期。

二、民营资本投资公共基础设施的主要理由

1. 公共基础设施项目具有收益长期稳定的特点

许多民营投资者是从事房地产开发而起家的，而房地产业受经济周期影响市场波动较大，经营风险也较大。随着企业规模的进一步扩大，民营资本渴望追求更加稳定的可持续发展。而城市公共基础设施收益长期稳定的特点，正好迎合了民营资本的这种需求。所以，民营资本投资公共基础设施可以完善其总的投资组合。

2. 可以充分利用项目融资的杠杆效应

民营资本参与城市公共基础设施项目，可以利用项目融资这种投入小、高杠杆的特点来筹集资金。例如，上海的高速公路项目、越江工程、水务板块项目的总投资一般在 10 亿 -20 亿元之间，政府规定投资者的资本金比例为 30% -35%左右。

假定某一项目的总投资为 15 亿元人民币，如果资本金投入为 30%，民营企业采用联合其他投资者的方式，以 50%左右股权即可取得控股权。如此，该民营投资者实际需要的资本金投入为 2 亿元人民币左右，而且可以在工程建设内分期投入。所以对于有一定实力的民营投资者来说，投资城市公共基础设施项目并不是一个天文数字。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

3. 公共基础设施项目成为民营资本获得银行融资支持的融资载体

目前，民营企业、中小企业存在银行贷款难的问题，这主要是由于我国的银行体制存在严重的缺陷，各银行普遍存在“唯所有制论”、“唯规模论”、“唯抵押担保论”和“信贷零风险论”等落后、陈旧的经营理念，在信贷风险责任界定和追究的问题上，片面地将信贷经营风险和信贷员责任混为一谈，人为加重信贷营销阻力。而且，这一现象在短期内无望改观。

但是，在项目融资情况下，贷款银行在决定是否发放贷款时通常不把项目发起方现在的信用能力作为主要因素来考虑，而是着重考察项目本身的现金流量等因素。由于上海的公共基础设施项目发展前景看好，政府运作规范，所以，民营资本一旦投资城市公共基础设施项目，就成为银行竞相支持的对象。例如，工商银行上海分行于2002年8月，与民营企业福禧集团签署银企合作协议，由工行提供100亿元授信额度；同月，建设银行上海分行也与茂盛、农凯等6家民营企业签署171亿元的授信额度协议。

所以，公共基础设施投资是民营资本获得金融资本支持的桥梁，民营资本可以借助银行的支持迅速做强、做大。

第五节 上海城市公共基础设施领域银行融资情况

一、上海的银行信贷市场概况

1. 上海是我国的金融中心

上海是我国中外资银行最集中的地方，到2001年底，共有外

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

资银行53家。除了四大国有商业银行之外，国内所有股份制商业银行都在上海设立了分行。大量中外资银行的存在，使得上海成为我国的金融中心。

2. 上海是我国的银团贷款安排中心

由于中外资银行云集，上海比较早地按照国际惯例来安排有关项目融资和银团贷款。中外资银行之间、中资银行之间，在竞争中求合作，经常采用银团贷款的方式来安排项目融资，以减小银行信贷风险和提高银行收益。

近年来，上海较大的银团贷款有：上海通用汽车公司8.21亿美元银团贷款；中芯半导体公司5亿美元银行俱乐部贷款；上海赛科化工公司18亿美元银团贷款；上海宏力半导体公司8.3亿美元银团贷款；上海深水港项目一期工程75亿元人民币银团贷款。

在上海项目融资和银团贷款市场上，中外资银行各有特长，外资银行的优势主要体现在与外资公司之间的全球合作网络，所以外资企业的以外币为主的项目融资和银团贷款一般由外资银行牵头；而中资银行具有人民币资金的优势，所以，以人民币贷款为主的项目融资和银团贷款，一般由中资银行牵头安排。

3. 项目融资和银团贷款是银行核心竞争力的集中体现

项目融资和银团贷款的“专业科技含量”较高，除了银行整体资金实力、信誉作支撑之外，还需要大量的专业知识，所以，项目融资和银团贷款集中体现了银行的核心竞争力。在上海大型项目的项目融资和银团贷款市场上，竞争力较强、比较活跃的中资银行，除了四大国有银行以外，还有交通银行和上海浦东发展银行。大部分中外资大项目的项目融资和银团贷款由上述几家银行牵头安排。

4. 上海的信贷市场已经成为“买方市场”

（1）银行信贷资金相对过剩

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

由于缺乏合适的投资渠道、投资产品，企业存款和居民存款不断上升；与此同时，由于社会信用环境和银行内部管理机制等方面的原因，银行的贷款总量没有同步上升。截至2002年7月底，全国金融机构的存款比贷款多出3.7万亿元，扣除法定准备金及债券之外，至少有1万亿元的资金贷不出去，所以，现在的金融问题就是"钱太多"。特别是在上海，由于上海银行业竞争激烈，资金调控能力强，从2000年开始，银行信贷资金供应整体上从"短缺"变成"相对过剩"。

（2）银行定位同质化

目前，中资银行在客户和产品定位方面差别不大，甚至有同质化的趋势，均将大的优质客户和优质项目作为自己的主攻营销对象。银行对于优质大客户、大项目的激烈竞争，使得优质大客户、大项目在银企合作谈判中处于主动地位，可以利用银行间的竞争，获得最优惠的贷款条件和其他银行服务。

二、公共基础设施项目对银行的服务需求

投资者在投资上海公共基础设施项目的整个过程中，需要的银行融资、授信服务主要包括以下几个方面。

1. 贷款意向书

上海各个板块的投资者招商项目中，大部分会要求投资者在投标时提交"银行贷款意向书"，而且一般要以市分行的名义出具。由于是非实质性贷款承诺，上海的大多数银行都理解此类操作惯例，一般会予以积极配合。但也有个别的银行对于上海的基础设施项目融资参与较少，不熟悉行业惯例，使一般的投资者比较难以获得此贷款意向书。

2. 投标保函

按照招投标惯例，投资者在竞标时，招标方通常要求投标人随

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

同投标文件提供投标保证金或银行出具的投标保函。投标保函约定，在投标人中途撤标、弃标等违约情形下，出具保函的银行方才向招标人承担经济赔偿责任。从实践操作上看，行业中规模较大、经营稳健、专业实力较强的承包商/投标人很少出现投标阶段的违约情形，一般而言，投标保函对银行的风险较低。投标保函的担保金额通常为投标额的1%—5%左右。

3. 履约保函

一般在投资者招商中标以后，项目发标人（政府）会要求按照招标文件规定的格式提交一份银行"履约保函"，主要担保责任：保证投资者按质、按量等进行项目建设，并按照规定进行项目营运管理，所以履约保函的时间较长，一般与特许经营期相吻合。保函的担保金额一般为中标总投资的5%—10%。

4. 过桥贷款

由于项目长期融资的主办银行的比选、确定需要较长的时间，然后融资条件（提款、还款、期限、利率等）的谈判和贷款文本的准备也需要较长时间，所以，在项目建设的前期，投资者/项目业主一般会向主办银行商借过桥贷款支持。有时，投资者在确定长期贷款主办银行之前，出于谈判策略考虑，也会选择其他银行商借过桥贷款。另外，精明的投资者在长期贷款主办银行基本确定以后，采取拖延的策略来推迟长期贷款合同的谈判和签署，在这过程中需要的建设资金，通过过桥贷款解决，这样可以降低建设期的融资成本。

5. 银行长期贷款支持

即由项目公司根据项目的现金流量计划，向有关银行商借项目长期贷款。长期贷款金额一般为项目总投资的65%—70%左右。项目长期贷款期限一般在10—15年之间，其中包括若干年的贷款宽限期。宽限期一般与项目的建设期相仿，在宽限期内，项目公司无需还本，但必须支付贷款利息。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

三、公共基础设施项目的银行贷款还贷来源

一般项目贷款的还款来源包括：项目利润、折旧及其他资金（如借款人的综合经济效益）。

而上海公共基础设施项目采用投资者招商，其还款来源一般包括：

（1）项目特许经营权收入而产生的现金流量。如车辆通行费收入与其他经营收入等。

（2）政府补贴。主要是政府财力转移支付收入。如规费转移收入、政府拨款转移收入和政府直接补贴收入等。

（3）项目转让等。如项目经营权转让、项目所有权转让和项目上市资金募集收入等。

具体而言，经营性公共基础设施项目的还贷来源主要为依靠特许权经营收入而产生的现金流量，如高速公路项目，由于项目预计的自身特许权经营收入可以产生足够的现金流量，来归还银行贷款，所以特许权经营收入是高速公路项目最主要的还贷来源。而准经营性项目，由于其现金流量不能自负盈亏，还款来源需要政府的补贴，如固体垃圾焚烧、处理项目，由于我国还没有建立市场化的垃圾处置收费机制，所以，一般只能采用政府补贴方式，由政府向垃圾焚烧厂按照垃圾处理量来支付有关费用。

四、公共基础设施项目已成为银行信贷资产安全高地和“贷本收息”目标市场

1. 公共基础设施贷款已成为银行核心优良资产

以建设银行上海分行为例，长期以来一直以城市基础设施建设领域作为重点的贷款领域。由于银行信贷风险具有滞后性，从

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

多年实际效果看，城市基础设施的贷款质量最高，已经成为建行上海分行整体信贷资产中的核心优良资产。

2. 公共基础设施项目已日益成为银行理想的“贷本收息”目标信贷产品

城市基础设施项目从开始投资到实现收支平衡，是一个长期的过程，但由于公共基础设施项目生命周期的特殊性，其一旦投资见效，投资盈利状况将逐年增长，即公共基础设施项目的财务效益，从长期看是“往上走的”。由此，随着时间的推移，项目经济效益的长期看好，银行信贷风险日益减小，即从长期看，银行的信贷风险是“往下走的”。

随着银行信贷资金的日益充裕，以及公共基础设施项目具有银行信贷资金“吸纳”量大、信贷风险相对较小、贷款期限较长的特点，城市基础设施项目已经成为银行迅速做大资产规模的理想信贷产品。对于信贷资金供应量大的银行，如四大国有商业银行而言，更是“贷本收息”的理想信贷资产品种。

对于银行而言，与一般工业企业的贷款相比较，公共基础设施项目信贷资产的长期维护成本较小，在贷款发放后的长期内，几乎不需要较大的精力去“照看、维护”，所以长期来看，银行的贷款维护成本也很低。

五、上海银行界支持公共基础设施项目建设情况

1. 公共基础设施项目融资已成为“买方市场”

城市公共基础设施项目具有政策性、垄断性和长期稳定性的特点，已经成为各家银行信贷支持重点，比如整个工商银行 2002 年上半年发放的 800 亿贷款中，有 540 亿元投向了公路、电力、电信、市政等基础设施项目。

而上海的公共基础设施项目更得到上海市政府财力强大的支

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

撑与优惠政策支持，以及完善的投融资机制保障，所以，上海城市公共基础设施项目具备较强的融资能力和偿债能力。在上海信贷资金相对过剩，以及中小企业融资机制还没有完全建立起来的情况下，城市公共基础设施项目贷款需求大，成为各家大银行和中小银行迅速做大资产业务的竞争目标。由此，城市公共基础设施项目也正在成为买方市场。

2. 银行贷款是公共基础设施的主要债务资金来源

由于我国的股票和企业债券市场，对于公共基础设施项目的融资还有较多的限制。所以，除了投资者部分自筹外，银行的贷款支持是公共基础设施项目的主要资金来源。

从上海公共基础设施项目融资看，银行的信贷支持主要分为两部分。

（1）投资者股本金部分的贷款支持

由于公共基础设施项目的投资金额较大，投资者一般需承担30%--35%，投资者除了部分自筹外，还需要银行提供股本金贷款支持。相对而言，银行对于股本金贷款风险较大，所以银行的限制也较多，如贷款对象一般为实力较大的国有大公司，民营资本一般比较难以获得银行的股本金贷款支持；贷款期限相对较短，一般为短期过桥性质。

（2）长期项目贷款支持

即由银行提供长期贷款支持。贷款金额一般为总投资的65%—70%左右，期限一般在10—15年之间，与项目自身产生的现金流量期限相匹配。

3. 比较活跃的银行

如上所述，公共基础设施项目已经成为上海各中资银行竞相营销的目标，四大国有商业银行以及交通银行，由于其整体规模较大、信贷资金实力雄厚，成为上海公共基础设施项目最主要的贷款银行，这些银行对于单个公共基础设施项目的最大贷款承诺额度

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

最高可以超过50亿元人民币。而一些中小股份制商业银行也开始积极营销公共基础项目，如上海浦东发展银行、中信实业银行、民生银行等，但这些股份制商业银行由于受到自身规模和人民银行政策的限制，其单个项目的贷款一般不能超过10亿元人民币。

六、上海银行界支持公共基础设施项目的突破

由于城市基础设施项目的本身特点，以及上海按照国际惯例进行投资者招商，与之相配套，上海银行界对于城市基础设施项目的债务融资，也突破了传统的一般工商信贷的操作惯例，已经基本采用了国际惯例意义上的“有限追索项目融资”方式，主要表现在以下五个方面。

1. 贷款期限的突破

以前，银行的大部分贷款以工商企业的短期流动资金贷款为主，即使少量的中长期项目贷款，期限大部分在3—5年之间。上海基础设施项目融资最长期限可达15—20年，基本满足了项目公司自身现金流量的匹配要求。

2. 贷款金额的突破

由于受到借款人自身规模和实力的限制，以前，银行的工商信贷一般金额较小，除了宝钢、上海石化等特大型企业以外，银行贷款很少超过几亿元人民币的。而上海城市基础设施项目总投资较大，其中65%左右采用银行融资，所以，单个项目的银行贷款金额较大，大部分在10—20亿元人民币之间。

3. 担保方式的突破

一般采用项目公司自身资产和现金流量作抵押，各投资方以其出资额为限承担有限责任。

4. 还贷来源的突破

在一般工商信贷情况下，还贷来源不仅仅限于贷款所支持的

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

项目，较多情况下，以借款人的综合经济效益作为还贷来源。而在上海公共基础设施投资者招商项目中，还贷来源主要是项目的特许经营收入。

5. 银行项目评估方式的突破

在一般工商信贷的情况下，银行主要评估借款人的综合财务、经营实力。在上海城市基础设施项目评估中，银行评估的重点是项目本身，而项目股东的背景、实力只是参考因素，这样使得一大批民营资本进入公共基础设施投资领域成为可能。

七、上海城市基础设施项目融资的主要担保方式

不同类型城市公共基础设施的财务效益优劣不等，政府的优惠政策支持情况也不同。上海银行界根据项目的具体情况，在合理控制项目融资风险的前提下，设计出多元化的贷款担保方式。

1. 以项目资产＋收费经营权作抵押

以高速公路项目为代表，该类项目收入稳定，经济效益良好，基本融资模式为：以项目公司作为融资主体，以项目资产和收费权作抵/质押。

2. 资产抵押＋收费经营权质押＋“支持安慰函”

以项目公司作为借款主体，以项目资产和收费经营权作抵/质押，另外，由于项目的财务效益一般，由政府（或者政府性公司）出具“支持安慰函”，在项目现金流量补贴、贷款贴息等方面予以支持。但随着银行之间竞争的加剧，政府的“安慰函”条款在弱化，并且有不再出具的趋势。

3. 政府承诺固定回报方式

如黄浦江越江工程项目，该类项目自身没有现金流量收入，或者只有少量现金流量收入，项目本身基本没有还贷能力，或者因为政府的政策、价值取向，致使项目无效益。政府往往采取固定回报

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

的方式，或者现金流量补贴的方式，来吸引投资者。此类项目的融资基本模式：由项目公司出面借款，并以政府的固定回报协议（或者政府回购协议）作为银行的还款来源。

4. 区政府公司担保＋区财力“还款安慰函”

如区政府承担的公共道路项目，不能收费，所以没有任何还款来源。此类项目的融资、担保操作如下：由区政府指定区属财政性公司作为借款人，指定另外的区属公司提供担保，另外区政府一般以区计委或区财政局的名义，向银行出具“还款安慰函”，说明将由区财力来分年归还银行贷款。上海各区具有土地资源优势，加上区经济综合发展潜力较大，还款来源一般有保障，大部分银行接受此类安排。

第六节　上海投资者招商实务介绍（一）——高速公路板块：首创投资者招商模式

一、上海高速公路建设情况和规划情况

截至2001年底，上海已拥有A8公路（沪杭）、A11公路（沪宁）、A12公路（沪嘉浏）等三条高速公路，总长108公里。A2公路（沪芦）、A4公路（莘泰金）、A5公路（嘉金）等七条总长达407公里的高速公路，在2002年内陆续开工。预计到2002年年底，上海高速公路通车总里程实现翻番，达到通车里程238公里，在建里程为280公里。

至2005年底，上海将要建成总长650公里的高速公路网络，从而达到“153060”的目标，即：上海重要工业区、集镇、交通枢纽、旅客（货物）主要集散地15分钟内即可进入高速公路网；中心城与新城（县）以及中心城至省界30分钟内互通；高速公路网上任意两

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

点之间 60 分钟内可到达。

二、高速公路的产品特点

1. 现金流量长期稳定

上海高速公路是连接市区和郊区经济开发区，以及长江三角洲发达城市的交通要道，上海和整个长江三角洲的良好发展前景，保证了高速公路的车流量，以及由此形成的项目现金流量将是稳定增长的。这为市场化运作提供了基础。

2. 投资回收期适中

由于现金流量得到保障，上海高速公路的投资回收期一般在 10—15 年左右，与银行的长期项目融资支持期限基本相符，投资者的投资回收和回报期限将在一般投资者的心理预期之内。

上海高速公路的以上特点，具备了“项目融资”的基本条件，为采用市场化运作提供了坚实的基础。

三、上海高速公路投资体制：首创社会投资者招商模式

“十五”期间，高速公路的建设总里程 650 公里，总投资高达 408 亿元人民币。这些规模宏大的工程，如果按照以往“政府包办”的投资模式操作，根本难以承受。上海针对高速公路的产品特点，首创了投资者招商的模式，即按照 BOT 项目融资的操作惯例，向全社会进行投资者招商。从 2000 年初，推出第一条高速公路项目——嘉浏公路项目投资者招商以来，到 2002 年 9 月为止，“十五”期间拟建高速公路项目的投资招商工作已经基本完成。

上海高速公路投资者招商模式如下：政府就某一高速公路项

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

目按照“投资建设、营运、转让”，即 BOT 模式进行社会投资者招标；政府提供投资者/项目公司高速公路收费经营特许权（期限一般为 25 年），以及其他支持措施。

投资者中标以后，负责出资组建项目公司，项目公司的资本金一般在 30%左右，并由投资者和项目公司自行商借银行长期融资支持。

投资者/项目公司负责项目的建设和营运，主要靠收费来偿还银行长期融资和收回投资，特许经营权结束以后，高速公路无偿转让给政府，投资者自行承担项目投资的风险。

四、政府的具体措施和作用

1. 合理切割项目

高速公路项目的另一个特点是可以分段设施，为了便于招商，上海将拟建的高速公路进行合理划分，切割成一段一段，并按段进行投资者招商。大部分高速公路项目的总投资控制在 10—20 亿之间，这样，按照 30%需要投资者以资本金形式投入，则投资者的自筹资金控制在 3—6 亿之间，并允许按照工程用款进度分期投入。如此安排，使得广大社会投资者有能力进行投资。

2. 提供政策保障

上海市于 2000 年制订了《关于加快本市高速公路网建设的若干政策意见》，充分考虑了保护社会投资者的利益和积极性，为扩大民间投资创造了良好的环境。政府具体优惠政策包括三个方面。

