

BOT 投资项目的风险管理研究

陈 玲

福州大学管理学院

摘 要 作为项目融资的方式之一，BOT 越来越广泛地得到应用，从最初只适用于外商投资项目，到目前适用于包括民营资本投资在内的各种基础设施项目。但是，由于基础设施的特点和 BOT 方式的复杂性，业主——项目公司和投资者均存在较大的风险。如何识别、控制这些风险，以获得项目的成功，对 BOT 投资项目的投资者及承包者来说至关重要。本文将从业主——项目公司、工程承包者与投资者的角度分析 BOT 投资项目可能存在的主要风险及采取的防范措施。

关键词 BOT 投资项目 项目公司 风险管理

The Study of the Risk Management of BOT Investment Project

Chen Ling

Management College of Fuzhou University

Abstract: The infrastructure, especially the financing marketization of the operational infrastructure, is a direction of the reform of investment and financing in China and an international popular accepted practice. As one of the financing ways of the project, BOT are more and more widely used. It is suitable for from only the foreign-invested project at first to various kinds of infrastructure projects including private capital investment. However, because of the characteristic of the infrastructure and complexity of BOT, the investor and project contractor have the great risk. It is essential for investor and project contractor of BOT investment project to how to discern, control these risks and achieve success of the project. This text will analyze the main risk of BOT investment project and precautionary measures that should be taken in terms of project corporation and investor and project contractor.

Keywords: BOT, investment project, project corporation, risk management

多年来,能源、交通、通讯等基础产业一直是制约我国经济发展的“瓶颈”,难以满足经济高速增长和产业结构调整的需要,靠财政投入、国家公募债券、海外发行股票、债券或外国贷款仍然无法解决基础设施所需要的巨额资金。20世纪80年代以来国际上兴起的BOT投资项目,适用于投资额大、建设周期长、回收见效慢的部门,主要集中于公路、港口、铁路、机场、隧道、桥梁等交通运输部门,以及电力、煤炭等能源部门和网络电信等通讯事业,具有融资能力强、建设效率高、政府风险小和投资回报高等优点,它适应了现代社会工业化和城市化进程中对基础设施系统化、规模化发展的需要,是政府职能与私人机构功能互补的历史产物。作为公共基础设施建设与私人资本的特殊结合方式已引起世界各国的广泛关注。

一、BOT投资项目的运行程序及作用

BOT是英文Build—Operate—Transfer的缩写,即建设—经营—转让。它是指政府和项目发起人签订特许权转让的协议,由项目发起人组织成立的项目公司承担大型基础设施项目的融资、设计、建设、运营和维护的任务,同时,在规定的特许期内,拥有该项目的所有权并收取费用,用来偿还项目的债务,并获得预期的投资回报。在特许期结束后,项目将无偿移交给政府。BOT项目的参与人有政府、BOT项目公司、投资人、银行或财团以及承担设计、建设和经营的有关公司。其中,政府是BOT项目的控制主体,决定着是否设立此项目,是否采用BOT方式;业主是BOT项目的执行主体,它处于中心位置,所有关系到BOT项目的筹资、分包、建设、验收、经营管理体制以及还债和偿付利息都由业主负责;银行或财团通常是BOT项目的主要出资人;投资人是BOT项目的风险承担主体,他们以投入的资本承担有限责任。按合同规定,对项目实行总承包的公司应负责由项目筹资开始直至规定的经营期结束转让给政府这一整个过程的全部任务和风险。BOT的运行程序如图1所示。

我国的基础产业建设相对于经济发达国家较为落后,尽管近几年,国家将其作为经济发展的重点增加投入,但矛盾仍旧无法缓解。而BOT投资项目则由国内外私营机构提供股本资金,进行融资建设,政府只需提供一些附属性担保及优惠政策。这样,在不增加政府财政支出的负担的同时,又促进了基础设施的建设。

