

基于 PPP模式的城市基础设施 融资风险识别研究

胡 丽¹ 张卫国¹ 叶晓甦²

(1. 重庆大学 经济与工商管理学院; 2 重庆大学 建设管理与房地产学院, 重庆 400030)

提 要: 针对 PPP融资结构复杂、实施项目周期长和不确定性因素多可能导致项目失败, 研究了城市基础设施项目融资风险识别。研究中对融资风险定义作了界定, 划分了城市基础设施融资风险类型, 剖析了在 PPP模式下可能产生的融资风险。研究结果表明采用风险识别方法有利于对融资风险进行客观评价和实施有效管理。

关 键 词: PPP模式; 风险分析; 风险识别

中图分类号: F29 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-3637(2011)01-0234-04

PPP(Public—Private Partnerships)融资模式是一种特殊的项目合作形式, 其主要特征是政府、非营利性企业和私人营利性企业各方为了共同的利益, 基于某个项目的成功实施而形成的相互合作关系。借助该模式可使合作各方达到与其单独行动相比更为有利的结果, 它是在公共基础设施建设中发展起来的一种优化项目融资与实施模式, 是一种有利于各参与方的“双赢”或“多赢”为合作理念的现代融资模式^[1]。广义 PPP泛指代表政府的公共部门与代表企业利益的民间部门为了提供社会公共服务和公共产品, 以方便公众和提高社会经济效益而建立的各种合作形式的伙伴关系, 相互间形成利益共同体, 各方都是利益相关者。狭义的 PPP融资模式是各种形式各种系列的项目融资方式的一般称谓。本文研究的问题局限于狭义 PPP的范围内, 并以城市基础设施建设项目融资为例展开问题的讨论。这类项目特点是投资规模大, 具有公用事业性质, 涉及面宽, 工程管理协调难度大, 面临可变因素多, 参与方多且相互关系复杂, 项目建设和经营周期长, 因此 PPP融资项目风险程度高。面对类似项目工程, 研究如何有效地识别风险、合理分担风险和应对存在的风险, 对项目实施有效管理和降低成本, 更好地确保各参与方利益以保证项目成功实施是至关重要的。

一、PPP项目风险分析

(一)城市基础设施融资风险的定义

目前国内外专家学者对风险并没有形成一个为学术界普遍接受的概念, 定义角度不同, 产生不同的风险学说。一般而言, 风险是指在一定条件下和一定时期内可能发生的各种行为结果的变动程度。对城市基础设施 PPP模式融资的风险, 可定义为: 在客观

环境和特定时期内, 某个事件或活动可能对基础项目融资变量产生的影响^{[2][3][4]}。

必须指出的是: 其影响的后果具有不确定性, 它涉及到城市基础项目的建设成本、工期、质量和运营收益, 其中包括损失的发生概率、损害发生的优先级和损失的严重程度等。其显著特点是: 阶段性, 在 PPP项目建设和运营的不同阶段, 其风险的大小不同, 不同阶段, 各参与方所面临的风险也是不同的; 复杂性, 项目各阶段面临的风险种类繁多, 每一风险在项目各阶段的表现形式也各不相同, 参与方众多, 各方都希望回避风险, 各参与方风险分担过程极其复杂; 受政府影响大, 私人投资者必须获得政府的特许经营权, 政府在给予私人投资者特许经营权的同时, 也必定会保留监管权和介入权等行政特权, 因为政府参与度较高, 政府对项目影响程度是最关键的, 承担有更大责任, 政府态度对项目成功与失败有重要影响。