（1）财税优惠政策，主要包括：

A. 建设期内，施工单位享有上海市重大工程项目缓征施工营业税的优惠政策。

B. 所得税优惠。项目公司在营运期间，可享受国家规定的企业所得税方面的各项优惠政策。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

C. 以税还贷。对高速公路专营项目公司，可按有关规定予以享受以税还贷政策优惠。

（2）用地政策：首创“土地流转”模式，减轻项目公司负担

A. 公路沿线区县负责用地征用的有关工作和相关费用，及时落实施工交地工作，支持项目公司组织建设高速公路和建成后的运营管理。同时，由区县负责安置农民。市政府对于区政府给予一定的补贴。

B. 采取土地使用权合作方式。由被征用地的集体经济组织以土地使用权参与项目合作，被用地农民身份不变。项目公司与当地区、县政府签署协议，参照当地从事农业生产平均收入水平，由项目公司每年支付土地合作回报。

（3）其他有关政策。对预测效益较差的道路项目给予政策倾斜。市政府按照统筹平衡、调节收益的原则，根据不同道路投资额、流量、收费标准等因素而产生的收益差别进行调整，对效益较差的道路项目酌情给予支持。

3. 建立统一收费结算体系

即将成立全市统一的高速公路收费结算清分中心，逐步形成总体规划、统一收费、集中结算、按里程清分的运作新机制。使得投资者的营运成本节约、可控；同时也便于高速公路使用者的付费和快速通行。

4. 工程管理实行“代建制”，保证工程质量

由于高速公路项目实行社会投资者招商，投资者的背景五花八门。投资者普遍对于建设工程管理缺乏经验。针对一些投资主体初次进入市政领域，缺乏相应建设和管理经验的情况，为了保证高速公路项目的按质、按时进行建设，上海在高速公路建设领域，在国内首次引入了与国际接轨的新型项目管理体制——“代建制”，由政府认可的各类专业化、社会化的工程项目管理公司，担当市政工程的“管家”，代为组织各项工程的建设，按照规范要求来进

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

行工程设计、招标、工程监管等工作。目前，上海在所有采用社会化招商的高速公路项目都实行了工程代建制，大大提高了人力资源的使用效率和建设管理水平。

五、对外招商工作

经上海市政府授权，由上海市市政工程局代表市政府具体负责全市经批准的高速公路网项目的统一对外招商工作。市政工程局负责项目对外招商、洽谈、签约等事项。上海高速公路一般采用议标的方式来确定投资者，而不采取公开招投标的方式。

政府评标的主要考虑因素：投资者的财务实力，行业背景，项目公司的股权结构，项目建设、养护、经营方案，总投资及股本金到位计划表等。

六、投资者情况

上海“十五”期间拟建的高速公路投资者招商工作已经基本完成，从结果看，上海高速公路主要投资者类型包括：民营企业、施工承包单位、有实力的国有大公司，其中以民营企业投资为主。比较典型的投资者组合是民营企业与施工承包单位、国有大公司联合投资，并由民营企业控股。

七、银行贷款支持情况

由于上海高速公路项目投融资体制基本采用国际惯例意义上的 BOT 项目融资方式，贷款风险基本可控，所以上海高速公路项目已经成为上海各银行竞相贷款营销对象。分析银行贷款支持情况，有以下三个特点。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 银行竞争激烈，项目业主处于主动地位

因为上海高速公路项目贷款金额相对较大，项目融资金额占总投资的70%，一般在10—20亿之间，超出了大部分股份制商业银行的贷款实力。在上海高速公路项目长期项目融资上比较活跃的银行主要包括国家开发银行、工商银行、建设银行、农业银行。

同时，股份制商业银行也发挥其机制灵活、服务优良的特点，竞相为项目公司提供建设期过桥贷款支持，以及其他结算服务。银行间的竞争，使得上海高速公路项目公司在选择融资银行和贷款条件的谈判等方面处于主动地位。

2. 以单一银行融资为主

上海高速公路项目的贷款总金额，对于国有银行来说是适中的。另外，由于贷款以收费权质押为主要担保方式，如果采用两家银行分别贷款的方式，在质押担保手续上比较难以操作。所以，上海高速公路项目融资均采取由一家银行提供长期项目融资的方式。

3. 贷款期限

在贷款期限方面，一般在10—15年左右，其中包括2—3年左右的宽限期（在此限期内，只付息，不还本），这样的贷款期限安排，基本上与项目公司的现金流量相吻合。

八、案例分析：上海4号线高速公路项目投融资结构

莘奉金高速公路亦称4号线，是中心城通往奉贤、金山新城及闵行工业区、上海化学工业区、金山石化区的干道，也是与浙江省联系的重要对外通道，全长52.85公里（包括原有已建道路），整个工程项目将于2002年年底竣工，总投资为15.12亿元。该项目投资者招商于2000年完成，其投融资结构总结如下五点。

（1）投资者：由上海九洲投资有限公司（民营企业）为主，并联合铁道部第三工程局、山东省交通工程总公司、上海玖玖房地产

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

发展有限公司(民营企业),组成上海莘奉金高速公路建设发展有限公司,投资者需自筹资金 5.12 亿元。

(2) 上海市市政局代表政府:

① 提供项目公司 25 年收费特许经营权;政府优惠政策。

② 做出承诺:除了招商前已经规划的高速公路项目以外,政府将不再审批与本项目形成竞争关系,并对本项目车流量造成重大分流影响的其他公路项目。

(3) 由上海黄浦江建设公司进行"代建",负责施工组织和管理,以保证项目按照政府的规范要求按质、按期完成。

(4) 国家开发银行为项目公司提供长期贷款 12.4 亿元,贷款期限为 14 年(含宽限期 3 年),贷款利率为人民银行公布的 5 年期基准利率。

(5) 财务监管:国家开发银行委托上海浦东发展银行进行财务监管,在经营期内的收费收入除了维持项目公司的日常营运以外,应首先保证用于归还国家开发银行的长期贷款。

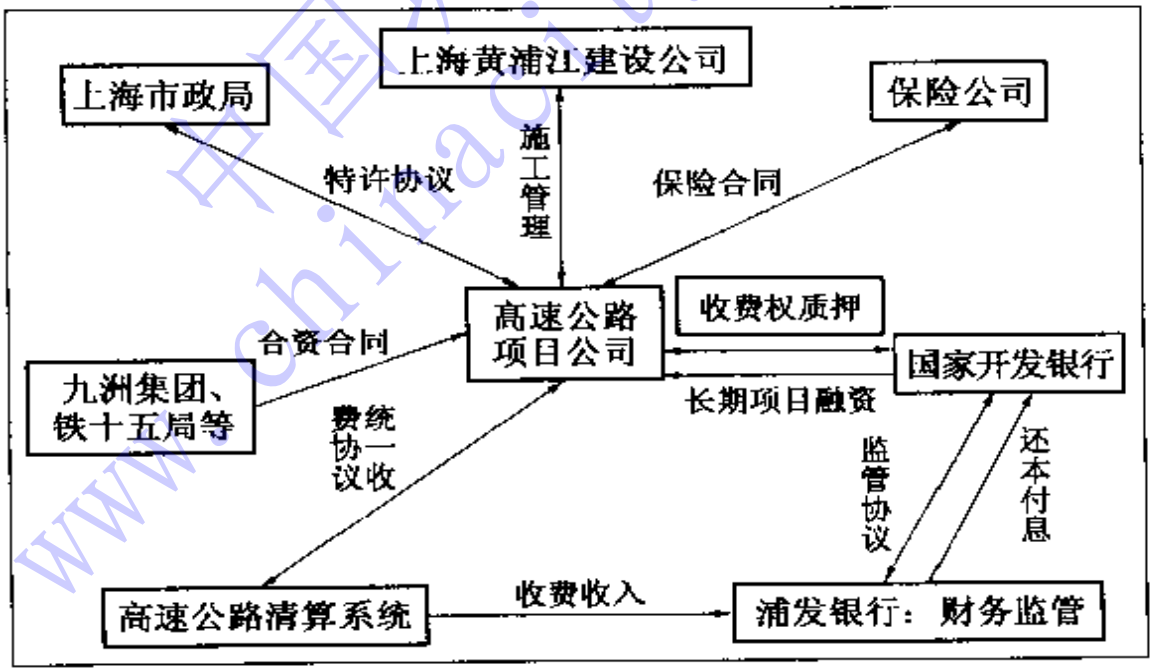


图 4-2 上海 4 号线高速公路投融资结构

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第七节 上海投资者招商实务介绍(二)——上海轨道交通板块：首创“四分开”模式

一、上海轨道交通建设情况和规划情况

到2001年底，上海共有地铁65公里，到2003年底，上海将有10条地铁线路，160个车站同时在建。“十五”期间将建成200公里，最终上海将建成800公里左右的地铁，一个轨道交通“申”型网络骨架将在“十五”期末搭就而成。到2005年末，上海轨道交通网络将初步形成由辐射线、环线构成的大联网态势，上海轨道交通客运量将从现有的80万人次增加到320万人次，轨道与地面公交承担的客运量将从现有的各占11%和89%转变为各占25%和75%。

在上海为期30年的轨道交通建设整体规划中，共包含了17条线路，全长780公里。它们分别是4条市域级轨道线、8条市区级地铁线、5条市区级轻轨线。

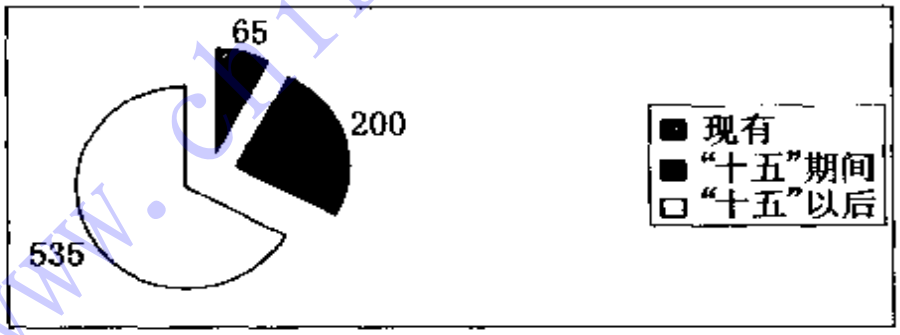


图4-3 上海轨道交通建设规划 (公里)

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

二、轨道交通产品的特点

1. 具有较强的公益性

上海加快建设轨道交通，主要是为了向公众提供运量大、速度快、安全舒适的公共交通服务，所以，轨道交通更注重社会效应。公益性的集中体现是票价严格受政府控制，政府在决定票价时要考虑公众的承受能力。

2. 投资巨大

轨道交通产品的一次性投资相当巨大，单个项目总投资最高可达到在100亿元人民币左右。

3. 投资回收期长，但从长期看，财务状况趋向于改善

由于项目投资金额较大，票价受政府的控制，所以项目在投入营运以后的相当长期限内处于亏损状态，一般情况下，不可能在20年以内收回总投资。但随着经济的发展，公众的经济承受能力会增强，所以政府会逐步提高票价；另一方面，随着轨道交通网的日益完善，客流量有稳定增长的趋势，所以从长期看，轨道交通项目的盈利能力和现金流量趋于改善。银行长期贷款风险会越来越小。

4. 没有一般产品的市场风险

由于是为社会公众服务的，所以受经济周期影响小，客流量将长期保持稳定发展。

5. 产品生命周期长

从国际经验看，轨道交通的土建等主要设施的最长使用寿命可以超过100年。

6. 项目营运成本稳定，边际营运成本趋于零

轨道交通产品的公益性特点，决定了其投资模式不能像高速公路一样采用完全市场化的投资者招商模式，在短期内，轨道交

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

通项目的投资必须以政府为主，或者离不开政府财力的补贴支持等优惠政策。但这并不妨碍在项目建设、营运环节进行市场化运作。

三、引入市场竞争机制：首创投资、建设、运营、监管“四分开”模式

1990年代初，上海地铁一号线建设花了5年多时间。而到2003年上海将有7条线、200公里、100多个车站同时建设。“十五”期间，轨道交通项目共需建设资金在1000亿人民币左右。如此大规模的建设，如此巨大的投入，如果采用传统的投融资体制，由政府一方投入建设的办法，显然是一个巨大的财力负担。

为了保证轨道交通项目的顺利建设，上海对轨道交通建设体制实施重大改革，实行投资、建设、运营、监管四分开，引入市场竞争机制，降低建设成本，加强综合开发，提高投资效益，加快上海轨道交通的建设。

（一）上海轨道交通建设投融资体制：多层次、多元化融资

1. 组建专业投资公司

2000年4月，由上海久事公司和上海城投总公司联合组建轨道交通投资公司——上海申通公司，并按照现代企业制度的要求，建立轨道交通的商业化运作机制。上海申通公司的注册资本为260亿元人民币，其中，上海久事公司占60%。上海久事公司主要通过申请国家开发银行长期贷款、发行债券等方式筹措资金。然后以现金方式注入到申通公司，作为久事公司的股本金投入；上海城投总公司占40%，城投公司主要是以地铁一号线的存量资产作价投入。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2. 组建项目公司

上海申通公司在新的投融资体制中，采取了与以往地铁建设不同的投融资模式，其最大的特点：不是由申通公司为所有轨道交通项目进行统一融资负债，而是采取与沿线各区一起，联合组建轨道交通项目公司，项目公司的注册资金在总投资的35%左右，申通公司和沿线各区负责相应部分的股权出资；另外65%由项目公司向银行商借长期贷款。

3. 项目公司注册资金的融资模式

由于轨道交通的建设，将大大改善沿线各区的交通环境和投资环境，同时带动沿线各区的房地产发展和整个经济的发展，沿线各区对于参与轨道交通建设有积极性，同时也有义务做出相应的贡献。为此，本着"谁投资、谁所有、谁受益"的原则，根据每条线路不同的客流量、建设成本等情况，项目公司的出资比例由申通公司与沿线各区分摊解决。

（1）沿线各区的出资、入股方式。轨道交通沿线的征地、动拆迁及其安置工作，由各区自行负责。各区再以动拆迁费用折价入股，构成该区对于轨道交通项目公司的股本金投入。同时，为了减轻各区的融资负担，加强各区的股本金融资能力，在项目公司的建设期间，以及营运亏损期间，对于各区承担的资本金部分，由申通公司代表市政府给予相应补贴。

（2）申通公司以现金方式投入到项目公司，作为股本金投入。

4. 各区股本金的融资模式

由于轨道交通项目所需的动拆迁资金相对较大，区政府的筹资压力较大。上海各区一般采用的筹资方式如下：

一般安排区属实力较强的公司（一般为区城投公司或者区属房地产公司），具体负责相关的动拆迁工作，同时，区政府将优先安排这些公司承担相关的房地产开发的优惠措施。同时这些公司将

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

出面作为借款人，向银行商借长期贷款支持。为了增强信用，由区政府统一协调安排，通过区财政向贷款银行出具“贷款安慰函”，主要说明该项目是市、区级重点项目，区财政将在贷款还本付息方面予以支持，并安排其他有实力的区属公司提供贷款担保。如此安排，由于有区政府的信用加入，再加上上海各区财政收入和经济发展情况相对较好，目前为止，各区相关的银行融资方面进展基本顺利，各区地铁贷款的期限一般在5—10年之间。贷款银行主要包括工商银行等国有大银行，同时，由于贷款金额在股份制商业银行的贷款实力以内，所以也获得了部分股份制商业银行的支持，如民生银行等。

由于动拆迁工作是繁杂而艰苦的工作，如果由相关的轨道交通项目公司或者申通公司承担，将费时费力，几乎无法完成。由各区政府承担此项工作是最合适的，因为，动拆迁发生在该区，可以带动该区的改造和发展，所以各区有积极性。所以各区以动拆迁费用作为轨道交通项目公司资本金入股是非常高明之举。

5. 项目公司的融资模式

对于轨道交通项目除了股本金以外的65%部分，主要以项目公司的名义，向商业银行商借长期贷款。项目公司的银行融资谈判，由申通公司协助项目公司进行，由于申通公司实力强大，使得在与银行融资谈判时处于比较有利的地位。

6. 轨道交通项目银行长期贷款支持情况

上海银行界支持上海轨道交通项目的主要考虑因素：

（1）轨道交通项目银行贷款、结算等业务量较大，是银行迅速“做大”的业务增长点。

（2）轨道交通产品有一特殊特点，从长期看，随着票价的调整和客流量的增加，轨道交通项目公司的现金流量趋于越来越改善，

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

还贷能力越来越强。特别是上海大都市在客流量方面将得到充分的保障，所以轨道交通的产品市场风险基本没有。据初步估算，按目前建设目标，预计项目在10—15年左右达到盈亏平衡点，项目公司将靠自身的营运收入产生还贷的现金流量。所以，从长期看，轨道交通项目贷款的银行融资风险是趋于减小。

（3）通过申通公司的合理安排，使得项目公司获得了“信用增级”，进一步增强了银行的融资信心。

所以，上海轨道交通的建设，获得了上海银行界的长期贷款支持，轨道交通项目公司长期贷款的特点主要有如下两方面。

（1）由于贷款总量较大，一般由几家银行以“双边贷款”的形式给予支持。

在上海轨道交通建设领域，银团贷款的融资方式还没有获得各家银行所认可，有关项目的长期贷款由申通公司与各银行分头协商谈判解决。由于各银行的谈判和内部审批进度不一致，各银行的贷款要求、融资条件（贷款期限、提款、还款计划）不尽相同。当然，各银行之间贷款条件不尽相同，给今后项目公司投入营运以后，长期贷款的银行监管、还款计划的执行可能会带来相关的协调问题。

单个银行对于单个轨道交通项目公司的融资金额一般在10亿—30亿之间，贷款银行以国有商业银行为主，同时一些股份制商业银行也积极参与了长期贷款支持。比较活跃的长期贷款银行主要包括：工商银行、建设银行、农业银行等国有银行；以及交通银行、中信实业银行、民生银行等股份制商业银行。

（2）其他贷款条件：

A. 贷款期限。一般在10—15年，其中包括5年左右的宽限期，宽限期基本上与轨道交通项目的建设期相吻合。

B. 贷款利率。一般采用人民银行公布的5年期基准贷款

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

利率。

7. 探索其他融资渠道

除了以上的投融资模式，上海申通公司正在积极探索其他融资方式，综合运用政府的财力、政策支持，搞活资产运作，开展多种经营，通过买壳上市、多元投资、发行债券、利用外国政府贷款等方式解决资金筹措。

（二）上海轨道交通建设体制：代建总承包制

在“十五”建设高峰，将有多条轨道交通同时建设，为了保证如此大规模的建设顺利进行，上海轨道交通建设方面组建了上海地铁建设总承包公司；并于 2002 年 8 月引入了上海久创建设管理公司和沪港合资的上海港铁建设管理公司。三家地铁建设公司，将按照市场原则，接受各轨道交通项目投资方的委托，通过建立市场机制，完成轨道交通的设计、施工招标、施工管理直至交钥匙承包，成为名副其实的轨道交通工程建设总承包公司，并向投资方负责。

在地铁建设阶段的专业化运作和适度竞争，使得各轨道交通项目公司可以进行高效规范的建设管理，保持最小的建设管理成本，从而大大节约了轨道交通项目的建设总成本。

（三）上海轨道交通的营运体制

在经营方面，打破由一家公司垄断运营的格局，上海成立了两家运营公司：上海地铁营运公司和上海现代轨道交通股份有限公司。特别是后者，是由巴士股份、大众交通等四家上市公司组建的，该公司于 2002 年 8 月获得了地铁 5 号线的营运管理权。实现了通过市场竞争方式来获取轨道交通的运行权。