BOT 投资项目的实质是将国家的基础设施建设和经营管理民营化，其对我国基

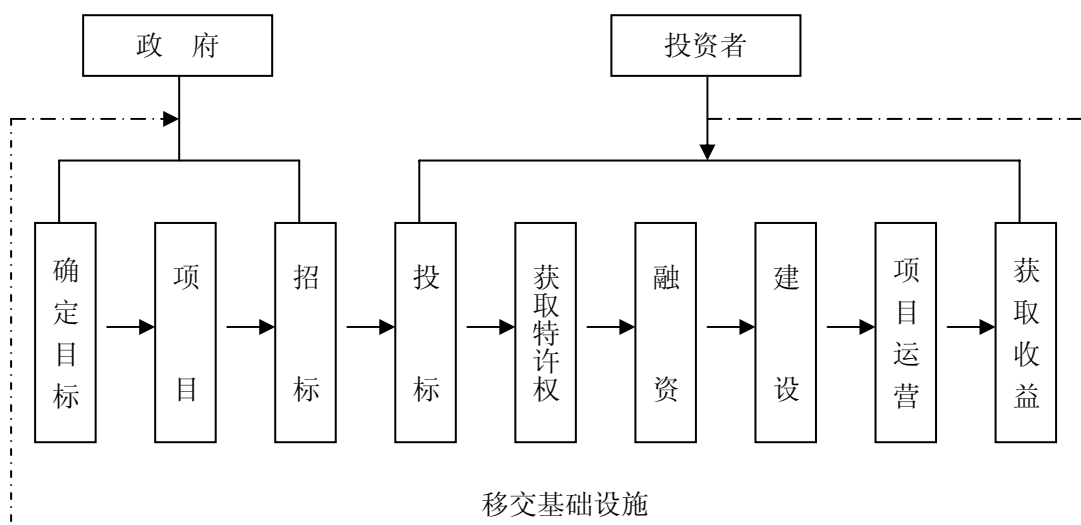


图 1 BOT 运行程序

基础设施建设有明显的促进作用。首先，政府可以利用 BOT 投资方式吸引大量的社会闲散资金和国外资金，减轻财政负担，促进我国基础设施的发展；其次，实现资产负债表之外的融资，不影响国际金融机构对政府借贷资金的限额，使得政府可以有更多的建设资金用于我国急需建设的基础项目；第三，BOT 投资方式，政府可将公营机构建设项目的风险转移到民营机构方面，避免基础设施建设普遍存在的投资失控现象。最后，BOT 投资方式可在基础设施项目管理中引进先进的方法和手段，提高项目建设质量并加快建设进度，从而以更低的服务价格使社会公众受益。

二、BOT 投资项目的潜在风险

尽管以 BOT 模式投资于在东道国的基础设施建设，对外国投资者是一项有利可图的投资活动，但是它存在着超过一般投资项目的极大的政治风险和投资风险。BOT 投资项目经历的时间长，参与方众多，关系错综复杂，各种风险贯穿于项目的全过程，包括设计、建造、运营、养护、维修、移交等。在项目的建设阶段、经营阶段和移交阶段，其不确定性随着各阶段的推进而呈递减的趋势，对资金投入的需求以及利润的流出也非常不均衡。如图 2 所示。