(二)融资风险源分析

PPP模式一般融资结构如图 1 所示。

① PPP模式融资结构分析

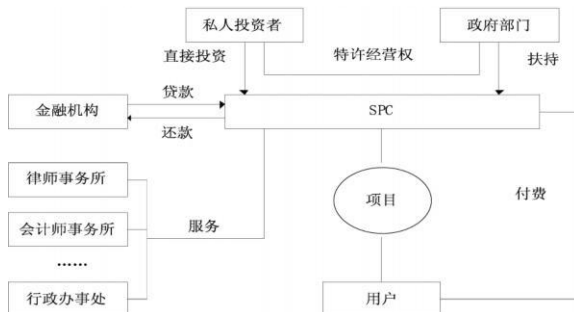


图 1 PPP模式一般融资结构

PPP项目融资不仅仅是一个简单的融资活动, 更是一个专业性强、涉及面广的系统工程, 项目从立项

到投入使用涉及到众多的投资合作者,具有复杂的融资结构。涉及到金融、法律、行政等为数众多的合作伙伴,复杂的融资结构会影响项目的建设运营。如产权分配的不合理,会对城市基础设施项目建设产生一定的风险;项目起始投资建设期选择合作伙伴,对整个项目的风险影响力很大,不恰当的合作伙伴随着潜在风险,比如可能使项目中断,因此合作伙伴选择不合理必然导致项目风险发生,甚至导致项目失败;层次关系复杂,在协调关系过程中,一旦有失误,可能导致系统失稳,多层次的委托代理关系会导致项目风险的发生。

② PPP模式融资环境分析

项目融资以贷款为主,按照惯例,项目贷款可以采取固定利率和浮动利率。前者,利率较高,当金融市场利率呈下降趋势时,贷款方会因此而增加融资成本。浮动利率水平随国际资本市场资金的供求关系而定,投资者会因上浮的利率而多付利息,在资本市场利率频繁波动时,可能使融资成本升高,大量外币贷款可能遭受汇兑风险。上述都直接受自然环境、政治环境 and 经济环境的影响,它们都会给投资者带来极大风险。

③ PPP项目特征分析

项目从立项选址到投资建设至竣工投入使用,包含了众多复杂的过程和步骤,每一个过程和步骤都具有自身特点和属性,不具有重复性和可复制性,使投资建设者难以掌控整个项目。项目自身特征需要特殊的施工技艺,其创新应用会对项目产生巨大的风险,因此项目特征可能导致风险发生。

(三) 融资风险形成机制

参与方未曾预料到的或虽然预料到其发生,但未预料到其发生后果的事件,就可能产生融资风险,要避免其发生,必须了解风险的形成机制,图 2 表示了风险的形成过程,只有熟悉了风险的形成机制,才有可能控制 PPP 项目风险产生,避开风险。

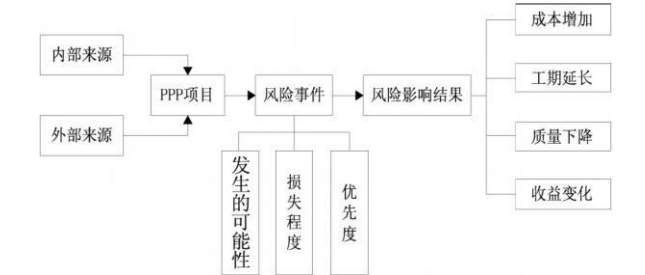


图 2 项目融资风险形成机制

图 2 表明融资风险源主要来自融资结构、融资环境和项目的特殊性。其内部来源即项目特殊性,外部来源即融资结构和融资环境。只有具备了一定条件

才可能发生的风险称为潜在风险,其条件即为风险事件。借助对风险源、风险事件和风险影响后果分析,可知风险事件是由风险源引起的,发生风险事件会产生不良后果,产生风险损失,这就是基础设施项目融资风险的形成机制。