在上海轨道交通营运管理领域，打破垄断，引入竞争，将带来

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

两方面的有利之处：首先在服务方面有对比，运行效率得到提高，将使社会公众获得良好的服务；其次，对于申通公司、其他投资者及项目公司而言，轨道交通的专业化营运管理，同时通过营运商之间的适度竞争，使得营运成本更加透明可控，有利于上海轨道交通网的整体营运成本的节约。

（四）上海轨道交通的监管体制

在监管方面，上海政府的职责主要是建立公正、公开、公平的监管机制，提高轨道交通的运行效率。政府在投融资、建设、运营等各个环节，正在探索、建立有效的监管制度，以保护投资者和社会公众乘客的利益。

四、上海轨道交通投融资体制总结

上海在轨道交通建设领域，开创性地实行了“投资、建设、运营、管理”四分开的建设体制、多元化的投融资体制，为上海大规模轨道交通的建设提供保障。总结这一体制，有如下三方面优点。

1. 合理的投融资结构设计，使得融资压力和融资风险得到合理的分摊

上海整个轨道交通建设将需要 3 000 亿元人民币左右的资金，如果采用传统的融资模式，由上海申通公司统一借款，申通公司将无法承受沉重的债务压力。在新体制下，申通公司不直接出面借款，通过多层次、多元化的投融资模式设置，将轨道交通建设所需的债务负担合理分解，申通公司仅代表政府财政职能，给予相应的支持。通过这样安排，使得巨额融资得到解决，同时，申通公司的负担不至于过重，走入良性循环的可持续发展道路，为下一步更高层次的资本运作打下了良好基础。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2. 建设和营运环节的专业化、市场化运作，使得建设和运作的效率得到提高，总体成本大大节约

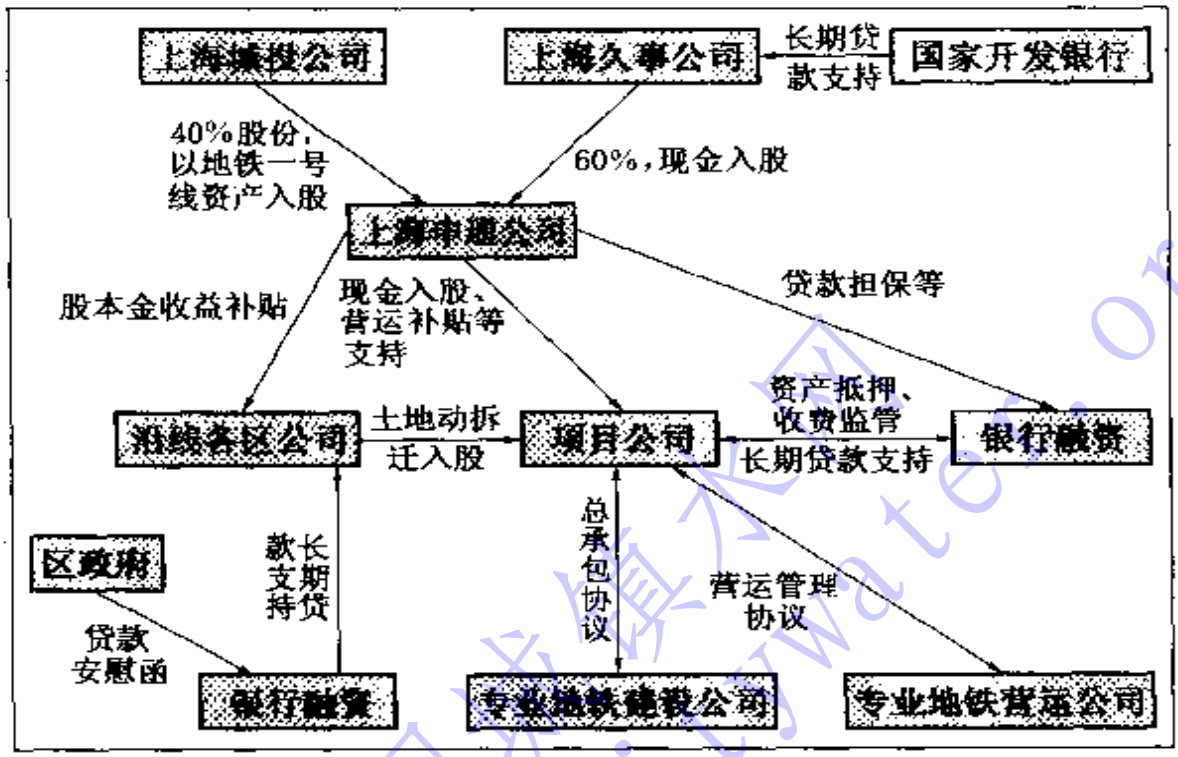


图 4-4　上海轨道交通建设投融资结构

3. 投资多元化有待于进一步的创新和探索

总体上看，上海轨道交通板块中以申通公司为龙头的投资体制已经初步建立，但目前的投资力量还是以市、区两级政府财力为主，如何吸引社会资金，组成轨道交通项目的多元化投资主体是上海正在积极探索的课题。在轨道交通的建设和营运环节实现市场化运作，为轨道交通的投资环节市场化运作打下了基础；同时，只有在投资环节真正实现市场化运作，吸引社会各类投资者，才能从轨道交通的源头上推动各个环节的市场化运作。据悉，“十五”期间上海新建的部分轨道交通线路，正在酝酿实行社会投资者招商，开展轨道交通项目投资领域的创新。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第八节　上海投资者招商实务介绍(三)——水务项目板块：国际惯例 BOT 投资者招商

一、上海水务行业管理体制改革情况

1. 旧管理体制情况

在 1999 年之前，上海排水公司隶属于上海市政局，上海排水公司集全市污水设施的投资、建设、营运处理于一身，同时承担经营职能和建设职能。

上海市自来水公司隶属于上海公用事业局，该公司与排水公司一样，集全市的自来水投资、生产、建设、营运管理于一身。

旧体制至少存在两个缺陷：

(1) 自来水和排水公司隶属于两个系统，很难协调，但两个行业的发展有其相关性；

(2) 自来水公司和排水公司机构庞大，职能较多，甚至互相冲突；运作效率不经济，不符合市场经济原则。

2. 管理体制改革情况

在 1999 年、2000 年，上海对水务板块进行了体制改革。

(1) 成立上海水务局，将自来水、排水行业统一纳入水务局进行行业管理和规划；

(2) 拆分自来水公司和排水公司。

在自来水板块，将原来的市自来水公司拆分成四个公司：市南、市北、浦东和闵行自来水公司，各公司之间互相竞争，提高生产效率；

在排水板块：成立上海水环境建设公司，负责污水设施的建

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

设;原排水公司仅限于负责营运管理。

(3) 成立上海水务资产经营管理公司。将全市的排水、自来水的国有资产授权管理,并负责全市自来水和排水设施的投资和资产、资本运作。

上海市在水务板块的体制机构改革,为下一步的投融资市场化运作奠定了基础。

二、上海水务建设和规划情况

在自来水供水领域,经过"九五"时期的重点投入建设,在供水量的方面已经基本满足上海的发展需求,但在饮水质量、管理机制等方面,与国际水准相比还有距离。

在污水处理领域,从"六五"至"九五"期间,上海在水环境治理方面共投资了 100 多亿元,建设包括合流污水一期工程、二期工程、苏州河综合整治一期、吴闵污水外排工程、白龙港中线西段收集工程等项目。到 2001 年底为止,上海已拥有污水处理厂 31 座,各类排水管道 5 000 余公里,但在污水处理规模、工艺、运行效率等方面都不能满足城市发展的需要。

为了与"十五"上海城市发展,特别是黄浦江两岸开发规划相适应,上海将水环境整治作为投入的重点。根据上海水环境治理的近、中、远期治理规划,将构建石洞口片区、竹园片区、白龙港片区、杭州湾片区、嘉定及黄浦江上游片区、长江三岛片区等一大批污水治理工程。实现 2005 年全市一级污水处理率达 70%;2010 年达 80%;2020 年二级污水处理率将达 90%。

三、水务产品的特点:适合 BOT 方式运作

1. 现金流量独立

从"项目融资"角度分析,就上海自来水供水和污水处理两大

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

板块看，都能作为一个独立的项目单位，来计算、核定其现金流量。如自来水厂，可以计算其生产量，达到标准以后，容许“进网销售”，并由自来水销售公司支付款项；又如污水处理厂，政府可以制定一定的处理标准，由项目公司按照此标准进行处理，政府可以根据污水处理量来支付污水处理费。

从上海情况看，经过多年的自来水和排污费价格的调整，已经初步建立了相对合理的水务产品价格体系，这为投资者回收投资奠定了基础。

2. 市场风险小，现金流量稳定。

自来水和污水处理行业的本身特点，加上上海城市发展远景需求，使得投资者投资上海水务板块项目的市场风险相对较小。

3. 项目总投资适中

建设一个自来水厂和污水处理厂的总投资在一般在 8—15 亿元人民币之间，非常适合中国目前民营企业及其他投资者的投资能力。

所有这些特点，为上海在水务行业进行 BOT 投资者招商打下了基础。

四、上海水务板块投融资体制改革：国际标准意义的 BOT 投资者招商

据初步估算，在“十五”期间，上海用于水环境治理的投资需求将达 140 亿元，是过去 20 年的 1.5 倍。而加上自来水行业的整个上海水务投资需求在 380 亿元以上，光靠政府的投入远不能解决建设资金的缺口。为此，上海市水务局及上海水务资产经营管理公司，于 2001 年开始积极探索水务投融资新机制，积极开展 BOT 投资者招商。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

1. 浦东自来水厂模式：股权出让国际招标

（1）招商基本情况。上海浦东自来水厂是上海市区四大自来水厂之一，主要服务上海浦东地区。经过严格的国际招标，法国威望迪集团获得了浦东自来水公司50%股权和50年经营权。新组建的上海自来水浦东-威望迪有限公司于2002年8月成立，成为我国第一个集制水、输配、销售于一体的中外合资自来水有限公司，也是我国加入世贸组织后长期由国有资本“一统天下”的城市供水服务行业向外资开放的重大举措。

（2）招商方案要点。20世纪90年代，上海大场水厂利用外资时，仅仅开放的是自来水制水环节。此次浦东自来水厂对外招商，以“风险共担”为前提将浦东自来水公司制水、管网输配及销售环节全面向外资开放。

这次浦东自来水公司通过向外商转让股权盘活现有资产存量，是上海水务行业一次重大创新和探索。首先对浦东自来水厂的净资产，按照国有资产转让的有关规定进行资产评估，这次浦东自来水厂向外资转让的国有股股权评估价达7.6亿元。投资者评标的主要因素是投标人对于股权的出让价格，即股权的溢价情况。

（3）招商过程和结果。整个招商过程严格按照国际惯例，采用招投标办法，在上海产权交易所进行公开、公平、公正的合法交易。这次转让项目吸引了多家世界著名水务公司前来洽谈，共有三家国际著名的跨国公司通过资格预审，它们是法国的威望迪集团、昂迪奥集团和英国的泰晤士集团。三家最后参与正式投标的世界水务巨头出价都在15亿元以上。经过严格的评审和筛选，最终法国威望迪集团的通用水务公司以比底价高出2.63倍的价位，中标价高达20亿元和其财务、技术、服务等方面的明显优势胜出。

2. 上海竹园污水处理厂模式：标准BOT

（1）项目概括。位于上海浦东高东镇的上海市竹园第一污水

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

处理厂，设计日处理量为 170 万吨，是 2002 年上海市重点工程之一。污水处理厂将于 2003 年年底完成主体工程建设，2004 年全面投入运营，建成后将是中国大陆最大规模的污水处理厂。项目投资额为 8.7 亿元人民币。

（2）招标方案要点。竹园污水处理厂招商采用标准的 BOT 方式，即给予投资者项目公司 20 年特许经营权，负责此项目的融资、建设以及 20 年特许经营期内的运营管理。项目公司的注册资本金要求为总投资的 35%。

在竹园污水处理厂项目中，投资经营者污水处理费用将是投资者的主要收入，即根据其实际污水处理排放计量，按照投资者的招标确定的污水处理费，由上海水务资产经营管理公司来支付的。所以投标的污水处理费是评标的关键，也是投资者衡量其投资回收期、投资者内部收益率的关键。

（3）招标过程和结果。由于上海的特殊地位，竹园污水处理厂的 BOT 招商，标志着一个巨大的环保、水务市场正在形成，并向社会投资者开放。此次竹园污水处理项目招商，吸引了北京、上海、沈阳等 10 多家民营企业联合体前来竞标，上海的爱建信托、城建集团、上海环保集团等也是有力的竞争者。

经过激烈的竞争，上海友联联合体于 2002 年 6 月中标。上海友联联合体是由民营企业上海友联企业发展有限公司、上海建工集团和北京华金信息产业投资公司 3 家单位共同投资组成，其中民营上海友联企业发展有限公司占 85%的比例。

据业内人士分析，友联联合体为了进入上海污水处理领域，这次投标时采取了微利的战术，将污水处理费投标价格和投资者内部收益率压至非常低的水平。而友联联合体的竹园污水处理项目负责人表示，该项目投资风险相对较小，预计 13 年内就能收回全部投资，第 14 年开始赢利。所以，8.7 亿人民币买 20 年特许经营权是经过核算的。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

3. 社会投资者招商开始从市级项目向区县级项目扩散

目前，上海的区县如金山、嘉定等区，也在积极尝试对自来水和污水设施进行 BOT 投资者招商。例如金山区新建的紫石自来水厂（日产 20 万吨）和紫石污水处理排海项目（日处理 10 万吨）就成功运用 BOT 方式招商，由上海海鸟股份组建的项目公司中标。

五、水务项目的银行融资情况

到 2002 年 8 月份，浦东自来水厂和竹园污水处理厂招商项目已经顺利完成，项目公司已顺利组建。项目公司成立以后，除了项目公司的自有资金（股本金）以外，还需要向银行寻求长期融资支持。

上海自来水浦东-威望迪有限公司成立以后，将投入巨资改造、扩建现有水厂和自来水管线。初步估计，需要 15 亿元左右的银行长期贷款支持，期限在 10—15 年左右。

上海友联竹园第一污水处理厂总投资为 8.7 亿元人民币，除了股东股本金 35%资金已经到位，另外 65%约 5.6 亿元人民币将需要银行长期融资支持，估计贷款期限在 10—15 年。

到 2002 年 8 月份，这两个项目公司已经开始与有关银行商讨长期项目融资贷款支持。据分析，这两个项目均将采用有限追索项目融资的方式进行融资，即以项目自身的资产和现金流量向银行作抵押的方式，来商借银行长期贷款。由于自来水和污水处理项目的现金流量相对较稳定，贷款金额又比较适中，估计这两个项目融资将成为沪上银行竞争的对象。事实上，这两个项目在投资者招商阶段，就已经有多家银行跟踪营销。

六、上海水务板块 BOT 招商总结

2002 年上半年，浦东自来水公司 30%国有股股权溢价转让于

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

法国威望迪集团，和由以民间资本为主的投资联合体以 BOT 形式投资建设并专营 20 年。应该说，上海这两个公共水务行业多元资本招商非常成功。与投资者招商进行相对较早的上海高速公路板块相比，又有许多创新和完善，其中一些有效做法，值得全国同行在做此类招商决策时借鉴。

1. 不设固定回报，投资者自担投资和经营风险

在 20 世纪 90 年代上海大场自来水厂引入外资时，以固定回报方式进行中外合作，结果中方背上了沉重的负担，而外方基本没有投资风险。在浦东自来水公司股权转让和友联污水厂项目合同中，明确投资者需承担经营风险：浦东自来水公司必须生产符合标准的“优质好水”，市水务资产公司才能按照全市统一的价格收购；友联污水处理厂必须符合政府规定的标准处理污水，市水务资产公司才能支付污水处理费。

2. 公开招标，公开、公平、公正地选择最佳投资者

在上海高速公路投资者招商中，较多地采用“议标方式”。而上海水务两个项目均采用公开招标的方式，其带来的好处是市场化程度更高，政府的非市场化干预被有效避免了。其次，项目的技术、融资、法律、企业组织等方案都达到了最优化。再次是国有存量资产变现和经营报价也达到了最优化。

3. 市场化运作和政府监管的有效结合

在上海水务板块招商中，有效地将多元投资主体纳入统一的行业管理之中，实现政府的宏观规划和布局。在浦东自来水厂招商项目中，明确规定合资公司接受行业管理，执行政府统一水价，由政府部门委派独立董事，在有关公益事务的董事会决策中，具有否决权。在竹园项目中，投资方在项目建设和运营中，必须符合政府确立的设备、技术和工艺标准，达到政府规划中既定的污水处理能力，并接受政府部门的日常检测和监管。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

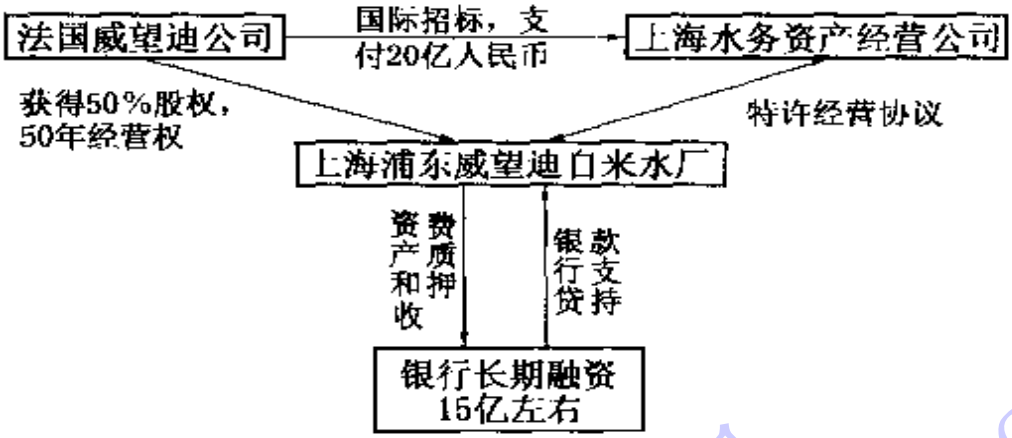


图 4-5　上海浦东自来水厂股权转让国际招标

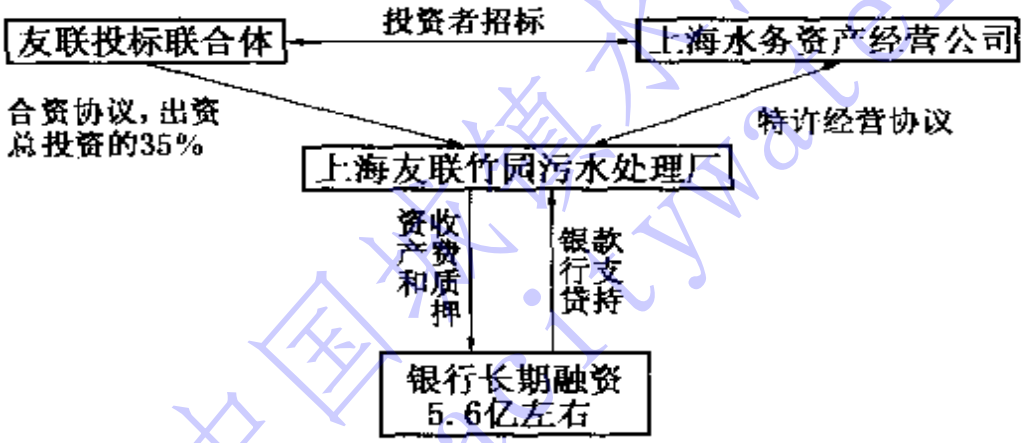


图 4-6　上海友联污水处理厂投融资机制

第九节　上海投资者招商实务介绍(四)——黄浦江越江工程板块模式：现金流量补贴

一、黄浦江越江工程情况

在 2000 年国务院宣布浦东开发、开放 10 周年之际，为了进一步改善浦东的投资环境，上海市政府宣布：取消黄浦江越江工程

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

车辆过江费；同时，在过去 10 年间建成南浦、杨浦、奉浦、徐浦大桥和延安路隧道复线的基础上，新修建黄浦江外环线、大连路和复兴路隧道工程，以及卢浦大桥。

二、黄浦江越江工程板块投资者招商——现金流量补贴

为了筹集黄浦江越江工程建设资金，上海市政府决定走社会化融资道路，进行投资者招商。

1. 招商方案要点

（1）与银行贷款利率挂钩，对投资者现金流量进行补贴。由于市政府为进一步推动浦东开发，改善浦江两岸交通环境，自 2000 年取消了过江费，使得黄浦江越江工程项目变成没有现金流量收入的项目，所以黄浦江越江工程不具备按照国际惯例意义上的 BOT 模式进行投资者招商的基础。上海市政府进行了创新：给予投资者现金流量补贴，其他要素参照 BOT 项目融资方式。