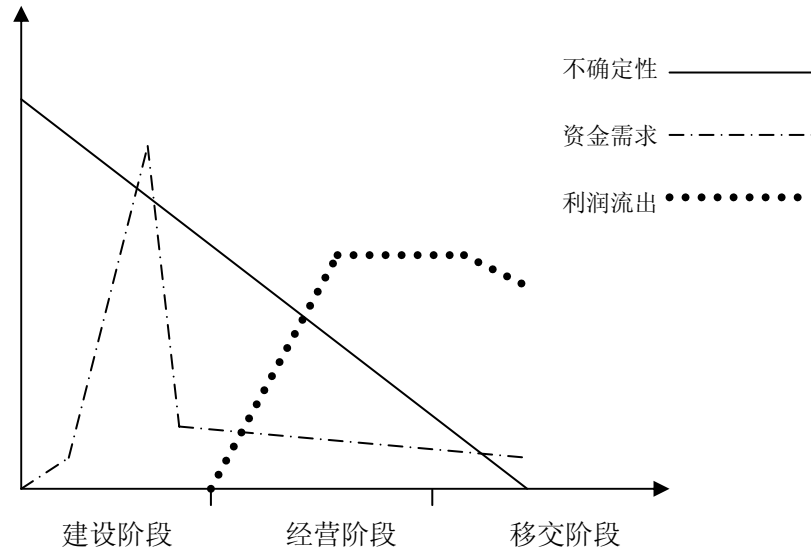


图2 BOT各阶段的不确定性和资金流动

在开发、建设、试运营及运营阶段，BOT投资项目都潜藏着巨大的风险，风险涉及政治、经济等多方面，具体表现在：

1. 政治风险，政局变化使投资回收困难

东道国的基础设施是该国的经济命脉，不仅具有重要的经济意义，更有着重要的政治意义，因此较一般投资项目更容易受到东道国政局的影响。政局不稳定，社会不安定，会给BOT投资项目带来政治风险，这种风险是跨国投资的BOT项目公司要特别考虑的。由于BOT项目投资额大，建造时间长，可变因素太多，特别是一些不发达国家政局常常不稳，政府更迭频繁，政策多变，履行契约缺乏连续性，特许权很可能被收回，致使投资回收经常受到多方面的制约。投资者承担的政治风险随投资项目期限的延长而相应递增，再加上投资回收期长，BOT投资项目不直接产生利润，即使收费，费率不可能很高，使投资者难以短期内收回投资。

2. 融资风险，资金筹措困难

实施BOT方式的投资项目，若发生了比预期高的通货膨胀，则BOT项目预定的价格则会偏低；如果利率升高，由于高的负债率，则其融资成本会大大增加。此外，投资BOT项目需要巨额投资，非一家金融机构之所能，通常需要借助财团提供贷款，而财团贷款则来自多家金融机构，因而项目资金的筹集非常困难。

3. 汇率风险

BOT 投资项目的操作周期多数在十年以上，建造时投入的资金是流通外汇，但其产品换回的却是不发达国家的不可兑换的货币，BOT 投资项目几乎不可能直接赚取外汇，而绝大多数发展中国家均实行程度不等的外汇管制，一旦东道国的国际收支状况变化，汇率下跌，外汇管制从严，项目投资者的经营收益就无法汇出，必将影响投资者的资金流动及偿债能力。

4. 市场风险

在 BOT 投资项目较长的特许期中，供求关系变化和价格变化时常发生。BOT 投资项目期限长，需要政府的协助和特许，因此具有垄断性，但不能排除由于技术进步等原因带来的市场风险。

5. 技术风险和管理风险

技术风险主要是指技术的时效性，是那些存在于项目生产技术及生产过程中的问题，即投资项目结束后是否能达到预期的技术指标，项目产生出的产品或服务是否能够满足要求，技术工艺是否在项目建设期结束后依然保持先进，会不会被新技术所替代等。完工的 BOT 投资项目在运营期间仍有可能出现技术故障，项目在运营过程中还有可能因管理不善而导致项目亏损。

6. 完工和能源、原料供应的风险

完工风险是指项目无法按时完工、延期完工或者完工后无法达到预期标准的风险。完工风险发生在项目建设期间，如工程费用超支，工期延误，工程质量不合格等。完工风险对项目公司而言意味着利息支出的增加、贷款偿还期限的延长和市场机会的错过。完工风险的大小取决于以下因素：承建设计技术要求、承建商的建设开发能力和资金运筹能力、承建商所作承诺的法律效力及其履行承诺的能力、政府节外生枝的干预。能源、原材料供应的风险是指如果能源和原材料的价格、波动和供应的可靠性变化，都可能会影响整个项目的正常运营。

7. 投资回报率低

由于 BOT 投资项目的产品多数是社会公众的必需品或必需的服务，或是直接涉及国计民生的衣食住行等敏感问题，如电站、自来水厂等，其产品或服务价格受政府严格控制，常常不是按市场行情确定价格，甚至不考虑其投入成本。这就必然严重影响项目的经济效益，难以获得理想的利润。