二、PPP模式融资风险识别研究

(一) PPP模式融资风险识别方法

Akintolaeta(2001)系统地归纳了风险识别的方法,主要包括个人经验、假设分析、流程图、案例研究、文献搜索、风险管理数据库及专家系统等,共 20 种识别方法,各有其应用的范围和局限性,一般要根据具体情况,采用多种方法相融合,才能保证风险识别的完整性、准确性及合理性。结合国内外研究成果和现状,研究风险识别常用的工具和技术主要有:核查表法,根据项目特点一一核查;故障树法,利用图解形式将故障分解成各种小的故障,即借助可靠性工程中的失效树形式对引起风险的各种因素进行分层次的识别;专家调查法,对相关领域专家作访问调查,列出各风险的影响关键程度,经过统计分析,将风险归类;工作分解结构方法,将整个项目融资过程划分为若干个子项目,继而再细分为一系列更小的任务,形成工作包,对每个工作包可能遇到的风险进行分析即可掌握项目整个融资过程中可能遇到的全部风险。上述方法各有其应用范围,其实并不存在最优风险识别方法,任何一项风险辨识活动都不可能只用一种方法,而是采用多种辨识方法的组合,以便使风险辨识更完全、更客观。

(二) 识别方法选择

城市基础设施 PPP 模式融资风险的准确识别有助于 PPP 项目风险衡量和分担的研究,因此,必须选择合适的风险识别方法,以保障 PPP 项目风险因素的客观性、准确性。要选择合适的风险识别方法^{[5][6][7]},必须认识 PPP 项目融资风险具有以下几个特征:

①基础设施项目建设有其自身的特性和规律,因为涉及各利益相关方,关系错综复杂,每个环节都可能存在不同层次的风险,要识别具体的风险并非易事,因此必须分析项目本身客观存在的各种各样的所有风险。

②针对利益共同体,结合城市基础设施 PPP 项目要理清融资结构和利益相关者关系,正确识别各合作方的风险因素,以利于各合作方对风险作定量分析,并根据风险大小预测承担此项风险的可能成本、收益及风险承担能力,帮助利益共同体各方进一步决策采用此种方式实现参与方之间的合作是否是切实可行的。

③城市基础设施 PPP项目是一个不断持续建设的过程,因此,要完成 PPP项目建设实施的目标,必须及时地发现与解决项目合作过程中的各种问题,以便在项目的实施过程中,不断完善风险识别机制。

鉴于上述分析,本文认为,采用成熟的核对表法及事故树法分析产生风险的原因,借助结构分解方法分解识别 PPP项目风险因素,利用专家调查法和综合判断矩阵评价风险严重程度,可找出影响 PPP项目成功建设实施的关键性因素,以此可以指导 PPP项目的风险管理和控制。风险识别的过程如图 3所示。

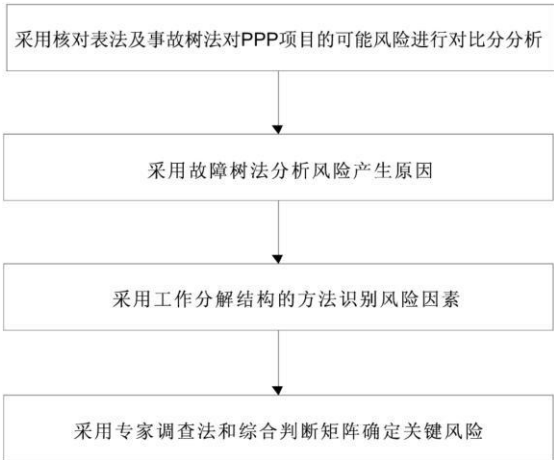


图 3 城市基础设施项目风险识别及分析过程

三、PPP模式融资风险识别结果分析

通常对已实施的类似项目风险事件,采用核对表法进行分析,再对风险进行归类,列出各个项目的风险,对其风险的关键程度采用专家调查方法进行研究,据此可以找出影响项目实施的关键风险。风险表现形式是多种多样的,尽管风险有显性的、隐性的和潜在的等等,但是都可以前面提出的核对方法为依据,结合国内外类似项目的实施案例,总结出 PPP项目经常涉及到的各种类型风险^{[8][9]},它们可大致分为 3 种类型:一是 PPP 共同体无力抗拒也无法回避的不可抗力风险;二是国家不同,社会制度与政治制度不同,因而对待项目的政策不同,存在政策随时可能发生变化导致的国别风险;三是项目类型千差万别,项目种类不同,其风险程度大小也不同,因此存在不同项目的特定项目风险。