现金流量补贴的关键是确定补贴参照物。在 20 世纪 90 年代上海曾经采用给予投资者固定回报方式利用外资，由于国际、国内利率的不断下降，使得中方在长期内背上沉重负担，而外方投资者基本没有风险。所以如果黄浦江越江工程采用固定回报进行招商，固定回报率高，则政府负担加重，如果固定回报率低，则影响投资者的积极性。

在美国等市场经济发达的国家，国债市场发达、长期国债收益率已经成为各类长期投资利率的参照物，同时与长期国债收益率相关的各类金融衍生产品，也已经成为长期投资的风险避险工具。但是，由于我国的国债市场还不完善，利率市场化还刚刚开始，人民币贷款利率由人民银行统一制定、公布，同时人民银行公布最长

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

期限的贷款利率为5年期贷款利率，期限在5年以上的贷款，均采用该贷款利率。所以我国还没有形成15—20年，甚至30年的利率参照物。

为了均衡政府和投资者的风险、利益，同时考虑到我国的利率状况，上海在黄浦江越江工程投资者招商中进行了创新：以项目总投资为基数，参照银行5年期贷款利率的设置回报率，对投资者给予现金流量补贴，如果人民银行公布的贷款利率进行调整，则投资者回报率也予以相应的调整。如此安排，对于政府和投资者而言，是比较公平、合理的。

（2）25年特许经营权，投资者承担投资、养护的责任和风险。投资者须精确计算黄浦江越江工程项目的建设成本，以及建成以后的养护成本，在此基础上确定投标的总投资，该投标总投资是政府评标的主要考虑因素。

2. 黄浦江越江工程产品特点分析

黄浦江越江工程投资者招商方案的要点是，通过与银行贷款利率挂钩的方式，对投资者进行现金流量补贴。如此安排，基本上排除了投资者的投资风险。由于由政府给予回报，实际上变成了“政府信用”，投资者的银行融资也轻而易举。而且，所有黄浦江越江工程的总投资在10—20亿人民币之间，非常适合广大社会投资者的投资能力。

3. 招商过程和结果

通过上述合理安排，黄浦江越江工程板块的投资者招商非常顺利，从2000年推出外环线越江工程开始，到2002年上半年为止，上海“十五”期间拟建的四大黄浦江越江工程的投资者招商已经全部完成，所有工程正在顺利建设之中。从招商结果看，投资者有民营企业、国有大集团以及上市公司等。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

表 4-2 上海黄浦江越江工程投资者招商情况

工程名称	投资者
外环线隧道	上海爱建信托公司等
卢浦大桥	中船集团等
大连路隧道	上海隧道股份公司等
复兴路隧道	上海爱建信托公司等

三、黄浦江越江工程招商项目银行融资情况

对于银行而言，由于采用了与银行长期贷款利率挂钩的政府回报机制，基本上控制了银行的融资风险。与上海高速公路板块、轨道交通板块的长期融资相比，黄浦江越江工程的招商模式，其银行融资风险最小。所以，黄浦江越江工程的银行长期融资，从2000年第一个项目开始，就成为银行竞争激烈的"买方市场"，即融资条件谈判的主动权在项目业主的一方。目前所有项目的银行长期融资已经解决，主要贷款银行为工商银行，贷款期限一般在15年左右，贷款利率适当下浮。

四、案例：上海黄浦江外环线隧道项目投融资情况

上海黄浦江外环线隧道工程是我国当前建设规模最大的沉管隧道，计划于2003年底通车。2000年上海市市政局代表市政府进行投资者招商，投资者回报机制为参照5年期银行贷款利率，给予投资者现金流量补贴。

经过招标方式，上海爱建信托公司等投标联合体以总投资额约17.36亿元中标投资该隧道，由市政局授予25年特许经营权。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

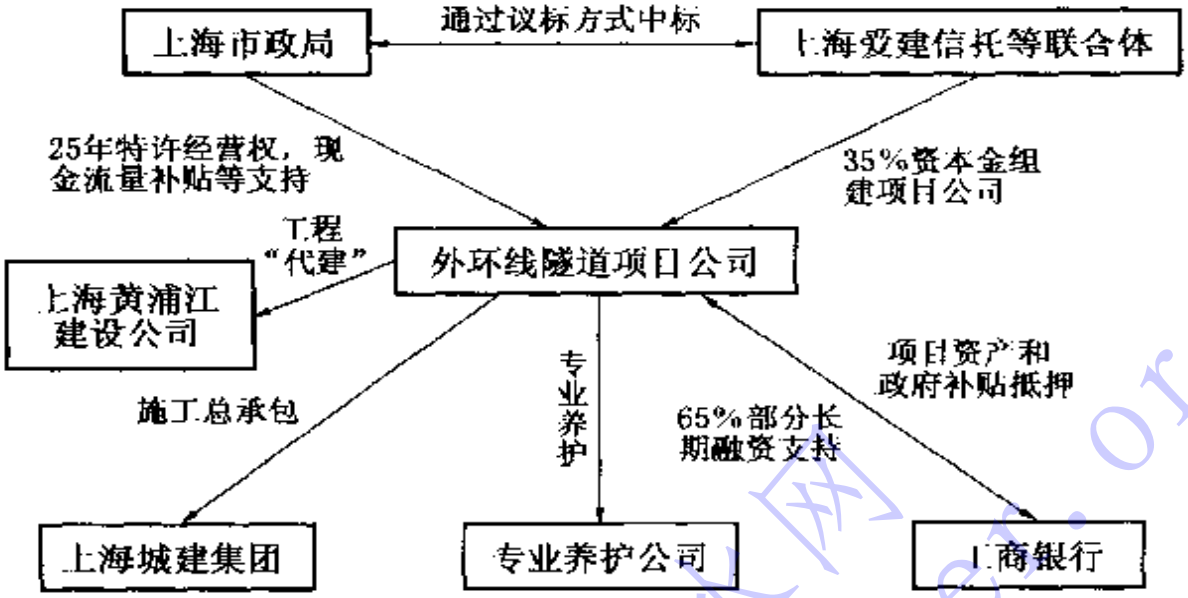


图 4-7　上海黄浦江外环线隧道投融资机制

为此爱建信托公司出资 35%成立了项目公司。项目由上海城建集团进行施工总承包，如此，施工投资风险基本得到控制。根据市政局的招商要求，项目公司聘请上海黄浦江建设公司作为投资者"代甲方"，进行工程施工管理，并且，项目建成营运以后，项目公司需聘请专业养护公司进行养护管理。该项目总投资的 65%部分，由工商银行提供 15 年长期项目融资支持，担保方式为建设期由上海爱建信托公司，项目建成营运以后改为以项目资产和政府补贴作抵押。

第十节　上海其他板块社会投资者招商情况介绍

一、上海其他社会投资者招商创新特点

上海在高速公路板块、轨道交通板块、水务板块以及黄浦江越

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

江工程板块，已经成功地开展了社会化融资的改革。

同时，上海在公共基础设施领域投融资体制改革的创新在继续，并有以下两个特点。

1. 从经营类项目向非经营类项目发展。

如垃圾处理、绿化等城市公共基础设施建设领域，这些领域由于收费机制没有建立起来，所以，不能按照标准的 BOT 项目融资来操作，但上海也开始探索在这些领域引入社会化融资机制。

2. 从标准的 BOT，向 TOT、BT 等其他灵活方式创新

所谓的 TOT，即由政府（政府性公司）将已经建成的基础设施项目的资产经营权转让给社会投资者，由社会投资者在一定时期内拥有、经营该项目资产，特许期限到期以后，项目的资产再度转让给政府。

例如在污水处理行业，上海已经建立了许多污水处理厂，其日常营运成本已经成为上海的一项较大成本开支。为了提高运行效率，上海正在酝酿将部分已经建成投入营运的污水处理厂按照 TOT 方式进行社会投资者招商，政府将按照核定的污水处理费来支付给中标投资者。

所谓 BT，即针对某一项目，政府提供投资者招商，由投资者进行项目建设，项目建成以后，投资者不承担项目的营运管理，项目的营运由政府（或者政府性的公司）负责，政府在一定期限内，按照既定的价格支付给投资者，政府的回购资金，除了满足投资者资本金收回、归还银行贷款以外，还包括投资者合理的投资利润。BT 项目主要是针对一些自身不能产生现金流量的项目，政府的意图是利用投资者的资金进行建设，分年支付给投资者，以达到政府资金延时支付的目的。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

二、上海其他板块投融资创新案例介绍(一):垃圾处理行业

1. 垃圾处理行业投融资改革

(1)国家政策:鼓励国内外资金投入设施建设和运行。2002年8月,国家计委、财政部、建设部、环保总局联合发文,要求实行城市生活垃圾处理收费制度。并要求充分发挥市场配置资源的基础作用,拓宽投融资渠道,改善投融资环境,鼓励国内外各类投资者参与投资垃圾处理设施的建设和运行,最终建立符合市场经济要求的垃圾处理运行机制。

(2)上海垃圾处理行业投融资情况介绍。上海是一个特大型城市,垃圾的收集、运输和处理一直是上海政府所关心的问题,目前,全市每天产生的1.3万吨生活垃圾中,还有相当一部分得不到有效处置。上海提出了在"十五"期间,加快固体废物处置的减量化、资源化和无害化进程。在已经建设浦东垃圾焚烧厂和浦西江桥垃圾焚烧厂(2002年底建成)的基础上,上海还将建设生活垃圾焚烧厂、填埋场、综合处理场等一大批环卫基础设施。

但是,长期以来上海的环卫基础设施建设几乎都由政府"统包",这种单一投资建设方式往往受到资金短缺等"瓶颈"的制约,造成上海环卫基础设施历史欠账较多。市市容环卫局有关负责人表示,今后,政府将按照"谁投资,谁得益"的原则,进一步开放环境基础设施建设经营市场,探索更多有效途径,吸引更多社会资金的参与,加速上海环境基础设施的建设。

从成熟的市场经济国家经验看,垃圾焚烧厂项目非常合适采用BOT"项目融资"方式,因为其现金流量可以独立核算:垃圾焚烧厂的收入来源,除了垃圾焚烧发电上网收取部分发电收入以外,主要来源是向政府收取垃圾焚烧费。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

由于上海的垃圾焚烧厂刚刚起步，政府还没有找到合适的垃圾焚烧费定价模式。但估计随着国家最新政策的引导，以及上海垃圾焚烧厂的大规模建设，垃圾收费制度的建立势在必行。上海将在不远的将来，在垃圾焚烧厂领域开展社会投资者招商。据悉，至2002年8月底，浦东垃圾焚烧厂正在积极酝酿社会投资者招商。

（3）案例介绍　　上海首个BOT模式垃圾中转站。2002年6月，上海首个完全按照BOT模式运行的环卫基础设施项目——崇明生活垃圾中转站日前正式投入运行。该中转站引进荷兰环保集团先进工艺，日处理能力达到160吨。它的建成对基本解决崇明生活垃圾的出路，逐步完善中城农村生活垃圾收集处置系统将起到积极作用。上海振环实业总公司成为按照BOT模式独立建设运营环卫基础设施的"吃螃蟹者"，该公司通过承担崇明生活垃圾中转站建设所需的全部1 200万元投资而取得了该中转站18年的运营权，这是上海环卫基础设施建设投融资改革迈出重要的一步。

三、上海其他行业投融资创新介绍（二）：绿化行业投融资改革

1. 上海绿化行业建设介绍

为了满足社会、经济发展的需要，上海加大了在城市绿化方面的投入，以大型公共绿地、环城绿带和郊区人造森林建设为重点，进一步改善城乡生态环境，促进可持续发展，并提出争取在2003年创建"国家园林城市"。

2. 案例介绍：某绿化带项目BT模式投资者招商

公共绿化建设项目主要是公益性为主，项目本身很难产生现金流量。为了筹集大规模绿化建设资金，上海在绿化建设方面也

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

进行了社会化融资的探索。至2002年8月份，上海某一绿带工程正在按照BT方式进行社会投资者招商。该项目主要建设内容为在上海的外环线外侧建设宽度为500米的绿化带，其中100米为纯林带，余下400米为绿带。项目的基本招商方案如下：项目总投资在12亿元人民币左右，投资者需出资30%成立项目公司，政府将与项目公司签署"回购协议"，由政府分10年回购，回购时间项目竣工验收之日起计算，支付方式为每年一次，年均等额支付，支付时间为每年的9月20日，共十次。该项目的投资回报率为某一固定的百分比，即政府的每年回报是固定的。

政府每年向项目公司支付的回购金额＝回购基数（即项目核定的总投资）×投资回报率。

投资者可以将政府的回购协议质押给银行，向银行商借长期贷款融资。尽管该项目不产生现金流量，但通过政府的固定回购，使得项目的融资风险基本锁定，所以投资者中标以后，项目公司的长期融资将基本不成问题，而且可以借助政府的信誉，可以在银行长期贷款利率等方面可以获得较好的条件。

第十一节 上海公共基础设施投融资创新的经验总结

一、上海公共城市基础设施项目投资者招商成功的因素分析

1. 上海经济的持续稳定发展，保障了公共基础设施产品的市场需求

1992年以来，上海国民经济实现了持续快速健康发展，已连续10年保持两位数增长，到2001年，全市人均国内生产总值达到

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

4 500 美元，成为全国除港、澳、台地区外各省级地区之首，相当于世界上中等收入国家（地区）的水平。社会生产力水平进一步提高，综合经济实力不断增强。上海经济的强劲发展势头，保证了上海公共设施基础的产品市场的需求。

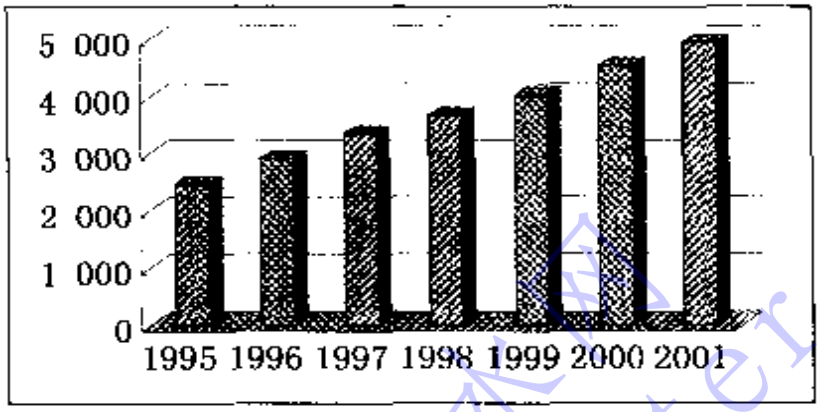


图 4－8　上海国内生产总值（亿元）

同时，上海的财政收入与经济发展良性互动，经济运行质量不断提高。到 2001 年，全市完成财政收入 1 995.62 亿元。政府财力的不断提升，使得政府有充分的财力用于支持公共基础设施项目的建设。

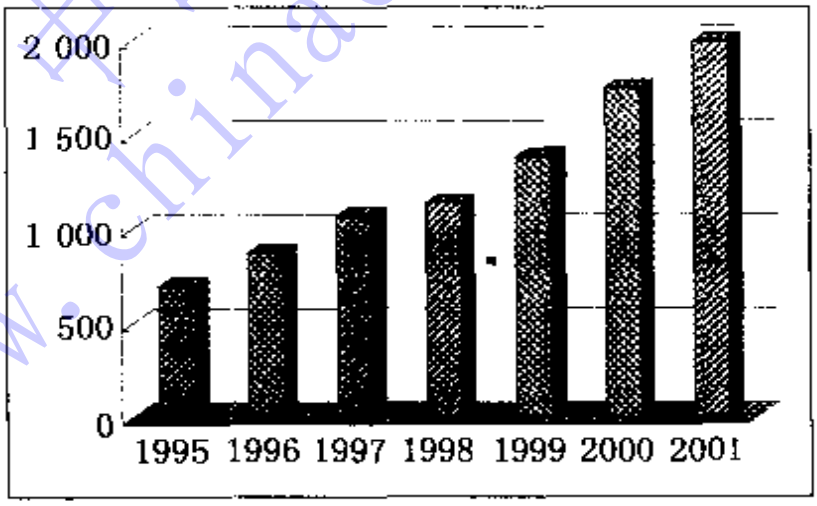


图 4－9　上海全市财政收入（亿元）

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2. 政府政策保障

上海政府在投资者招商方面，政策规范、透明，具有可操作性，特别是政府通过与投资者签署“特许权协议”的方式，将政府的政策、优惠措施，以法律形式予以确定，投资者的投资利益得到充分的保障。

3. BOT 方式投资者招商模式

在城市公共基础设施投融资体制方面，上海政府根据不同产品自身的特点，予以不同的政策扶持和优惠措施，并按照 BOT 方式，设计投融资体制，根据市场化的原则，公开、公平地来进行投资者招商。

4. 各类投资者队伍齐全

经过近 20 年的发展，上海培育了一大批实力雄厚、管理规范的国有企业、上市公司和民营企业，储备了较强的财力资本和人力资本，它们的踊跃投资使得上海的投资者招商圆满成功。

5. 发达的银行信贷市场

上海银行较多，竞争激烈，信贷资金充足；由于较早地引进外资银行，使得上海的中资银行较快地引进和接受了国际意义的项目融资方式，为上海公共基础设施项目设计出合理的融资结构，从而保证了整个公共基础设施项目融资的顺利进行。

二、上海公共基础设施投融资创新的经验总结

1. 投资者招商吸引了大批建设资金

投资者招商最直接的成果是为公共基础设施建设筹集了急需的建设资金，同时投资者承担相应的投资风险，政府的财政负担没有加重。

2. 建立真正市场化的管理运营机制，形成多元竞争的市场格局

长期以来，公共基础设施领域是政府高度垄断的行业，体制机

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

制存在很多缺陷，造成投资和运行效率低下。中外各类投资者的进入，打破了公共基础设施领域长期以来由国有独资垄断经营的局面。在开放投资市场过程中，由于投资结构的突破将切实转变建设管理和经营机制，带来了先进技术和管理理念，实现真正的成本控制和市场化操作，将进一步激活上海公共基础设施领域的各个板块。