8. 配套基础设施不完善致使投资项目难以发挥效益

凡大型项目都离不开配套设施。例如矿山开采，如果公路运输问题不解决，则开采出来的矿产也只能是一堆废品；又如发电，如果没有能源供应，电站就没有用处。BOT 投资项目离不开齐全的配套设施。目前，在一些发展中国家，有不少 BOT 项目就是因为缺乏必需的配套设施而不能发挥效力。BOT 投资项目建设牵涉面广，法律关系复杂，有时还产生与东道国现有网络连接的问题，如电力并网、线路连接等，由此引发各种费率差异的纠纷，耗尽巨资建成的投资项目只好处于半停产或完全瘫痪的状态，难以发挥投资效益。

9. 不可抗拒的外力风险

BOT 投资项目和其他投资项目一样要承担洪水、暴雨、地震和火灾等不可抵抗而又难以预计的外力的风险。

三、BOT 投资项目的风险管理

在基础设施建设中引入民间资本，对经营性的基础设备进行市场化运作，是国际的通行做法，也是我国投融资改革的方向。由于 BOT 这种投资方式不需要政府公用预算中的直接投资，并可将债务及大部分项目风险从政府转移至民营企业。因此，20 世纪 80 年代以来，BOT 方式日益活跃起来，但由于其运作较为复杂，风险的不确定性大，在 BOT 投资项目中，东道国方由于一般不参股或提供贷款，或者只较少参股或提供贷款，且处于主权地位，所承担的风险无疑是最小的，而业主——项目公司则承担较大风险，必须做好风险管理工作，应将项目的不确定风险，经过风险分析而尽可能地确定化，并经过一系列谈判，将项目风险合理地分担到每一个当事人。这是一个风险管理的过程，也是各方当事人权利、义务确定的全过程。

1. 通过可行性研究与分析，认真做好 BOT 投资项目的选项工作

在 BOT 投资项目中，东道国方由于一般不参股或提供贷款，或者只较少参股或提供贷款，且处于主权地位，所承担的风险无疑是最小的。业主——项目公司承担较大风险，应该对投资项目进行详细的可行性评估，应评估社会的、政治的和环境的影响，评估经济上和技术上的可行性，应注意项目的社会可接受性以及公众对服务价格的负担能力。

BOT 投资项目多数是工程规模大、投资额高，施工期长的与老百姓的日常

生活密切相关的工程，其产品的最终用户或服务对象基本上都是平民百姓，如电站、自来水厂，但也不乏消费型项目如高速公路或属于国家战略发展的项目，如海底隧道、跨海大桥等。这些消费型或战略发展项目的服务对象并非普通平民百姓，其建成后的服务收费将不受平民百姓的生活水平制约，是可以根据成本投入和市场需求来确定价格的。因此，项目公司应该多选择这类消费型或战略发展的投资项目。

2. 综合考虑投资项目实施的必要条件

BOT 投资项目实施的必要条件并非单指施工条件，在更多情况下是指投资项目投产运营所必需的基本条件，例如：原料问题、产品的销售问题、服务对象问题及产品价格和服务收费标准问题等。有些投资项目看似前景美好，但由于立项前缺乏综合考虑，项目建成后其产品因价格昂贵而无人问津，或因冲击了当地政府或国有部门垄断的传统市场而受到封杀，例如我国有些花巨额外资建造的投资项目因其产品冲击了当地毫无竞争力但有官方保护的市场而无人购买。

3. 规避融资风险

融资是 **BOT** 投资项目的贯穿始终的一个重要内容。这个过程全部由项目公司为主体进行操作，风险也完全由项目公司承担。融资技巧对 **BOT** 投资项目费用的大小影响极大。一是在投资项目过程中分步投入的资金应该分步融入，否则大大增加融资成本；二是在约定产品价格时应预期利率和通货膨胀的波动对成本的影响。