①不可抗力风险

有些风险是难以预料和无法控制的,典型的有人为的和自然的两种。人们不希望战争,但是各种战争总是在不断发生;人们都希望国泰民安和谐相处,但是总有军事政变和暴乱发生等等,这些都是社会人为因素造成的。自然灾害如火山在哪里爆发,什么时间爆发,波及面多大,持续多长时间等等,我们难以预

料,像地震、台风这类特殊自然现象,是大自然系统不平衡造成的。客观上存在的类似风险,项目各方都难以预料,也不希望发生,因为它们是无法预料和控制的。但是这种风险总会发生,一旦出现,按照国际惯例其风险一般都由招标方承担。不可抗力事件一般是指在签订合同前双方都无法合理防范和无法预料与控制的,PPP 共同体中的各方都无法合理回避,不可抗力风险不是共同体成员造成的客观事件。如果在发生不可抗力风险时,在项目公司和总承包商之间,由项目公司承担;在政府方和项目公司之间,一般由政府方承担。例如两伊战争中投资的 BardKham-nem 石油化工综合工厂,其投资总额为 45 亿美元,其项目所在地因遇敌机空袭而放弃该项目,其风险由政府承担,业主虽然有损失但是不承担任何风险。

②国别风险

不同国家有不同的国情,投资在异国他乡可能出现各种各样的风险,因为政治、经济和法律环境各不相同,因此在投资时必须研究东道国的国情,以回避可能出现的国别风险。这些风险主要体现在 3 个方面,其中政治风险是最重要的,其次是金融风险,再次是制度法律层面的法律风险。例如东道国内部政局稳定性,外部与邻国外交关系紧张等等,都属于政治风险,如政府可能在某些特别情况下取消项目公司的特许权,改变税收政策或甚至限制进出口等;又如东道国当地货币的兑换、自由汇出和通货膨胀等会影响项目财务成本和股东利益等,这些属于金融风险;东道国的相关立法改变(如环境立法财产立法等),可能影响项目的正常实施和运营,导致法律风险。项目发起人对这一类风险一般是不可能控制和管理的。

③特定项目风险

在签订合同前,已将其可能存在的风险公正合理而明确地分担给项目参与各方,因此特定项目风险是可以预见、控制和管理的,包括:

(1)合作者信用风险:其风险程度可通过信用风险评价指标反映,因此在结成合作伙伴前,必须对提供信用保证的各个项目参与者进行认真的全面信誉评估,如资信状况、资金能力、技术实力和管理水平等,这些指标可综合反映出合作者的可信用程度,是重要的项目信用风险评价指标。它直接关系到项目贷款偿还和各方经济效益问题,项目的未来收益主要来源于项目的成功实施,因此贷款方要比其他方承担有更多的经济风险,这是项目成功与失败的关键所在,信誉度和诚信度高的合作者在一定意义上是项目成功的保证。

(2) 环境风险: 为了应对气候变化对人类生存发展带来的影响, 无论发达国家还是不发达国家以及发展中国家, 为了民族和国家自身的生存, 大型的工程项目上马都必须通过环境保护的严格评估, 因此颁布了各种日益严厉的法令以保护日益变坏的生态环境。随着社会公众对工业化进程对自然环境和人类健康和福利的影响越来越关注, 其对社会的影响日益重大, 因此环保问题对项目的成功与否是举足轻重的, 必须将环境可能导致的不利影响进行充分评估, 以避免意外的环境风险。

(3) 市场风险: 对依赖于某种原材料和燃料的 PPP/BOT 项目, 如火力发电项目中没有煤, 供水项目中水源不足, 则容易形成风险。除非项目公司在签订特许权协议时得到承诺, 由政府将其产品全部收购, 否则就可能由于供应和需求的原因导致产品价格下降或售不出去等市场风险。