3. “四分开模式”克服旧投资体制的最大问题

按照我国以前通常的做法，政府包办了公共基础设施投资、建设和运行管理，这种政府投资体制存在诸多问题，其中浪费和腐败问题最为突出。首先，政府投资资金直接划拨到相关项目的临时“工程指挥部”，该机构本身就造成了大量人力物力的浪费，工程一完机构就散了，不利于资料保存和经验积累，同时也找不到好的办法对这种临时“工程指挥部”进行监管，“豆腐渣工程”屡屡发生。此外，更为严重的问题是“三算两超”现象的普遍存在。政府投资项目的概算、预算和决算中的后两项几乎无一例外地会出现超规模、超标准的现象。结果还得财政追加投资，这是最大的腐败现象。

在“四分开”模式下，投资、建设、运行阶段引入市场机制，加上政府的有效监管，使得浪费和腐败缺少了土壤，基本上杜绝了工程超投资和腐败现象。

4. 提高政府城市管理水平

在实行投资者社会化招商过程中，政府的角色、管理公共基础设施的方法和观念等得到很大的改变，政府从前台直接“操作”变成后台监管，从“运动员”变成了“裁判员”、甚至是“运动会组委会”。政府“站得高，看得远”，将城市宏观管理、规划、市场监管等方面工作做得更好。这是一个观念转变的过程，不断创新的过程，也是政府管理模式按市场经济要求重构的过程，这比解决很大一笔建设资金更意义重大。这一改革，对上海的发展产生了深远的影响，成为上海城市建设的持续快速发展的巨大推动力。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第五章　我国城市公共基础设施建设投融资体制改革展望

第一节　BOT 投资者招商模式将被广泛采用

公共基础设施是国民经济的"瓶颈"，它对国民经济的发展起着重要作用，交通拥挤、环境污染、城市缺水是我国基础设施的现状，严重制约了国民经济的发展。优先发展基础设施是世界经济发达国家的成功经验，为此，加大基础设施建设力度已成为我国各省市的战略决策。

上海的投融资体制改革是长期探索的历史积累，面对新世纪大规模开展城市公共基础设施建设，上海实行了投融资体制创新：政府引导、社会参与、市场运作。上海的公共基础设施项目投融资体制创新，已经取得了良好效果。上海的成功经验，对于我国其他省市在加快基础设施建设，有许多有益的参考作用。

展望我国城市公共基础设施投融资体制改革趋势，我们认为：BOT 投资者招商模式已经在上海取得成功应用，并将被全国各省市广泛采用到公共基础实施项目建设中去。

一、BOT 项目融资模式是建设公共基础设施项目的有效途径

公共基础设施项目是资本密集型行业，大量资金从哪里来？

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

单一依靠政府投资是走不远的。上海的经验已经证明，实施 BOT 战略，使我们找到了一种项目融资的新方式，它对深化我国投资体制改革，加快基础设施建设的步伐，都具有重要意义。

（1）有利于筹集建设资金，减轻政府财政负担，加快基础设施项目的建设步伐。

（2）有利于促进投资体制改革，加快制度创新。长期以来，我国的基础设施建设体制单一，政府是惟一的投资主体，导致产权结构单一，维护费用居高不下。随着 BOT 方式的推广，不仅国外公司，国内大型集团以及民营经济组织都可以参加投资，使基础设施投资主体由单一向多元化方向发展。不但弥补了政府财力投入不足的缺口，而且引进了竞争机制，有利于加快制度创新，打破目前存在的由单一投资体制形成的严重的行业和部门垄断局面，可谓是一举多得。

（3）有利于借鉴成功经验，提高技术管理水平。BOT 方式从设计、施工及材料采购，均由投资者负责，并采用先进的技术管理方法。

二、政府需提供配套改革和保障措施

为了做好公共基础设施项目 BOT 投资者招商，政府应该做出相应的改革，并采取相应的措施。

（一）切实转变政府管理职能

1. 实行投融资体制改革

加快公共基础设施的建设是政府的职能，但这并不等于由政府包办基础设施建设的全过程。应该加快改革公共基础设施项目的投资管理体制，实现政府社会管理职能与投资职能分开，政府投资与国有企业投资分开，政府投资职能与投资管理职能分开，政府公共事业投资与产业开发投资分开，促进政府的主要职责从参与具

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

体项目的投融资转向“统一规划、培育主体、制定政策、依法监管”。

2. 进一步开放投资领域

对政府投资领域进行细化分类界定，明确政府投资主要集中在非竞争性、社会公益性项目和城市基础设施项目，有序退出一般竞争性投资领域，优化配置国有投资，强化市场对国有企业投资主体的激励约束。取消对非国有投资限制性政策，大力培育社会投资主体。

3. 转变政府管理职能，引入市场机制

（1）逐步实现投资项目由审批制向登记制的转变，公开投资审批程序，简化投资审批手续，提高投资审批效率。

（2）实行投资、建设、营运、监管“四分开模式”，并将市场竞争机制引入公共基础设施项目的投资、建设、营运等各个环节。

（二）按照市场原则进行社会投资者招商

1. 区分项目性质，设计不同的招商模式

对有收费机制、收益稳定的城市基础设施项目，按照市场原则，充分吸纳社会投资者投资；对一些有收费机制但效益难以做到投资收益平衡的城市基础设施项目，通过适当的补贴等政策，鼓励社会资金规范、有序地投入。

2. 实行投资者招标

按照公开、公正、透明的原则，进行公共基础设施项目投资者招商。在项目公司的股本投资中引进竞争性的招标方式，将促进项目发展商快速而有效的建设、运营项目。

（三）制定合理的 BOT 招商政策

1. 制定 BOT 招商和项目融资方案遵循的基本原则

（1）遵守国家法规，维护公众利益。设立项目公司和制定特

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

许权协议必须符合我国的法律法规，企业也必须遵守我国的法律法规。同时，我国处于经济转型时期，应该坚持实事求是，一切从中国的国情出发，在维护社会公众利益的基础上，进行创新和探索。

（2）平等互利。投资、签约各方法律地位平等、权利义务平衡。

（3）尊重惯例：将国际上行之有效的习惯做法订明在 BOT 和项目融资法则中。

2. 保护投资者的权益

既要保护消费者的利益，也要保护投资者的合法权益。对于项目融资，要坚持公平的风险分担原则，风险和效益必须合理平衡。

3. 政府加强监管

从政府的角度看，在运用 BOT 方式时，应加强对 BOT 项目公司进行监管，BOT 项目公司必须确保以下事项：

（1）在整个特许经营期内提供足够的服务；

（2）达到有关的安全和环保标准；

（3）对消费者和用户的收费是合理的；

（4）对设施进行合理有效的维修、保养，使它们能够正常工作，并在特许权结束后安全、完好地移交给政府。

（四）完善公共基础设施产品的收费机制，为公共基础设施项目市场化运作打下基础

1. 我国公共基础设施产品收费价格现状

在我国，公共基础设施产品价格的制定通常是由政府部门干预决定的，其定价要比一般产品复杂得多，它既不能完全根据产品成本定价，又不能按照市场供求形成价格，既要考虑企业的盈利，又要照顾消费者的承受能力，对许多产品既有国家政府的补贴，又需要消费者适当负担，价格的定位往往是福利性行政定价，价格偏

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

低，背离了实际生产经营成本。这抑制了经营者的潜能，也阻碍了投资各方的介入。

长期以来，我国的公共基础设施产品定性为公共福利，具有浓厚的计划经济色彩，长期定价偏低。以自来水价格为例，尽管我国各城市的自来水价格有了较大幅度的提高，但与国际水平相比较，总体水平较低。以下图例显示了2002年初，我国自来水价格和国际水平的比较情况。

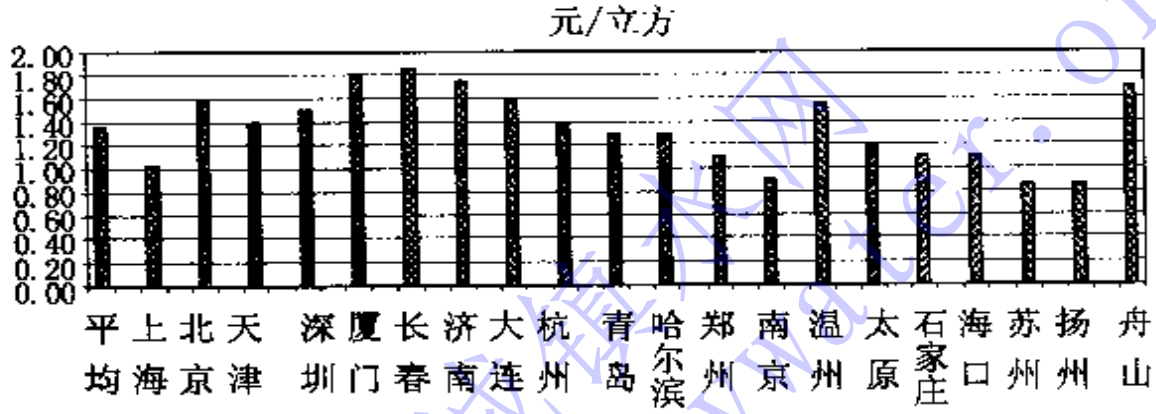


图5-1 中国各城市的居民自来水价格

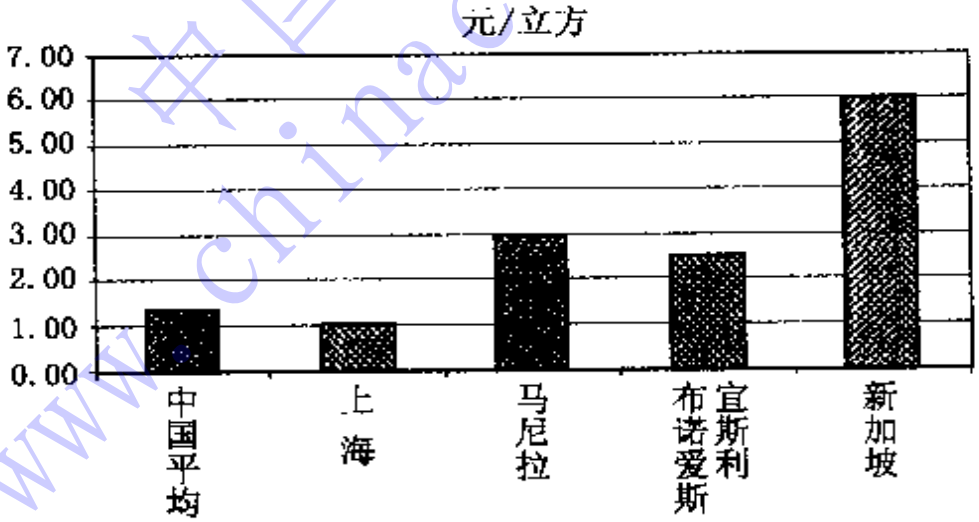


图5-2 自来水价格国际比较

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

还有许多公共基础产品还没有形成收费机制，如垃圾处理，在北京、广州等城市已经开始少量收取，但在上海等全国大部分城市还没有开始征收垃圾处置费，公共基础设施产品定价太低，或者不收取，使得 BOT 投资者社会化招商缺乏市场运作基础。

2. 改革公共基础设施产品收费机制的目的

（1）调整和完善城建收费目的是为了建立一种基础广泛、公平负担的城市基础设施和公共服务收费体系，以优化资源配置，降低收费成本，增加城建收入。

（2）改进收费方式，用好价格和收费等政策杠杆，建立公共设施项目的现金流量，这是进行 BOT 投资者招商的基础。

（3）同时，公共基础设施产品收取合理的费用，如垃圾处理费、自来水价格，有助于培育和提高社会公众的节约和环保意识。

3. 调整和完善公用基础设施收费机制应遵循的原则

公用基础设施收费是一种收入再分配形式，对于经济运行有重要的影响作用。收费标准高低、收费范围的确定直接影响企业效益和居民生活。因此，调整和完善收费机制必须充分考虑国家宏观经济的目标，以推动经济的健康发展。同时，收费体系的调整也要与国际惯例相适应。随着我国经济开放度的逐步加大，形成符合国际惯例的收费体系，不仅是满足各类企业对投资环境的需要，而且是率先建立市场经济体制的内容之一。

4. 按照产品区分原则，实行分类定价

（1）对于纯经营性的市政公用基础设施项目，真正实现“用者付费”原则，政府可根据相关的法律法规进行规制，对外进行招投标，企业作为投资人可根据其运行成本测算提交价格表上报政府主管部门获批，公众作为使用人参与价格评议，采用听证会的形式通过，政府作为监控人执行审定批准。即“企业报价、政府核价、公众议价”的三结合定价方案。

（2）对于现金流量不足或者没有现金流量的准经营性和非经

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

营性的公共基础设施项目，采用“用者付费＋政府补贴”原则，政府可根据相关商品或者服务的社会平均成本、市场供求状况、国民经济与社会发展要求、社会承受能力及直接成本价等，进行适当的补贴或政策优惠，以增强项目的现金流量。这样做可以激活投资热情。

（五）充分利用财务顾问和其他社会专业中介组织

在BOT项目中，特许权协议至关重要，因为它规定了签约双方的责、权、利，而且其有效性持续整个特权期。因此，必须对项目立项、特权经营年限、流量计算、收费标准、政府的优惠政策、协议终止时的移交方式等作认真的论证。BOT投资者招商是一个复杂的系统工程，需要非常专业的知识，建议政府聘请社会专业的财务顾问和其他社会专业中介机构，来设计合理的BOT结构、BOT协议，编制合理的BOT政府文件，并协助政府进行BOT招标、比选、与投资者谈判等整个招商过程。

第二节 民营资本将成为主要投资来源

一、民营资本扩大公共基础设施项目投资的阻碍因素

从上海的情况看，民间资本特别是民营资本已经成为公共基础设施投资的主力军。从全国看，尽管民营经济蓬勃发展，但民营资本顺利投资公共基础设施领域还有很多阻碍：

1. 市场准入的制约

传统计划经济下形成的投资体制，在改革开放后虽取得变化，但电力、水务等公共基础设施领域还主要由国有资本包揽，并且形成垄断经营。即便是一些已经允许外商投资进入的行

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

业，民间投资也很难进入，或者即便开放也是个案式的，其象征性大于普遍性。尽管国家计委负责人曾表态，对外商开放的投资领域，对内商同样开放，但我国迄今还没有一个面向民间资本的市场准入目录。

2. 审批与体制性障碍

传统计划经济就是审批经济，审批的时间长、手续繁琐、涉及部门多、操作过程不透明。在全国很多地方，对于民间投资项目的审批，更是缺乏规范、透明、可操作性的法规依据，使得民间资本搞一个项目需要较长的审批时间和复杂的审批手续。

3. 金融体制对民营资本存在"歧视"

除了项目公司需要银行长期融资支持以外，民营企业在投资公共设施项目时，需要筹集30%左右的资本金。由于项目投资金额较大，民营资本离不开银行的长期融资支持。但我国的银行体系目前还没有形成为有效的民营企业融资机制，民营企业投资的资金来源主要是自身积累，甚至有不少来自地下钱庄。国有银行和一般的股份制商业银行由于缺乏激励机制，贷款支持对象类同地定位于支持国有大中型企业、跨国公司为代表的三资企业等，基本上不将民营企业作为融资支持的主要对象，民营企业的融资困难，严重地制约了民营资本投资到公共基础设施项目。

4. 缺乏公平竞争的税收机制

比如有限责任公司性质的民营企业在已缴纳企业所得税的情况下，增资时还需要股东缴纳个人所得税。而外商投资企业增资不仅不需要缴纳所得税，而且返还一定比例的企业所得税。

5. 地方保护，地区封锁和市场割据依然存在

二、扩大民营资本投资公共基础设施的政策建议

1. 国有经济逐步退出竞争性、经营性的公共基础设施项目领

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

域，今后，国有资本应集中在以下两个领域：公益性极强的领域，即国家资本进入别的资本不愿进入的领域；特殊性极强的领域，即涉及国家安全、主权等不宜由私人来控制的领域。国有经济可以采取放弃控股、减持股权、合资合作，出售资产、公开拍卖等多种形式有序地退出，为其他所有制经济的发展腾出空间。

2. 为了促进民营投资增长，亟须把国家鼓励民间投资的政策具体化，具备可操作性。

3. 加快审批制度改革，凡是非政府性的投资项目，应当实行登记备案制，做到透明、快捷。

4. 加快金融改革步伐，组建中小民营银行，拓宽民营企业融资渠道，制定切实可行的政策鼓励各银行向合规经营的民营企业提供融资支持。

5. 健全法律制度，打破地方保护主义，建立全国统一的公平竞争的市场环境，尽快修订《反不正当竞争法》及制定《反垄断法》。

三、对民营资本投资公共基础设施项目的建议

1. 寻找合适的投资伙伴

因为大多数基础设施建设项目属于公共性质的项目，不可避免地要求公众部门的介入。由于我国还处于市场经济的转型时期，需要政府作大量的协调，同时也需要获得政府的各种支持。所以民营资本最好采取公私合作的形式，即寻求政府性公司作为合资伙伴，并争取在项目公司中占控股的地位。

2. 培育、储备人才，组织专业投资管理队伍

进入公共基础设施领域投资，必须要有提前进行人才的培育和储备，建立一支熟悉所投资行业情况，具备较强投资分析和投资管理能力的专家队伍。这也是最初进入基础设施项目投资领域的民营企业多数来自房地产开发、建筑施工等行业的原因。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

3. 聘请专业财务顾问，协助投资决策

BOT 项目一般采用招标的方式选择投资者。前面所述，BOT 项目是一个非常复杂的系统工程，需要大量的财务测算和分析。建议聘请专业的财务顾问，协助投资者做好如下工作：

（1）投资决策分析，BOT 投资方案测算；编制投标方案等；

（2）银行融资顾问，选择合适融资银行和融资方式，融资条件谈判等。

第三节　融资渠道进一步拓展

尽管我国的资本市场发展很快，但在公共基础设施建设领域，其融资渠道还相对较窄。在股票市场上，公共基础设施类上市公司数量较少；发行债券还受到很多限制。公共基础设施项目的融资还主要依赖银行贷款。随着我国证券资本市场的发展，加上公共基础设施项目特有的收益稳定性特点，我们深信在不远的将来，公共基础设施融资渠道和融资产品将创新不断，特别是在以下融资渠道将获得突破和发展，融资渠道、融资产品的不断创新，反过来将进一步加快我国公共基础设施的建设。

一、个人储蓄资金通过信托方式投资公共基础设施项目

1. 我国目前个人储蓄情况

个人储蓄是我国人民的传统习惯，住房、子女教育、养老等是公民储蓄的主要目的，加上市场经济条件下，对未来收入预期的不确定因素的加重，更加使得人们必须考虑将部分或者大部分收入存入银行。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

同时，由于个人投资渠道较狭窄，股票市场风险波动较大，债券市场规模较小。尽管我国的储蓄存款利率不断下调，另外加收利息所得税，但是储蓄还是大部分市民的第一选择，使得我国的银行储蓄存款不断上升，目前已经超过 8 万亿元人民币。如果将储蓄资金通过合适的渠道和机制引导到公共基础设施项目建设，将是一件利国利民的大好事。

信托方式是我国目前个人储蓄和公共基础设施项目投资之间很好的连接平台。

2. 我国信托业的发展情况

在我国分业经营的基本模式下，信托与银行、证券、保险并称为金融业的四大支柱，其本来含义是“受人之托、代人理财”。然而，我国社会信用体系的缺乏却造成了信托业的先天不足，二十几年间一直陷于“发展—违规—整顿”的怪圈。经过五次整顿，全国信托公司已从最高峰的 745 家削减到目前的 60 家左右。在具体业务上，信托公司其实一直从事银行存贷业务、证券业务和实业投资业务，可谓“耕了别人的地，荒了自己的田”。2001 年 10 月出台的《信托法》从原则上确立了信托业回归本位的轨迹，之后出台的《信托投资公司管理办法》和《信托投资公司资金信托管理暂行办法》则在实务操作上提供了依据。

