

基于BOT模式的公用事业项目风险研究

文/於永和 李素艳

公用事业是关系民生且影响公共利益的经济行业。改革开放后,我国公用事业一直存在资金缺乏,公用设施建设严重滞后,现行体制弊端等问题。为解决上述问题,中央在上世纪80年代初开始有计划地推行BOT模式,目前该模式的发展已比较规范。伴随着BOT模式的广泛应用,学者们对BOT整体模式的风险识别、风险评估和风险管理方法进行了深入的研究,但是对BOT模式下的公用事业项目风险的研究却不如其多,因此笔者结合多年该领域从业经验,重点研究BOT模式下的公用事业项目风险,试图为我国BOT模式的公用事业项目风险规避与广泛应用做出贡献。

1 公用事业项目风险定义

1.1 公用事业及项目特征

公用事业是影响公共利益的经济行业,主要包括为社会提供供水、供热、垃圾处理及交通运输等产品与服务的产业。从经济学角度来看,公用事业具有自然垄断性、区域性和公益性等特征。公用事业项目指为提供公益产品或服务而进行的公用事业的基础设施建设、运营和维护等活动。

公用事业项目与一般项目一样,具有项目的“一次性、独特性、目标确定性和组织临时性、开放性”等特征。另外,公用事业项目还包含一个提供产品或服务的过程,这个过程包括一系列重复工作和工作。

1.2 公用事业项目风险界定

公用事业项目风险是所有影响公用事业项目目标实现的不确定因素的集合。一般来说,风险具备下列要素:(1)事件(不希望发生的变化);(2)事件发生的概率(事件发生具有不确定性);(3)事件的影响(后果);(4)风险原因。因此,每个事件的风险可以定义为不确定性和后果的函数,即

风险中的另一个重要因素为风险原因。某个事物或某个事物的缺乏引起的风险,则为风险源。项目中的特定事故能通过对事物的了解和采取必要措施而最大限度地得到避免,因此有:

风险随着事故的增大而增大,随着安全措施的增加而减小,因此公用事业项目管理中应识别事故,并有效采取安全措施克服事故。

从公用事业项目风险分担角度来看,风险的承担者主要有建设承包商、投资者和政府。由于采用BOT融资模式,投资者面临着巨大的风险,因此本文特从投资者角度研究公用事业项目风险。

2 基于BOT模式的公用事业项目风险识别

项目风险是包括影响一个项目成功的所有可能因素。公用事业项目包含了几个相互影响的子项目,因此从BOT项目的流程角度来分,依次可以识别为融资子项目风险、建设子项目风险和运营子项目风险。

2.1 融资子项目风险

公用事业项目融资主要是为了筹措建设公用事业基础设施、提供公用事业产品或服务所需资金。融资子项目风险主要指影响资金筹措、使用和偿还的因素,其主要风险包括金融市场风险、信用风险和政治法律风险。

(1) 金融市场风险

金融市场风险主要包括利率、汇率变化风险、货币风险和通货膨胀风险。利率和汇率的变化风险是指在贷款期限内,由于利率或汇率的波动直接或间接地造成借款人的收益受到损失的风险。而货币风险包括公用事业项目所在国货币自由兑换和利润自由汇出所带来的风险。公用事业项目融资方希望将项目本身产生的利润以他们本国的货币或硬币形式收回资金。通货膨胀可能使公用事业项目的人工成本和材料成本大幅上涨,直接导致运营子项目成本上升。

(2) 信用风险

信用风险是指项目参与方因故无法履行或拒绝履行合同所规定的责任与义务的可能性。在一些法律不健全的发展中国家,信用风险发生率更大。在融资子项目中,信用风险主要表现在两方面:一是借款人能否按合同及时偿债;二是融资方是否能按合同及时提供资金。

(3) 政治法律风险

由于政治风险直接影响到公用事业各个子项目的运作,因此对于公用事业项目来说,政治风险是最大的风险。政府风险主要表现为政局不稳定,战争、动乱、政变的可能性,国家对外关系,政府信用和政府廉洁程度,政策的稳定性,经济开放程度,国内的民族矛盾和保护注意倾向等。而法律风险则主要表现为法律不健全,有法不依、执法不严,相关法律内容的变化,法律对公用事业

项目的干预;可能对相关法律法规未能全面、正确理解,项目实施中可能触犯法律的行为等。

2.2 建设子项目风险

公用事业建设子项目包括公用事业基础设施的建设以及配套辅助设施的建设。建设子项目风险是指影响公用事业基础设施及辅助配套设施成功完工的风险因素,主要包括技术风险、管理风险和不可抗力风险。

(1) 技术风险

技术风险指在建设过程中因技术方面的误差而引起项目延迟完工或达不到标准的可能性。技术风险主要来源于设计和建设施工风险。设计风险来自于设计误差的可能性,如可行性研究的过大误差而造成后期变更较多,设计单位责任的不明确引起的设计进度滞后、工程概算缺漏过多、浪费设计等。建设施工风险来自于建设施工误差的可能性,如建设过程中因技术不合格而造成的停工或返工,由于技术水平或经验不足,或偷工减料,施工单位不按要求施工而引起的延时等。

(2) 管理风险

管理风险指建设过程中管理不善而引起的进度延误或资金浪费。主要有以下几个方面:建设过程中缺乏风险管理体系而不能及时应对风险;建设单位项目法人意识淡薄,内控机制不健全,具体工作不落实;未按合同严格执行;监理队伍不齐,工作深度与广度不够,对施工成本、质量和进度控制不到位;质量控制体系不健全;管理不善而引起安全事故等等。