(4) 运营风险: 在投产运营阶段存在的各类风险, 包括运营管理风险、技术风险等, 例如空港的修建不能在已建好的空港附近又建一个或多个类似的海港, 此外在技术先进性方面也必须与时俱进, 否则采用落后技术投资的项目有可能被淘汰, 这将直接影响到项目的收益。运营过程存在的风险也称为生产风险。

(5) 开发风险: 项目初始阶段所面临的风险, 如各类咨询费、调研费、可行性研究费和投标费用都相当高, 不中标会导致比较大的损失。

(6) 完工风险: 如不能按期投产或达不到生产指标, 或者由于各种原因导致项目投产后达不到设计时预定的目标等。主要表现在成本超支或工期拖延, 因此导致生产必需的现金流不足以或不能按时偿还债务等, 这类风险也称为施工竣工风险。

基于风险识别, 有利于进一步评价风险, 对风险进行分类。如将风险划分为可控制风险和不可控制风险; 根据风险控制范围划分为系统风险和非系统风险; 按照层次划分为项目层次风险、国家层次风险和客户层次风险; 依据类型划分为全局风险和局部风险; 就级别分类可划分为宏观水平风险、微观水平风险及中观水平风险。

四、结论

风险识别是一个充满创新劳动和智慧的知识管

理过程, 不同的项目建设所面临的风险不尽相同, 只有通过工程实践, 不断总结成功的经验, 吸取失败的教训, 在正确理论指导下, 有效识别项目潜在风险, 建立并完善项目风险管理知识库, 逐步形成有特色的管理机制, 辅以钢性的管理制度, 针对项目特点, 用积累的知识对不同项目采取与之匹配的对策才能保证 PPP 项目建设的顺利完成。

参考文献:

- [1] 彭桃花, 赖国锦. PPP 模式的风险分析与对策[J]. 中国工程咨询. 2004 (7): 11—13
- [2] 卢有杰, 卢家仪. 项目风险管理[M]. 北京: 清华大学出版社, 1998 55—58
- [3] 刘新平, 王守清. 试论 PPP 项目的风险分配原则和框架[J]. 建筑经济. 2006 (2): 59—63
- [4] 杨学英. 基础设施特许经营项目的经营模式、风险及财务评价[D]. 武汉: 武汉大学博士论文, 2005. 4
- [5] 冯燕. PPP 项目融资风险识别及量化研究[D]. 重庆: 重庆大学硕士论文, 2007. 10.
- [5] 何伯森, 王辉. BOT 方式项目融资的风险研究[J]. 中国软科学. 1999 (5): 113—117
- [6] 宁兆君, 荀志远, 朱珊. BOT 项目融资风险的研究[J]. 企业经济. 2003 (7): 134—135
- [7] Tiong Robert L. K. and Jahidul Alam. Financial commitments for BOT projects[J]. International Journal of Project Management. 1997. 15 (2): 73.
- [8] Grimsey D. and M. K. Lewis. Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects[J]. International Journal of Project Management. 2002. 20(2): 107.
- [9] Bing Li, A. Akintoye, Peter J. Edwards and C. Harclay. The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK[J]. in International Journal of Project Management. 2005. Elsevier Ltd. Oxford OX5 1 GB. United Kingdom. P. 25.

基金项目: 国家社科基金(01XGL0009)、国家自然科学基金(NQ 70672011)资助项目。

作者简介: 胡丽(1970—), 女, 四川仁寿人, 副教授, 博士, 研究方向: 投融资决策与风险管理。张卫国(1965—), 安徽芜湖人, 教授, 博士生导师, 博士, 研究方向: 投融资决策与风险管理。叶晓魁(1957—), 男, 上海人, 教授, 研究方向: PPP 项目风险评价。

责任编辑: 王旭东; 校对: 晨曦