由于信托业务兼具银行、证券、保险之长于一身，最具金融创新的活力，因此信托业的发展将为我国的金融市场带来无限的新意和动力，成为连接货币市场（个人储蓄资金）、资本市场和产业市场的纽带。

在市场经济发达西方国家，70% 的金融资产由信托业经营。从我国信托资金的来源看，我国的居民储蓄多达 8 万亿元，它们迫切需要保值、增值；从资金的需求看，我国新一轮的建设高峰和产业发展无处不需花钱。

由于公共基础设施产品具有投资收益稳定的特点，市场波动

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

风险小，从而成为在新《信托法》形势下，个人储蓄通过信托方式投资的最理想产品。

3. 案例介绍：上海外环线隧道项目资金信托计划

2002 年 7 月，上海爱建信托公司将其投资的上海外环线黄浦江越江工程再度包装，面向社会机构和个人投资者推出了国内首个真正意义上的信托产品——上海外环线隧道项目资金信托计划。个人投资者第一次可以通过信托形式参与城市的基础设施建设，而城市建设的投融资改革也因此有了一条吸收民间闲散资金的可行渠道。

此次信托计划的筹资总量为 5.5 亿元。按照规定，每个信托合同的信托金额最低为 5 万元，信托为期 3 年，爱建信托将把筹到的信托资金全部用于外环隧道项目。

为避免风险，法规规定信托公司不能向投资者承诺回报率。但是，该项目将由上海市市政局以固定回报方式，给予上海爱建信托公司现金流量补贴，所以该项目的投资风险较小，预计回报较为稳定可靠，投资者的投资收益率在 5%左右，扣除个人利息所得税（20%），以及少量的管理费，投资者实际投资收益率在 4%左右。

由于该信托计划的特点筹资非常适合那些不满足于银行利率、又害怕股市风险的个人投资者，所以，一经推出，个人投资踊跃，该信托计划在一周之内销售完毕，而且 70%以上是个人投资者，其余少量部分为机构投资者。

今后很多公共基础设施项目，都可以信托方式进行融资，真正起到聚沙成塔、集腋成裘的作用，发挥社会资金的规模效益，这无论是对社会发展还是百姓投资理财都是一个利好消息。上海爱建信托成功推出了外环线越江隧道信托计划后，天津、北京等地纷纷推出类似的信托计划，引导个人储蓄投资到城市公共基础设施项目投资。可以预见，“信托计划”投资公共基础设施项目，将在我国大规模地开展。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

二、以资产证券化方式，发行基础设施项目长期债券。

1. 我国企业债券发展情况

近年来，我国证券市场上国债、股票的发行与交易规模均实现快速增长，而企业债券却一直难有作为，造成了三个投资品种之间的比例失衡。以2001年为例，我国股票筹资1 048亿元，国债筹资4 879亿元，而企业债券筹资仅为144亿元，而在资本市场发达的美国市场，企业债券融资占直接融资的主导单位，如1999年，美国企业债券融资占各类企业外来融资的比重达91%。

目前，我国有关企业债券的法规主要以1993年8月国务院出台的《企业债券管理条例》为主。由于出台时间较早，许多条款限制较严，成为企业债券发展的障碍，主要表现在对发行主体限制过严；发债审批程序复杂，采取规模控制、集中管理和分级审批的管理模式；在投资用途、企业净资产比例、发行利率等发债条件过严。

据悉，新修订的《企业债券管理条例》即将出台，对于企业债券的发行遵循市场规律，以核准制代替审批制等等，这些制度建设方面的进展，将为企业债券市场的发债提供良好的宏观环境。而经营性公共基础设施项目现金流量稳定，以资产证券化方式发行基础设施项目的长期债券，将在我国得到突破和发展。

2. 资产证券化的基本原理

资产证券化又叫资产支撑证券化（Asset-Backed Securitization，ABS），是指以实物资产为基础发行证券（股票或者债券）的过程。被证券化资产（即基础资产）必须有一个先决条件，即必须能有独立的、可以预见的未来现金流量。所以，从表面上看，资产证券化似乎是以资产为支撑的，但实际上是以该资产所产生的未来现金流量作为支撑的，这是资产证券化的本质和精髓。

资产收益证券化融资的运作过程大致如下：

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第一步，投资发起人组建一个特别目标公司（Speciai Purpose Corporation，SPC）。投资发起人可以是一个信托投资公司，信用担保公司、投资保险公司或其他独立法人，该机构应能获得权威性资信评估机构较高级别的信用等级。

第二步，以合同、协议等方式将原始权益人所拥有的项目资产的未来现金收入的权利转让给 SPC 公司。目的是使原始权益人的风险与未来现金收入的风险分离，SPC 只承担未来现金收入风险。为确保风险的分离，一般要求原始权益人或有关机构提供充分担保。

第三步，SPC 公司在资本市场发行债券募集资金用于项目建设。由于 SPC 一般具有较高等级信用，其债券也自动具有相应的等级信用。

第四步，SPC 公司通过项目资产的现金流入清偿债权的债券本息。

2. 公共基础设施项目收费证券化

由于公共基础设施的收费所得通常能够在未来产生可预测的稳定的现金流，所以是比较合适采用证券化融资的资产。公共基础设施收费证券化是指以基础设施的未来收费所产生的现金收入为支撑，来发行证券进行融资的行为。

随着我国证券市场的发展、法律环境的完善，资产证券化融资也将成为我国基础设施项目建设的一个很好的融资渠道。

3. 案例介绍——珠海高速公路证券化

1996 年 8 月，珠海市人民政府在开曼群岛注册了 SPC 公司——珠海公司公路有限公司，成功地利用美国证券法 144A 发行了资产抵押债券。该 SPC 公司以珠海高速公路的机动车收费作为担保，发行了 2 亿美元债券，并通过内部信用增级的方式分为二部分：年利率为 9.125%的 10 年期优先级债券和年利率为 11.5%的 12 年期次级债券。债券资金筹资成本总体上低于当时

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

的商业银行融资成本。该债券发行由中国国际金融公司进行策划，该债券的特点是国内资产境外证券化。

二、保险资金投资公共基础设施项目

1. 我国保险业现状及其困境

改革开放20多年时间，我国的保险业快速发展，保费收入从1980年的4亿多元人民币，到2000年达到近2 000亿元人民币，发展速度大大高于世界水平。

保险公司的利润来源主要由两大块：承保利润和资金投资运作利润。在西方市场竞争较激烈的情况下，承保利润往往较低，主要靠投资利润来弥补。而我国现有的《保险法》规定，保险公司的资金应用仅限于银行存款、购买国债等非常狭窄的渠道，投资效率非常低下。

关于我国保险投资的政策改革一直在进行之中，1999年10月，经国务院批准，保险资金可以通过购买证券投资基金间接进入证券市场。但总体上，我国目前对于保险资金的投资渠道限制较多，使得我国的保险公司面临巨大的盈利压力，投资盈利能力的不能发挥，使得保险公司不能降低保险费率，从而限制了保险公司的竞争、发展。

2. 公共基础设施项目是保险资金很好的投资运作载体

保险业务的特性，使得保险公司能够获得大笔长期稳定的投资基金。同时，对于其投资运作也有特别的要求：收益长期稳定。

而公共基础设施项目的长期收益稳定，正好迎合了保险资金的运作要求，所以，公共基础设施项目是保险资金很好的投资对象。

目前，全国人大正在酝酿修改《保险法》，至2002年8月已经进入《保险法修正案(草案)》二审。人大财经委副主任委员厉以宁

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

教授认为，现在保险业面临两大挑战：一是加入 WTO 以后，外资保险公司加入我国市场，外资保险公司实力雄厚，经验丰富，而且投资范围广，如果我们自缚手脚，将不利于我国的保险公司与外资保险公司开展公平的竞争。另一个挑战是国债利率、银行存款利率低，保险资金的投资收益低下，因此呼吁拓宽保险资金运用渠道。估计在不久实施的新《保险法》中，将放宽保险资金的投资运作渠道，使得保险资金投资公共基础设施项目成为可能，这将为我国公共基础设施项目建设打开了另外一个资金来源渠道。

四、其他投资资金来源

过去 50 年中，国际大型项目融资中的一个最重要的发展就是公共机构资本市场向大型项目打开了大门。这类来源包括人寿保险公司、退休养老基金和慈善基金等。

在我国，正在进行的住房制度和社会保障制度的改革所逐步建立起的住房、养老、退休、失业、医疗公积金，还有其他基金如慈善基金等。如上海为了规范房屋维修业务，于 2001 年推出了居民商品住宅维修基金，全部归集到位后估计金额将达到几百亿。与我国保险资金情况一样，我国的其他公共基金也面临投资运作渠道狭窄的困境。所有这些公共基金将是一笔数额庞大的基金，条件成熟时也可以用于城市公共基础设施项目融资。

第四节　财务顾问作用日益重要

一、为什么要聘请财务顾问

项目投资、融资是一项非常复杂的系统工程，工作量也大，一

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

般政府投资公司、项目发起方的专业知识、经验和精力都有限，难以胜任项目融资财务方面的工作，因此，许多大项目都聘请财务顾问（或者融资顾问）来协助处理项目融资的具体事务。项目融资顾问的作用是非常关键的，一个好的融资顾问不仅可以协助业主成功地进行项目融资，更可以为项目业主争取到最优惠的融资条件和融资成本。

二、财务顾问的类别

根据国内很多大项目融资的经验，项目融资的财务顾问一般分成商业银行和独立财务顾问两大类。

1. 商业银行

国内主要是大型商业银行的公司金融部从事项目融资的专业人员。商业银行担任大型项目融资财务顾问的目的主要是为了今后牵头安排该项目的银团贷款，争取项目的主要业务。

2. 独立财务顾问

一般由投资银行、投资公司、投资咨询公司等中介机构担任，他们只担任项目业主的财务顾问，为其设计、安排贷款结构等工作，自身不参与贷款。

应该说，从投资者和项目业主角度分析，这两类财务顾问各有利弊：商业银行作为财务融资顾问介入项目的融资结构安排，有利于贷款银行尽早熟悉、了解项目，承担牵头银行的角色，并尽快进行银团其他份额的分销和安排。

如果由投资咨询公司等担任独立的财务顾问，由于其今后不参与贷款，所以其立场更加中立，会更好地代表投资者和项目业主的利益，设计、安排出更加有利于项目业主的融资结构。同时，由于其了解项目融资的行业特点，可以协助投资者与贷款银行进行谈判，以争取最有利的贷款条件。另外，有时候项目业主所面临的

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

银行势均力敌，均有可能在今后的银团承担较大的贷款份额，所以过早地确定某一家银行担任财务顾问，会影响到与其他银行的关系，在这种情况下，项目业主更应该利用银行间的平衡关系，聘请独立的财务顾问来设计融资结构。

就公共基础设施投资者招商项目而言，与一般项目融资相比，对财务顾问的工作量、专业性要求更高，一般国内的商业银行受到短期考核机制等因素的限制而很难胜任。以上海的高速公路项目、越江工程等板块的投资者招商为例，主要由投资公司、投资咨询公司等中介组织担任独立的财务顾问，而不是由商业银行充当财务顾问。

三、财务顾问的服务内容

财务顾问的主要任务是进行财务可行性研究，规划资金来源，安排具体的融资策略、融资方案设计等工作。

就公共基础设施项目而言，从政府投资者招商开始，到投资者投标，再到投资者中标以后的银行长期项目融资，涉及三方面的财务顾问服务。

1. 为政府提供项目投资者招商顾问服务

政府（或者政府性公司）进行项目投资者招商时，财务顾问可提供如下服务：

（1）协助进行招商项目的财务测算、成本分析以及投资可行性研究；

（2）协助设计招商项目的投融资模式；

（3）协助编制有关项目招商文件；

（4）提供政策建议，并协助与政府有关审批部门、招标公司等中介单位进行沟通；

（5）协助招商单位分析及遴选投资者，协助招商单位与投资

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

者进行商务谈判。

2. 为投资者提供投资决策顾问服务

针对政府推出的有关招商项目，投资者在作投资决策时，财务顾问可提供如下服务：

（1）有关行业、产业政策和发展前景分析；

（2）提供项目投资评价分析；协助财务测算分析，编制投标方案；

（3）提供资金安排和资金财务管理方案建议；

（4）协助寻找项目的投资合作伙伴，并协助起草合资文件等。

3. 为项目公司提供融资顾问服务

投资者项目中标，成立项目公司以后，寻求银行等金融机构的长期融资支持非常关键。在此阶段，财务公司可提供如下服务：

（1）为公司融资或项目融资提供融资渠道分析、融资结构方案设计、担保结构设计、资金安排策略分析等服务；

（2）协助编制项目信息备忘录（Project Information Memorandum，PIM），便于贷款银行了解项目的基本条件；

（3）协助起草银行融资条件框架；

（4）协助选择潜在的贷款银行或者银团贷款银行；并且协助进行银行贷款条件的谈判工作。

四、如何选择财务顾问

选择合适的财务顾问，是政府招商、项目投资、项目融资非常重要的一个步骤。从国内大型基础设施项目来讲，应该从以下因素来考虑、选择融资顾问：精通项目融资业务，了解法律、税务等政策；熟悉国内银行的惯例操作，特别了解银行内部的一些“底线规定”；了解各银行的贷款政策，特别是对于某些行业的偏好等；具备丰富的谈判技巧和谈判经验，通过在不同利益团体之间的周旋，

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

不断设计、调整融资结构和条件，最后达成最大程度上保障项目业主利益，又能为贷款银行所接受的贷款方案。

五、财务顾问费

商业银行担任财务顾问的情况下，一般不收取或者象征性地收取一小部分财务顾问费，其利益主要体现在接下来的银团安排费以及贷款利息收益中。

独立财务顾问主要以收取财务顾问费作为其服务动机，一般地，财务顾问费主要包括以下几部分：

（1）财务顾问聘用费。一般根据咨询人员的小时收费率和实际工作量逐月支付。

（2）项目成功费。根据项目的投资规模按照一定的百分比收取，一般在项目成功以后支付。

（3）其他杂费。主要包括差旅、通讯费、文件印刷等费用。这部分费用一般采用包干或者实报实销的方式。

专业财务顾问都积极地提供高质量的咨询服务，促使项目顺利完成，因为只有项目获得成功，他们才能取得咨询酬金，一般付给财务顾问的佣金只占由于他们的努力而节省下来的资金的很少一部分。具体的财务顾问费用，将根据财务顾问的能力、项目复杂程度、工作成果等因素，由双方协商确定。

六、案例分析——财务顾问在上海赛科石化项目融资中的作用

事实上，从上海的情况看，大型项目融资中，聘请独立融资顾问案例已经很多，如上海赛科石化项目，由中国石化、上海石化和英国石油公司（BP）合资建设，项目总投资 27 亿美元，其中三分之

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

一出股东以股本金形式投入，另外三分之二共18亿美元，由项目公司采用银团方式的项目融资筹措。由于该项目影响较大，成为中外资银行竞争的对象。该项目聘请了独立的融资顾问，经过独立财务顾问的精心策划，并充分利用银行间的竞争，为项目业主设计了最有利的贷款结构和贷款条件，最后中外资银行对于该项目银团贷款的认购非常踊跃，18亿美元银团贷款2002年初顺利组建。对于业主来说，项目融资非常成功，融资成本之低、贷款期限之长是近来国内大型项目融资中罕见的。

中国城镇水网
www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

附录一　国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

为了深化投资体制改革，建立投资风险约束机制，有效地控制投资规模，提高投资效益，促进国民经济持续、快速、健康发展，国务院决定对固定资产投资项目（以下简称"投资项目"）试行资本金制度。现就有关事项通知如下：

一、从1996年开始，对各种经营性投资项目，包括国有单位的基本建设、技术改造、房地产开发项目和集体投资项目，试行资本金制度，投资项目必须首先落实资本金才能进行建设。个体和民营企业的经营性投资项目参照本通知的规定执行。

公益性投资项目不实行资本金制度。外商投资项目（包括外商投资、中外合资、中外合作经营项目）按现行有关法规执行。

二、在投资项目的总投资中，除项目法人（依托现有企业的扩建及技术改造项目，现有企业法人即为项目法人）从银行或资金市场筹措的债务性资金外，还必须拥有一定比例的资本金。投资项目资本金，是指在投资项目总投资中，由投资者认缴的出资额，对投资项目来说是非债务性资金，项目法人不承担这部分资金的任何利息和债务；投资者可按其出资的比例依法享有所有者权益，也可转让其出资，但不得以任何方式抽回。

本通知中作为计算资本金基数的总投资，是指投资项目的固定资产投资与铺底流动资金之和，具体核定时以经批准的动态概

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

算为依据。

三、投资项目资本金可以用货币出资，也可以用实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资。对作为资本金的实物、工业产权、非专利技术、土地使用权，必须经过有资格的资产评估机构依照法律、法规评估作价，不得高估或低估。以工业产权、非专利技术作价出资的比例不得超过投资项目资本金总额的20%，国家对采用高新技术成果有特别规定的除外。投资者以货币方式认缴的资本金，其资金来源有：

（一）各级人民政府的财政预算内资金、国家批准的各种专项建设基金、“拨改贷”和经营性基本建设基金回收的本息、土地批租收入、地方人民政府按国家有关规定收取的各种规费及其他预算外资金；

（二）国家授权的投资机构及企业法人的所有者权益（包括资本金、资本公积金、盈余公积金和未分配利润、股票上市收益资金等）、企业折旧资金以及投资者按照国家规定从资金市场上筹措的资金；

（三）社会个人合法所有的资金；

（四）国家规定的其他可以用作投资项目资本金的资金。

四、投资项目资本金占总投资的比例，根据不同行业和项目的经济效益等因素确定，具体规定如下：

交通运输、煤炭项目，资本金比例为35%及以上；

钢铁、邮电、化肥项目，资本金比例为25%及以上；

电力、机电、建材、化工、石油加工、有色、轻工、纺织、商贸及其他行业的项目，资本金比例为20%及以上。

投资项目资本金的具体比例，由项目审批单位根据投资项目的经济效益以及银行贷款意愿和评估意见等情况，在审批可行性研究报告时核定。经国务院批准，对个别情况特殊的国家重点建设项目，可以适当降低资本金比例。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

五、对某些投资回报率稳定、收益可靠的基础设施、基础产业投资项目，以及经济效益好的竞争性投资项目，经国务院批准，可以试行通过发行可转换债券或组建股份制公司发行股票方式筹措资本金。

六、为扶持不发达地区的经济发展，国家主要通过在投资项目资本金中适当增加国家投资的比重，在信贷资金中适当增加政策性贷款比重以及适当延长政策性贷款的还款期等措施增强其投融资能力。

七、投资项目的资本金一次认缴，并根据批准的建设进度按比例逐年到位。

八、试行资本金制度的投资项目，在可行性研究报告中要就资本金筹措情况做出详细说明，包括出资方、出资方式、资本金来源及数额、资本金认缴进度等有关内容。上报可行性研究报告时须附有各出资方承诺出资的文件，以实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资的，还须附有资产评估证明等有关材料。

对投资项目概算要实行静态控制、动态管理。凡实际动态概算超过原批准动态概算的，投资项目资本金应按本通知规定的比例，以经批准调整后的概算为基数，相应进行调整，并按照国家有关规定，确定各出资方应增加的资本金。实际动态概算超过原批准动态概算10%的，其概算调整须报原概算审批单位批准。