4. 确保业主——项目公司的支柱骨干地位，对风险及时采取分散和隔离措施

业主是 **BOT** 投资项目的执行主体，所有关系到 **BOT** 项目的筹资、分包、建设、验收、经营管理体制以及还债和偿付利息都由业主负责。大型基础设施项目通常专门设立项目公司作为业主，同设计公司、建设公司、制造厂商以及运营商打交道。**BOT** 投资项目的参与者众多，各方都有义务，也都享有相应的权利。这些权利有时会发生冲突，如果没有项目公司作为支柱骨干挑大梁，则众多参与者的利益发生冲突时，各执己见，问题难以最终解决，导致项目瘫痪。为了避免这样的悲剧发生，项目公司必须自始至终控制全局。各参与者视其所尽义务而赋予相应的权利，不管是纵向合作还是横向合作，都必须以书面契约为准。任何时

候项目公司的支柱骨干地位都是不可动摇的。

BOT 投资项目规模大，程序复杂，涉及方方面面，每个点、每个面都有可能牵动全局，影响整体。如果不始终抓住全局，则很可能被一些局部问题所困扰。因此，项目公司必须始终以全局工作作为主线，将风险尽可能分散，发挥各风险承载体的作用，减少自己的压力，遇有可能影响全局的局部风险事件，立即采取隔离措施，避免波及其他部位，以致影响全局。

5. 通过招标竞争，选定有资信、有实力的承包商

为减少风险，首先应通过招标竞争选定有资信、有实力的承包商。一种是签订固定价格、固定工期的“交钥匙”合同，建设期风险全部由承包商承担；二是签订“实报实销”合同，建设期风险全部落在项目的投资者身上。在两者之间又有多种中间类型的合同形式，可以相应影响项目的建设期风险变化。采用何种合同，要看项目的具体情况和投资者与承包商的谈判结果。项目投资者还可以通过合同条件的约束向承包商转移风险，如采用与承包商签订 **EPC** 合同 (**Engineering Procurement Construction**)；设置履约保证金 (**Performance Bond**) 和误期损害赔偿费等合同条款。

与供应商签订长期能源和原料供应合同供应价格为固定价格。如果无法得到长期供应合同，则应建立一套完整的供应和储备体系。

6. 采用成熟的技术，选择有资信、有经验的运营商

为防范和控制技术风险，应采用成熟的技术，如果技术故障是由承包商造成的，可用承包商的履约保证来限制和转移风险，承包商的履约保证一般要延续到完工后的几个月或几年。技术维修和更新的风险一般由负责项目运营的公司通过运营应急费、备用贷款和支持贷款来承担。

此外，还应该选择有资信、有管理经验的运营商，并与运营商签订 **O&M** 合同 (**Operation and Maintenance Contract**)，固定价格或固定收费，还可以选择设置资产保险来转移风险。

7. 通过保险分担不可抵抗外力的风险

不可抵抗外力风险具有不可预测性和损失巨大性，有时可能是毁灭性的损失。而政府和业主——项目公司都无能为力。在项目合同中政府和项目公司应约定该风险分担的方法，可以依靠保险公司承担部分风险，如果是大型的 **BOT** 投

资项目，可争取多家保险公司进行分保。

参考文献

- 1 LA Malinasky.1996: Rebuilding with broken tolls: BOT Law in vietnam, Berkeley Journal of Int/s Law .Vol. 14:438 , 44-45
- 2 Beijing Engineering Consultant Corporation(BECC). 1995:Guideline on the application of BOT project, Earth-quake publication,Beijing, 20-22
- 3 Dymond, Christopher M.and Richard A. Sturges, 1999: Financing Merchant Power: U.S.Gen's Portfolio Aproach.Journal of Projet Finance, Spring, Vol.5, no.1, 43-47
- 4 Wang, S.Q., L.K.Tiong, S.K.Ting and D.Ashley, 1999: Risk Management Franework for BOT Power Projets in China. Journal of Project Management, Winter, 56-67
- 5 Johnson, Shane, A.1999:An Empirical Analysis of the Determinants of Corporate Debt Ownership Structure。 Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.32 (1), 47-70
- 6 周帆.我国基础设施投资中政府融资手段的创新.建筑管理现代化,2000(1)
- 7 朱莺,黄祖辉.项目融资在国外基础设施中的实践及对我国的启示.基础设施建设,2001(4)
- 8 宋清玲,赵惠.项目融资——西部基础设施建设融资的一条重要途径.投资理财,2002(6)