(3) 不可抗力风险

不可抗力风险指项目建设过程中不可预见、无法克服和避免且给项目造成的损坏或毁灭的风险。不可抗力风险主要包括自然界风险和社会风险。自然界风险主要有地震、风暴、泥石流、反常的恶劣天气,恶劣的现场条件,周边存在对项目的干扰源,工程建设可能造成对自然环境的破坏,不良的运输条件可能造成的供应中断等。社会风险主要有宗教信仰冲突,社会治安的稳定性,劳动者的文化素质和社会风气等。

2.3 生产运营子项目风险

生产运营子项目指使用公用事业基础设施与配套辅助设施为公众提供产品或服务的过程或活动。其风险指在提供产品或服务的过程中造成成本增加、利润减少的所有因素,主要包括能源与原料风险、市场风险、金融风险、管理风险和不可抗力风险。

(1) 能源与原料风险

能源与原料风险指因能源与原材料供应而引起的成本增加或利润减少的可能性。其中主要包括能源、原材料价格上升导致生产成本的增加;能源、原材料供应不及时而影响产品供应不及时;能源、原材料的质量问题而影响到产品质量等等。

(2) 市场风险

市场风险指因市场环境变化而引起的成本增加或利润减少。其中包括市场竞争加剧引起市场占有率的减少;产品供应价格下降引起的利润减少;收费体制不健全而使资金回收较慢;政策变化引起的产品或服务标准提高,成本增加等。

(3) 金融风险

金融风险指因汇率、利率变化,通货膨胀等因素导致的成本增加或利润减少的可能性。公用项目生产运营时期主要包括:利率、汇率的变化使得运营成本增加;通货膨胀使得回收资金的贬值等等。

(4) 管理风险

管理风险指生产运营过程中因管理不善而引起的成本增加或利润减少。其主要包括管理制度不健全导致运营成本增加;管理人员决策失误导致运营亏损;技术、质量等方面不善引起的运营风险;生产技术人员与经验不足而引起的原材料的浪费等等。

(5) 不可抗力风险

不可抗力风险指运营过程中由于不可抗因素引起的运营中断、资金回收障碍等的可能性。其中包括自然界因素和社会因素。

3 BOT模式下的公用事业项目风险防范策略

3.1 进行风险转移

公用事业项目风险转移指将项目中存在的风险通过一定的形式而转移到另一主体上。可以说风险转移是公用事业项目风险防范较好对策,而一般进行风险转移的措施如下:

第一,通过合同转移风险。对于投资商来说,如果在项目建设或项目运营上没有比较优势情况下,可以委托专业的建筑公司和运营商进行经营,这时可以通过签订特许经营合同和交钥匙建筑合同进行风险转移。

第二,通过购买保险转移风险。通过合同转移风险只能将一些己方不能控制的风险转移给能控制的他方,而对于各方都无法控制的风险只有通过购买保险的方式进行转移,如不可抗力风险。在公用事业项目的建设阶段和运营阶段需要购置保险以转移风险,险种主要包括建筑工程一切险、工程延误竣工险、财产一切险、营业中断险、机器损坏险和不可抗力险等等。

第三，通过第三方担保转移风险。由于公用事业项目投资大，建设周期长，当承包商不能履行合同时（如破产），这将对开发商造成巨大的损失。为了转移该类风险，建议投资商要求承包商寻求一家有实力的第三方对本承包合同进行担保，签订第三方担保合同，明确第三方的赔偿范围、金额和赔偿方式等。

3.2 进行风险减免

公用事业项目风险减免指对项目中无法分担和回避的风险采取积极的应对措施以尽量使得成本最小。其可以从以下几个方面着手：

第一，制定项目风险管理制度，任命项目经理，负责项目风险识别、分析与控制，提高项目主体本身的抗风险能力。

第二，对项目成员进行培训，提高其操作与管理技能，以提高风险识别与应对能力。

第三，采取柔性方式管理项目，在识别风险节点上，针对风险发生乏味设定柔性范围，以便有资源来应对风险。

3.3 进行风险监督

公用事业项目风险监督是监督项目的进展和项目环境，即项目变数的变化。其目的是核对这些策略和措施实施效果是否与预见的相同；寻找机会改善和细化风险规避计划；获取反馈信息，以便适时地进行调整。对那些新出现的以及预先制定的策略或措施不见效或性质随着时间的推延而变化的风险进行控制。常有的风险监督技术有审核检查法、费用偏差分析法、风险图表示法等等。

4 结语

公用事业项目的风险识别与防范是项目投资商进行风险管理的关键一环。公用事业涉及公共利益，有必要在满足公众需求的同时保障投资商和承包商的利益。本文分析了BOT模式下的公用事业项目风险因素，提出了风险防范策略，今后可以针对公用事业项目风险进行评估，有必要开发一套公用事业项目风险预警系统。

【本文系广西自然科学基金项目(桂科自0481005)资助。作者单位：於永和/广西工学院土木建筑工程系；李素艳/同济大学交通运输工程学院】

相关链接

电控汽油机点火正时不当的特殊故障及检修
企业竞争优势之顾客让渡价值分析模型
浅析“六西格玛”管理法的实施
能源开发项目的实物期权评价方法
CRM中关系专用性资产的制度思考
基于BOT模式的公用事业项目风险研究
试析中小企业信用担保体系的建立与完善
基于供应链战略的供应链合作伙伴绩效评价
建立风险投资中介机构服务体系的经济意义与建议

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：(010) 65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心