九、主要使用商业银行贷款的投资项目，投资者应将资本金按分年应到位数量存入其主要贷款银行；主要使用国家开发银行贷款的投资项目，应将资本金存入国家开发银行指定的银行。投资项目资本金只能用于项目建设，不得挪作他用，更不得抽回。有关银行承诺贷款后，要根据投资项目建设进度和资本金到位情况分年发放贷款。

有关部门要按照国家规定对投资项目资本金到位和使用情况进行监督。对资本金未按照规定进度和数额到位的投资项目，投

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

资管理部门不发给投资许可证，金融部门不予贷款。对将已存入银行的资本金挪作他用的，在投资者未按规定予以纠正之前，银行要停止对该项目拨付贷款。

对资本金来源不符合有关规定，弄虚作假，以及抽逃资本金的，要根据情节轻重，对有关责任者处以行政处分或经济处罚，必要时停缓建有关项目。

十、对在本通知印发前已批准项目建议书，尚未批准可行性研究报告的投资项目，要按本通知的要求，编报可行性研究报告或补报有关资本金方面的材料；对已批准可行性研究报告尚未批准开工报告的投资项目，要按本通知的要求落实资本金，并补报有关资本金落实情况的材料，重新编报开工报告；凡资本金不落实的投资项目，一律不得开工建设。

十一、本通知由国家计委负责解释（涉及技术改造项目资本金的有关问题，由国家经贸委负责解释）。国家计委、国家经贸委在资本金制度试行期间要检查监督资本金制度执行情况，认真总结经验，以便在试行一段时间后，进一步修改完善，正式发布施行。

中国水网 www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

附录二　国家计委关于加强国有基础设施权益转让管理的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市计委(计经委)：

近年来，一些地方为筹集资金支持基础设施建设，采用了向外商及国内经济组织转让国有基础设施经营权、收益权、使用权，以及股权等资产权益的做法。由于目前国家对此类资产权益转让没有明确的管理办法，出现了以保证外商投资回报率方式变相举借外债，在城市公用事业领域与外商全行业合资合作，审批程序混乱等问题。基础设施资产权益转让涉及基础设施建设规划，投融资和价格管理，向外商转让基础设施资产权益还涉及外汇平衡等问题，必须经国家综合平衡和宏观调控。为规范国有基础设施资产权益转让的管理，现将有关事项通知如下：

一、基础设施资产权益转让的范围

本通知所称基础设施权益转让是指向外商和国内经济组织转让国有公路、桥梁、隧道、港口码头、城市市政等公用基础设施的经营权、使用权、收益权，以及股权等(以下称"资产权益")。

二、资产权益转让的要求

(一)资产权益转让必须符合国家整体利益和长远发展的需

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

要，有利于国有资产保值增值和运营效益的提高。各地方、各部门要加强管理，适度有序地进行，维护国有经济在基础设施的主导地位，保证政府在该领域的调控能力。

（二）转让资产权益的收入，在扣除应缴税款后，首先要用于偿还到期的债务，安置富余人员。其余部分在同级政府财政收入列支，专项用作建设资金，原则上限于同行业内使用。不得将转让收入用于基础设施以外的项目建设，不得用于经常性支出和平衡财政预算、发放工资奖金等。

（三）受让方一般应采用公开招标或其他竞争方式比选确定。在同等条件下，应优先选择国内经济组织为受让方。

（四）拟在资产权益转让后开始收费或调整收费标准的，应按国家有关法律、行政法规及其规定的程序报有关部门批准。

（五）资产权益转让年限一般不超过 20 年。对于在转让后对原基础设施进行了更新改造或扩建，且投资大、利润率低、回收期长的项目，可适当延长年限，但最长不得超过 25 年。基础设施在资产权益转让期满后，应无债务、不设立担保、设施状况完好地移交给政府机构。

（六）受让方必须在转让协议生效 6 个月内支付协议项下的全部款项。在转让协议生效后 3 年内，不得再转让所取得的资产权益。3 年后再转让所取得的资产权益须得到原审批机构的批准。

（七）由于公用基础设施经营的特殊性，项目所在地政府可以为项目提供必要的经营条件，但不得以任何方式保证受让方的投资回报。

三、资产权益转让的项目审批

（一）资产权益转让项目的审批权限按照国家现行内外资建

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

设项目审批的有关规定，规模在限额以上的，由国家计委会同有关部门审批。重大项目报国务院。限下项目由各省、自治区、直辖市及计划单列市计委（计经委）审批，地方对资产权益项目的审批权不得层层下放、不得将限额以上项目拆成若干限下项目审批。

（二）地方有权审批的项目中有中央投资的，需征求中央原投资部门的意见。原有债务（包括借用的外国贷款）没有偿清的项目，如发生债务人变更，必须征得债权人（包括国外优惠贷款的窗口部门）的同意。

（三）地方审批的项目，须报国家计委和行业主管部门备案。有关部门在收到报备文件 30 日内不提出意见，视为同意，审批文件生效。

（四）为提高办事效率，根据资产权益转让项目的特点，其项目建议书和可行性研究报告的主要内容应有所侧重。视具体情况，项目转让方案可代替项目可行性研究报告，由项目审批部门自行掌握。

四、其他事项

（一）受让方为外商的资产权益转让项目，必须符合国家规定的允许外商投资领域和外商出资比例等要求。资产权益转让项目需设立外商投资企业的，须按现行规定报批合资合同和企业章程。国有基础设施项目地境外发行股票，按现行有关法律和行政法规的规定办理。

（二）资产权益转让不按本通知的规定进行的，视情节轻重，按有关法律法规将给予警告、罚款、没收非法取得和吊销营业执照等处罚。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

附录三　国家计委关于加强利用国际金融组织和外国政府贷款规划及项目管理暂行规定

改革开放以来，利用国际金融组织和外国政府贷款作为我国对外开放、利用外资的重要组成部分，取得了很大成绩，有力地促进了我国经济建设和社会事业的发展。随着社会主义市场经济体制的逐步建立和国内外形势的新变化，原有的管理办法有些已不能适应新的形势。为贯彻中共中央中发[1998]6号文件精神，根据机构改革后国务院赋予国家计委的管理职能，进一步明确和规范利用国际金融组织和外国政府贷款规划及项目管理的有关程序和要求，将工作重点切实转向以提高质量和效益为中心，采取有效措施，提高利用国外贷款水平，保证主权外债安全，特作如下规定：

一、利用国际金融组织和外国政府贷款的指导思想和基本原则

（一）国际金融组织和外国政府贷款主要包括世界银行、亚洲开发银行、国际农业发展基金会等贷款（含联合融资、与贷款项目相关联的全球环境基金等赠款）、日本政府贷款（含日本国际协力银行日元贷款和不附带条件贷款）和其他国家政府（混合）贷款，由我国政府向国际金融机构、外国政府（机构）统一筹借，形成国家主权外债；是国家可直接掌握和调控的资源，需根据国民经济和社会

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

发展总体要求及有关政策合理有效使用。

（二）根据中央积极、合理、有效利用外资的方针，今后我国利用国际金融组织和外国政府贷款的指导思想是：稳定规模，优化结构，提高质量和效益，保证债务安全，促进国民经济持续、快速、健康发展。

（三）借用国际金融组织和外国政府贷款需纳入国民经济和社会发展总体规划，原则上用于政府主导型项目，主要投向农业、水利、林业及生态、交通资源、环保以及市政基础设施等领域；坚持向中西部地区倾斜，并按照国家西部大开发战略，重点安排西部地区项目；坚持社会效益和经济效益相统一，着力提高贷款使用效益；充分考虑项目的承受和配套能力，注意量力而行。

（四）坚持“统一规划，归口对外，分工协作，明确责任，高效管理”的原则，建立和完善适应社会主义市场经济要求的借用还管理机制，确保主权外债安全。

二、加强利用国际金融组织和外国政府贷款的总量、结构及项目的规划管理

（一）国家计委会同有关部门及地方发展计划部门研究编制国家中长期和年度利用国际金融组织和外国政府贷款计划，提出利用贷款的方针政策、贷款总规模和投资结构及有关措施等，作为国民经济和社会发展中长期规划和年度计划的重要组成部分，报国务院审批。

（二）国家计委根据国务院行业主管部门（含计划单列单位）和地方发展计划部门提出的贷款申请，会同有关部门，依照国民经济和社会发展需要及国家利用外资方针政策，根据不同贷款来源的特点，经综合平衡后，分别制定利用国际金融组织和外国政府贷款备选项目规划。其中，利用世界银行、亚洲开发银行和日本政府

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

贷款备选项目的规划，经商财政部后，报国务院批准。

（三）地方发展计划部门是地方利用国际金融组织和外国政府贷款规划及项目的归口管理部门，根据本地区的经济社会发展战略和重点，统一负责贷款备选项目的筛选及申报工作。各地发展计划部门要加强贷款规划工作，努力提高申报的贷款项目质量。需地方财政承担偿债责任或提供担保的项目，地方发展计划部门需商同级财政部门同意后上报或与同级财政部门联合上报国家计委和财政部。

（四）国务院行业主管部门可根据本行业发展规划和重点，向国家计委提出或牵头提出贷款项目申请。如贷款债务需由地方承担的，则需经地方发展计划和财政部门同意后方可上报。

（五）所有贷款项目均须列入相关贷款备选项目规划，并经国务院或国家计委批准后，由财政部统一组织对外提出，开展工作。对未经国家计委列入贷款规划的项目，各地方、部门在与国际金融组织和外国政府（政府贷款机构）联系、交往中，一律不得做出承诺。

（六）国家计委根据情况会同有关部门和地方发展计划部门研究分析国内外新情况，及时提出对策措施，着力优化贷款结构，努力提高贷款项目和整体规划质量。

三、加强贷款项目的前期准备管理，努力提高贷款项目质量

（一）贷款项目的前期准备工作直接关系到贷款项目的质量和项目的顺利进行，必须进一步加强和规范管理。地方发展计划部门或国务院行业主管部门、计划单列企业集团公司在接到国家计委下达的有关贷款规划的通知后，应积极会同项目单位抓紧开展利用贷款的有关准备工作。所有贷款项目必须严格按照国家项

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

目建设程序的要求和规定，做好项目前期准备工作，按规定报批项目建议书和可行性研究报告（利用外资方案）。项目可行性研究报告批准后方可正式进行对外贷款协议（或合同）的谈判、签约，如有特殊情况，需在项目可行性研究报告批准前对外签约的项目，必须报经国家计委同意或报经国务院批准后方能进行，但所签协议（合同）需在项目可行性研究报告批准后方可生效。

由金融机构负责转贷的项目，转贷金融机构应根据由其转贷的贷款项目的前期准备工作进度，及早开展项目的评估工作；国家计委在审批此类项目的可行性研究报告时，需有转贷金融机构出具的转贷意见。

项目建议书和可行性研究报告必须按国家有关规定和要求，达到相应深度，做好建设方案的论证，落实国内配套资金等各项建设条件，明确贷款偿还方案和偿还责任。国家计委负责进行部门、计划单列企业集团公司和地方的协调，做好重大项目的可行性论证。

（二）进一步明确和规范项目利用外资方案的审批管理。项目可行性研究报告中应包括利用外资方案，并作为项目可行性研究报告的重要组成部分一并审批。利用外资方案的重点是做好贷款采购清单和贷款偿还方案，要遵循合理、有效的原则，不得将贷款用于采购项目外的货物或非生产性货物（如小轿车等）。属于下列情况的项目，需单独报批利用外资方案：

1. 对于由地方或国务院有关部门牵头的打捆项目（对外为一个项目，对内由若干个子项目组成），经国家计委批准列入贷款规划后，由地方发展计划部门或国务院行业主管部门负责编制一揽子项目建议书或总体方案报国家计委审批；其子项目可行性研究报告的审批按现行规定办理，在此基础上，编制项目总体利用外资方案，由地方发展计划部门或国务院主管部门或计划单列企业集团公司报国家计委审批。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

2. 对于原可行性研究报告批准用内资建设转为利用国际金融组织或外国政府贷款的项目，经国家计委批准列入贷款备选项目规划后，如建设方案与原批准可行性研究报告没有变化的，需编制利用外资方案，限额以上项目报国家计委审批。

（三）地方发展计划部门应加强对贷款项目前期工作的管理和指导。参与利用国际金融组织和日本政府贷款等重要项目的有关对外磋商（包括国外贷款机构对项目的调查评估）活动，做好项目的贷款规模、建设内容等重大问题的把关工作；及时协调项目准备过程中的重大问题，并向国家计委通报有关情况。

（四）有关部门和单位要加强国内外程序的衔接，坚持以国内建设程序为主的原则。在对外工作中，应以国家批准的贷款规划、项目批准文件为依据，如出现国外贷款机构对项目的建设内容、贷款规模等的评估意见与我方有较大差距的，应及时报告国家计委；有关单位不得擅自对外承诺或签署备忘录。项目单位应及时将与外方会谈的主要内容和外方提交的评估备忘录报送国家计委。

（五）有关部门和单位应根据国家批准的可行性研究报告（或利用外资方案）对外磋商、谈判。谈判结果如与原批准的贷款金额、建设内容等有出入的，应报经国家计委复审同意后再对外承诺、签约；必要时，还应报国务院审批。

（六）对已列入贷款规划，且对外工作已进行相当深度的项目，如无特殊理由，原则上不得再调整贷款渠道；确需调整的，需报国家计委同意后方可进行。

四、加强利用国际金融组织和外国政府贷款项目的实施管理

（一）利用国际金融组织和外国政府贷款项目，都应按国家有关规定建立和健全法人责任制。项目法人负责项目的前期工作、

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

实施和建成后运营管理。对于地方打捆项目，地方政府可根据需要设立项目执行管理办公室，主要负责项目的对外联络、组织协调和具体执行工作，同时注意发挥各子项目业主单位的作用。各级发展计划部门和国务院有关部门要认真履行职责，加强项目实施的监督和管理，主动协调、解决执行中出现的问题，保证项目的顺利实施。

（二）加强和健全利用国际金融组织和外国政府贷款项目的采购工作。项目单位应根据国家有关规定择优选择有资格的采购代理公司。采用国际竞争性招标采购的项目，项目单位应严格按照可行性研究报告或利用外资方案批准的采购清单编制标书，不得擅自变更采购内容，严禁将贷款挪作他用。若确有需要调整采购内容，需按程序向原审批机关报送调整方案，经批准后方能进行。要严格遵循国家《招标投标法》等有关法规、政策及国外贷款机构采购指南，坚持公平、公开、公正的原则，同时要认真贯彻促进国内制造产业发展的方针，所采购的物资、设备的档次、规格在满足项目需要的前提下，其标书编制及招标过程中应尽可能为国内产品中标创造条件。努力提高国内企业中标率。国家计委参与协调招标采购中的重大问题。

（三）根据国务院对利用国际金融组织和外国政府贷款项目进口货物关税优惠均有规定，需由国家计委和省级（含计划单列市）发展计划部门出具相关贷款项目确认书。项目一单位到国家计委办理有关贷款确认书时，需有地方计委或国务院主管部门（按项目隶属关系）出具的正式文件。

（四）加强贷款项目余款使用管理。当项目按可行性研究报告或利用外资方案批准的贷款使用内容完成采购后出现余款时，如项目单位根据工程建设实际情况需要继续使用剩余贷款，应编制项目余款使用方案，按隶属关系由地方发展计划部门或国务院主管部门审核后报国家计委审批，经批准后方可使用。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

（五）加强利用国际金融组织和外国政府贷款项目工程质量和贷款使用管理。严格按照国务院办公厅关于加强基础设施工程质量管理的通知（国办发[1999]16号）的有关要求，建立工程监理、合同管理等各项制度。对利用国际金融组织和日本政府贷款的重大项目，国家计委将纳入稽查特派员检查制度，强化项目实施的监督和检查。如发现违反程序、擅自改变贷款采购内容或挪用资金等重大问题及重大工程质量问题，国家计委将会同有关部门严肃查处，追究有关责任。国家计委将根据情节严重程度，采取暂停贷款支付或暂停审批该地方、该行业的贷款项目等措施，直至违规得到纠正。

（六）建立项目后评价制度。限额以上项目建成后原则上一年内，各项目单位或由项目单位委托有资格的咨询机构对项目进行后评价，并向国家计委提交项目后评价报告。利用国际金融组织和日本政府贷款项目的后评价工作，可结合国外贷款机构的要求进行。

（七）建立项目实施的信息反馈制度。项目单位应定期（每半年）向政府有关部门提交项目实施进度报告，限上项目需报送国家计委。地方发展计划部门应按照国家计委有关国外贷款项目管理信息系统的规定，组织项目单位及时准确填报数据。

五、加强国际金融组织和外国政府贷款的债务管理

（一）主权外债的偿还直接关系到国家对外信誉，必须加强和完善其债务管理。要进一步建立和健全适应社会主义市场经济要求的转贷机制，规范担保行为。各转贷机构应根据国家确定的转贷原则及时办理国际金融组织和外国政府贷款转贷协议，地方发展计划部门应积极协助项目单位做好转贷工作。

（二）各转贷机构要加强和规范项目的转贷及债务管理，主动

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

给项目单位提供必要的金融服务；定期（每半年）向国家计委报道有关数据资料，包括分项目的贷款支付及偿还情况。

（三）加强地方利用国际金融组织和外国政府贷款的外债管理。地方发展计划部门应根据国家全口径外债管理的要求，和有关部门共同做好本地区国际金融组织和外国政府贷款的外债管理工作。要建立以主权外债逾期率（拖欠主权外债本息总额/主权外债余额）为主的地方主权外债风险监测考核指标体系。地方发展计划部门应于每年年底向国家计委报道主权外债逾期率等考核数据。地方主权外债逾期率将作为国家计委安排、审批新的国际金融组织和外国政府贷款项目的重要依据。对逾期率超过一定比例的地方，国家计委将暂停审批该地方新的利用国外贷款项目。

（四）为适应深化改革和扩大开放的要求，有效发挥国际金融组织和外国政府贷款项目的效益和作用，国家允许利用国际金融组织和外国政府贷款项目转让经营权和进行所有权结构调整，包括运用与外商合资、合作、兼并、股票海外上市等方式，盘活资产存量和改善经营机制。经营权转让和所有权结构调整必须符合国家有关政策、法规，并按规定程序报批。对于在建贷款项目或尚未全部偿还主权外债的项目，在进行经营权转让和所有权结构调整时，必须事先征得转贷机构对剩余债务偿还安排的认可，同时，还需事先向有关国外贷款机构通报。严禁各种形式的逃废主权外债的行为。

（五）加强国际金融组织和外国政府贷款的外债外汇管理。贷款签约后，项目单位应及时到外汇管理部门办理外债登记。有关贷款的结售汇及具体外债登记等事宜，按国家有关法律和国家外汇管理局的有关规定执行。

此前国家计委发布的有关利用国际金融组织和外国政府贷款管理规定如与本规定相抵触的，一律按本规定执行。各级发展计

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

划部门要主动加强与财政部门、转贷金融机构及有关部门的沟通和联系，通力合作，不断提高管理和服务水平，把我国利用国际金融组织和外国政府贷款工作提高到一个新的水平。

中国城镇水网
www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

附录四　城市市政公用事业利用外资暂行规定

第一条　为指导和规范城市市政公用事业利用外资工作，扩大利用外资规模，提高利用外资水平，根据国家利用外资的法律法规和方针政策，制定本规定。

第二条　本规定所称城市市政公用事业包括城市供水、供热供气、公共交通、排水、污水处理、道路与桥梁、市容环境卫生、垃圾处置和园林绿化等。

第三条　本规定所称利用外资包括借用国外贷款和吸收外商投资。

借用国外贷款包括外国政府贷款、国际金融组织贷款和国际商业贷款。

吸收外商投资包括外商直接投资（含中外合资、中外合作、外商独资股份制企业及合作开发）和外商其他投资（含外商购买中方的股票及其他）。

第四条　城市市政公用事业利用外资必须符合国家产业政策和建设事业中长期规划。

吸收外商投资应遵循《指导外商投资暂行规定》和《外商投资产业指导目录》。

第五条　城市市政公用事业利用外资主要用于市政公用设施的新建、改建和扩建，增加设施供给能力，提高市政公用设施技术装备水平和企业的管理水平。任何企业、任何项目在利用外资时

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

都应将引进资金与引进技术、引进管理有机地结合起来；不得采用落后或淘汰的工艺技术和材料设备。

第六条 建设部负责编制全国城市市政公用事业行业利用外资计划，并报送国家有关部门纳入国家利用外资计划。

省级建设行政主管部门负责编制本行政区域内城市市政公用事业行业利用外资计划，于每年8月报送建设部，并应纳入本地区利用外资计划。

城市级建设行政主管部门负责编制本地市城市市政公用事业利用外资计划。

城市市政公用企业负责提出本企业的利用外资项目。

第七条 城市市政公用事业外资项目的审批除执行国家规定的有关审批权限和程序外，还须遵守以下规定：

由国务院有关部门审批的项目，省级建设行政主管部门应将项目建议书报送建设部；建设部提出书面审查意见后报送国务院有关部门审批。

由省级有关部门审批的项目，地市级建设行政主管部门应项目建议书报送省级建设行政主管部门；省级建设行政主管部门提出局面意见后报省有关部门审批。

利用外资项目建议书除包括项目建议书必备内容外，还应包含以下内容：本地区本行业利用外资现状，利用外资方式的选择及理由，利用外资金额，外资使用计划，外资偿还或回报能力预测等。

第八条 申请借用国外贷款项目必须切实做好前期各项准备工作。项目的可行性研究报告必须经过有相应资格的咨询机构评估。国内配套资金必须打足，资金筹措渠道必须落实。

第九条 经批准借用外贷款的项目，国外贷款资金的使用必须符合中外双方签订的贷款协定中所规定的资金或改变贷款用途。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

第十条　借用国外贷款项目所在地的省、市两级建设行政主管部门应指导项目建设单位办理项目的转贷工作并建立还贷准备金。由国家统借、地方自还的国外贷款的本金和利息的偿还应纳入地方财政年度预算计划。

第十一条　吸收外商直接投资项目，外方合作伙伴的选择一般应通过招标方式或通过邀请外商询价比价方式进行。对拟定的合作伙伴，中方应委托有关的咨询机构对其社会信誉、合法性和承担项目的能力，包括资信和财务状况、融资能力、技术和管理水平等内容进行调查和评估。在咨询机构出具书面评估报告确认其有能力承担项目后，中方方可确定外方合作伙伴。

第十二条　吸收外商直接投资项目，中方应委托有资格的资产评估机构对中外双方投入的资产（包括有形资产和无形资产）进行评估；对外方提出的合作条件应对其可行性进行科学、合理的论证，并应充分考虑产品的价格水平（收费水平）和居民的承受能力。

第十三条　吸收外商直接投资项目，中外双方必须严格遵守国家有关法规。中方不得将一个整体项目化整为零，越权审批；在双方签订的协议或合同中，中方不得以任何形式保证或变相保证外方固定回报率，不得设定最低价格公式，不得以外币计价和结算，不得允许外方抽走资本金；任何单位和部门不得为外商提供任何形式的担保，不得接收合营企业的委托负责合营企业的经营和管理。对大中城市供水、供气等公用设施，中方必须控制设施总供给能力的百分之五十以上。

第十四条　吸收外商直接投资的项目其中双方签约的合同或协定的主要条款应符合国家有关规定。中外双方签订的合同或协定，必须经过省级建设行政主管部门提出书面意见，并报送国家或省级外经贸主要部门审批。

第十五条　对已经签约或建成投产的利用国际金融组织贷款或外国政府贷款或外国政府贷款项目，若要吸收外商直接投资，必

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

须首先报原贷款项目可行性研究报告批准(包括与国内转贷机构理顺国外贷款的债权债务关系),并按规定经国家有关部门或金融机构商得国外贷款机构同意,再按外商投资审批程序报批后方可与外商签约。

第十六条 利用外资项目的设计必须由承担过相同行业项目设计任务的、具有相应设计资质证书资格的设计单位承担。

第十七条 利用外资工程项目的施工必须实行招标投标制和工程监理制。

第十八条 利用外资项目实行项目法人责任制。按照责、权、利相统一的原则,由项目法人负责项目的实施、外资的使用、项目建成后的运行维护和外资的偿还或回报。

第十九条 各级建设行政主管部门应建立利用外资的统计备案制度,并将利用外资统计纳入城市建设统计体系。利用外资项目对外签约后,应由项目建设单位的主管部门将合同或协定副本报送地市级建设行政主管部门备案,地市级建设行政主管部门将签约情况报送省建设行政主管部门。省级建设行政主管部门将本地区利用外资情况纳入城市建设统计报表报送建设部。直辖市利用外资项目的合同或协定,由直辖市建设行政主管部门直接报送建设部。

第二十条 县级以上地方人民政府建设行政主管部门负责本地区建设事业利用外资的监督与管理。

第二十一条 风景名胜利用外资可参照本规定执行。

第二十二条 本规定由建设部负责解释。

第二十三条 本规定自发布之日起施行。

中国城镇水网 www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

附录五　国家计委关于促进和引导民间投资的若干意见

实行改革开放以来，我国民间投资增长迅速，在发展经济、扩大就业、活跃市场和增加出口等方面发挥出日益重要的作用，已成为促进我国经济和社会发展的重要力量。近些年来，由于受政策、体制和市场环境以及民间投资者自身因素的制约，民间投资发展受到了一定的影响。为了充分调动和发挥民间投资者的积极性，支持民间投资健康发展，现对促进和引导民间投资的工作提出以下意见。

一、进一步转变思想观念，促进民间投资的发展。促进和引导民间投资，有利于扩大内需，保持经济持续增长；有利于增加就业和繁荣市场，提高人民生活水平；有利于适应加入世界贸易组织的要求，提高国民经济整体素质；有利于推动所有制结构调整，促进社会主义市场经济体制和建立和完善。各地区、各有关部门要以邓小平理论和党的十五大精神为指导，按照江泽民总书记“七·一”重要讲话和“三个代表”重要思想的要求，充分认识个体、私营等非公有制经济是社会主义市场经济的重要组成部分，以及促进和引导民间投资对保持国民经济持续稳定健康发展的重要性。要根据建立社会主义市场经济体制的需要制定相应的政策，改进管理方法，为民间投资者营造公平竞争的发展环境。要进一步完善法律法规，依法保护民间投资者的合法权益。

二、逐步放宽投资领域。除国家有特殊规定的以外，凡是鼓

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

励和允许外商投资进入的领域，均鼓励和允许民间投资进入；在实行优惠政策的投资领域，其优惠政策对民间投资同样适用；鼓励和引导民间投资以独资、合作、联营、参股、特许经营等方式，参与经营性的基础设施和公益事业项目建设。近期要积极创造条件，尽快建立公共产品的合理价格、税收机制，在政府的宏观调控下，鼓励和引导民间投资参与供水、污水和垃圾处理、道路、桥梁等城市基础设施建设。鼓励有条件的民间投资者到境外投资。

三、积极拓宽融资渠道。国有商业银行要把支持民间投资作为信贷工作的重要内容，完善机构设置，明确工作职责，充实信贷人员，制定有针对性的贷款政策和管理办法；要增强服务意识，增加服务品种，对民间投资者的贷款申请一视同仁；要帮助民间投资者建立规范的财务制度，增强信用意识，提供信息咨询和理财经验；要与民间投资者共同努力，严格防范金融风险。股份制商业银行、城市商业银行和农村信用合作社，应把民间投资者作为重要服务对象。鼓励建立为民间投资服务的信用担保和贷款担保机构。证券监管部门要在健全完善核准制的基础上，为民间投资项目股市融资提供平等的机会。

要积极稳妥地发展风险投资基金，为民间投资者进行高新技术项目投资提供资金支持。允许以技术要素等无形资产作价投资。支持民间投资者与外商合资合作。允许民间投资项目申请利用外国政府和国际金融机构贷款。

四、实行公平合理的税费政策。各地区、各有关部门，对与民间投资有关的税费科目要进行清理和规范，调整不公平的税赋，取消不合理的收费，切实减轻民间投资者的负担；对尚处于创业阶段的民间投资者可以给予一定的减免税支持；各级政府应积极创造条件，通过财政贴息、设立担保基金和投资补贴等形式，引导民间资本投向高新技术、基础设施和公益事业，支持民间投资者到西部地区投资。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

五、建立社会化服务体系。鼓励建立为民间投资者服务的商会、行业协会等自律性组织，发展为民间投资者提供政策、法律、财会、技术、管理和市场信息等服务的中介组织，帮助民间投资者建立规范的产权制度、财会制度和人员培训制度。

六、改进政府的管理工作。各级地方政府要把促进和引导民间投资纳入国民经济和社会发展规划，本着积极引导、热心服务、依法监管的原则，采取法律、经济和必要的行政手段，引导民间投资健康发展。要防止出现低水平重复建设，禁止从事破坏生态环境、浪费资源和危害劳动者人身安全的项目建设。同时，要加强税收征管和维护金融债权工作，依法打击偷逃税和逃废金融债务的行为。

对民间投资项目，政府主要从产业政策、城乡规划、环境保护、资源利用、土地使用和公共安全等方面进行审核；要改革行政审批制度，减少程序，提高效率，尽快建立民间投资项目登记备案制度。统计部门要改进对民间投投资的统计方法，及时、准确、全面地反映民间投资状况。

有关部门应调整、制定有关政策，使民间投资者在评定职称、评选先进、户籍管理、子女就学以及因商务和技术交流需要办理出国(境)手续等方面，享有与国有单位人员同等的待遇。

在国务院的领导下，国家计委会同有关部门，对全国促进和引导民间投资工作进行宏观指导、政策研究和组织协调。各省级人民政府要按照中央的方针政策，针对本地区民间投资发展的现状和特点，因地制宜地制定和实施具体措施，做好民间投资的促进和引导工作。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

附录六　国家计委等四部门关于实行城市生活垃圾处理收费制度促进垃圾处理产业化的通知

各省、自治区、直辖市人民政府：

随着我国城市化进程的加快，城市生活垃圾数量也在迅速增加。由于城市垃圾处理投资渠道单一，缺少必要的设施建设、运行和维护资金，处理设施严重不足，处理水平普遍不高，相当一部分城市的土壤、水体、大气受到生活垃圾的污染，使生态环境和人民群众生活受到影响。解决城市生活垃圾问题已成为全社会关注的热点问题。

为加快生活垃圾处理步伐，提高垃圾处理质量，改善城市生态环境，促进可持续发展，根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定和党中央、国务院有关建立城市生活垃圾处理收费制度、实行垃圾处理产业化的决定，经国务院同意，现就实行城市生活垃圾处理收费制度，促进垃圾处理产业化的有关事项通知如下：

一、全面推行生活垃圾处理收费制度，促进垃圾处理的良性循环

城市生活垃圾是指城市人口在日常生活中产生或为城市日常

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

生活提供服务而产生的固体废物，以及法律、行政法规规定，视为城市生活垃圾的固体废物（包括建筑垃圾和渣土，不包括工业固体废物和危险废物）。所有产生生活垃圾的国家机关、企事业单位（包括交通运输工具）、个体经营者、社会团体、城市居民和城市暂住人口等，均应按规定缴纳生活垃圾处理费。

实行生活垃圾处理收费制度，是适应社会主义市场经济体制的客观要求，促进垃圾处理体制改革，实行政事、政企分开，逐步实现垃圾处理产业化的重要措施。各地要充分发挥市场配置资源的基础作用，拓宽投融资渠道，改善投融资环境，鼓励国内外资金，包括私营企业资金投入垃圾处理设施的建设和运行，最终建立符合市场经济要求的垃圾处理运行机制，解决当前垃圾处理能力不足所造成的环境污染问题。

二、合理制定垃圾处理费标准，提高垃圾无害化处理能力

按照垃圾处理产业化的要求，环卫企业收取的生活垃圾处理费为经营服务性收费，其收费标准应按照补偿垃圾收集、运输和处理成本，合理盈利的原则核定，并区别不同情况，逐步到位。垃圾收集、运输和处理成本主要包括运输工具费、材料费、动力费、维修费、设施设备折旧费、人工工资及福利费和税金等。

垃圾处理费收费标准，由城市人民政府价格主管部门会同建设（环境卫生）行政主管部门制定，报城市人民政府批准执行，并报省级价格、建设行政主管部门备案。目前垃圾处理费仍按行政事业性收费管理的，应创造条件，结合环卫体制改革，尽快向经营服务性收费转变。

制定、调整生活垃圾处理费标准要实行价格听证会制度。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

三、制定科学的计收办法，加强收费管理

生活垃圾处理费应本着简便、有效、易操作的原则，按不同的收费对象采取不同的计费方法，并按月计收。对城市居民，可以以户或居民人数为单位收取；对纳入城市暂住人口管理的居民以及国家机关、事业单位，可以以人为单位收取；对生产经营单位，商业网点可以按营业面积收取；船舶、列车及飞机等交通工具可以按核定的载重吨位或座位收取；其他生产经营单位产生的生活垃圾，原则上以人为单位计收，生产垃圾处理费与工业废物垃圾处理费不得相互重复计收。具备条件的城市可以按照生活垃圾量计收垃圾处理费。对下岗职工自谋职业者和城市下岗职工、失业人员及低保对象，应实行收费减免政策。垃圾处理费的具体计收办法和收费减免办法由城市人民政府根据实际情况制定。

加强生活垃圾处理收费的管理，提高垃圾处理费的收缴率。应针对不同收费对象，采取措施，鼓励其按规定、按时足额缴纳垃圾处理费。对代收单位，允许从收取的垃圾处理费中提取一定比例的手续费。手续费标准，在制定垃圾处理费标准时予以明确。任何单位和个人都不得擅自减免垃圾处理费。对不按规定缴纳垃圾处理费的，各地要采取措施加强管理。

生活垃圾处理费全部用于支付垃圾收集、运输和处理费用，任何部门和单位不得截留、挪用。对于生活垃圾处理设施不足，已经投资在建的垃圾处理设施，经城市人民政府批准，收取的生活垃圾处理费可用于补充生活垃圾处理设施的建设费用，但在建项目3年内必须建成，并实施垃圾处理。

四、改革垃圾处理运行机制，促进垃圾处理产业化

各地要按照城市总体规划和建设计划，制定生产垃圾处理设

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

施专项规划和建设计划，处理设施布局和规模要合理。城市稠密地区，可按市场化运作方式建设区域性处理设施。垃圾处理设施的建设，要符合国家或有关部门颁发的产业政策、技术政策、建设标准和环境标准。要逐步关闭过渡性的简易处理设施，不断提高垃圾处理水平。

生产垃圾处理要坚持"无害化、减量化、资源化"的原则，积极推进垃圾分类收集，鼓励废物回收和综合利用。

生活垃圾处理应从源头抓起，逐步由垃圾收集企业负责社区、小区、居民住宅等源头的生产垃圾收集工作，避免多头管理，多头收费。

改革垃圾处理体制，实行企业化管理。垃圾处理单位应实行政企、政事分开，要引入竞争机制，通过公开招投标的方式，择优选择有资质的企业承担城市生活垃圾处理工作。积极探索特许经营、承包经营、租赁经营等多种运营方式，降低建设和运营成本，不断提高服务质量。城市建设(环境卫生)行政主管部门要建立市场准入制度，通过公开招投标择优选择有能力的企业(单位)承担生活垃圾收集、运输和处理工作。通过签订合同，明确责任和义务。垃圾处理企业(单位)应转变经营管理体制，实现独立核算、自负盈亏的企业化管理，确实保证垃圾处理质量。

城市建设(环境卫生)行政主管部门应加强对生活垃圾处理的监督管理，对达不到处理标准和服务质量的，应责令其改正；对现有存在污染隐患的垃圾处理厂应责令提出改造方案，限期整改。各级环保部门应加强对垃圾处理设施周围环境质量的监测检查，对处理不达标造成二次污染的应按有关规定进行处罚。

五、规范收费行为，减轻企事业单位和居民的不合理负担

收取生活垃圾处理费后，应取消与生活垃圾处理相关的其他

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

收费项目，切实减轻企事业单位和居民的不合理负担。已实施物业管理收费的，在物业管理收费标准中应扣除已计入垃圾处理收费的相关费用。

各城市人民政府应建立健全收费管理制度，保证垃圾处理收费制度的顺利实施。各级价格、财政主管部门要加强对垃圾处理收费的监督检查，对违反规定乱收费的，应按有关规定进行查处。

中国城镇水网
www.chinacitywater.org

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

后　记

由于工作关系，作者在过去几年中接触了较多的基础设施项目投融资业务，有纯技术性的项目融资工作，有与政府部门的研讨，也有受邀为业内同仁及客户作专题演讲等等。我们深切地感受到随着我国城市公共基础设施建设的大规模推进，对于基础设施投融资的市场化改革提出了更加迫切的要求，一部分先试行的城市也取得了很好的经验。但从全国来讲，基础设施项目投融资改革还刚刚起步。因此，我们觉得很有必要对现有的实务经验进行总结和提升，供我国城市基础设施建设的各类参与者参考。

虽然一直想梳理一下这方面的思路，但终日忙忙碌碌，为工作压力所累，始终无法写作。另据观察，国内有关公共基础设施投融资的专著，特别是反映这一领域最新变化的书籍目前还比较少见。最近，有一种强烈的使命感驱使我们静下心来，开始提笔写作。于是，就有了呈现在读者面前的这本书。

在写作过程中，得到了上海市的各级领导、有关公司领导和各界朋友的大力关心和指导，在此一并致谢！另外，还要特别感谢复旦大学出版社的徐惠平主任，是他和他的同事们的专业建议和辛勤努力，使得本书能够在很短的时间内与读者见面。

水世界-中国城镇水网
www.Chinacitywater.org
水业焦点 | 水业手册 | 企业之窗 | 求职招聘 | 学术论坛
行业论文 | 专家咨询 | 会展信息 | 行业分析 | 下载专区

后　记

由于工作关系，作者在过去几年中接触了较多的基础设施项目投融资业务，有纯技术性的项目融资工作，有与政府部门的研讨，也有受邀为业内同仁及客户作专题演讲等等。我们深切地感受到随着我国城市公共基础设施建设的大规模推进，对于基础设施投融资的市场化改革提出了更加迫切的要求，一部分先试行的城市也取得了很好的经验。但从全国来讲，基础设施项目投融资改革还刚刚起步。因此，我们觉得很有必要对现有的实务经验进行总结和提升，供我国城市基础设施建设的各类参与者参考。

虽然一直想梳理一下这方面的思路，但终日忙忙碌碌，为工作压力所累，始终无法写作。另据观察，国内有关公共基础设施投融资的专著，特别是反映这一领域最新变化的书籍目前还比较少见。最近，有一种强烈的使命感驱使我们静下心来，开始提笔写作。于是，就有了呈现在读者面前的这本书。

在写作过程中，得到了上海市的各级领导、有关公司领导和各界朋友的大力关心和指导，在此一并致谢！另外，还要特别感谢复旦大学出版社的徐惠平主任，是他和他的同事们的专业建议和辛勤努力，使得本书能够在很短的时间内与读者见面。