

基于案例的中国 PPP 项目特许权协议 动态调节措施的研究

冯 珂¹, 王守清¹, 伍 迪¹, 赵丽坤²

(1. 清华大学 建设管理系, 清华大学 恒隆房地产研究中心, 北京, 100084, E-mail: shanshan2446@126.com;

2. 北方工业大学 土木工程学院, 北京 100144)

摘 要:合理的特许权协议动态调节措施对减轻项目不确定性、保障风险在各参与方之间的公平分担有着重要意义。通过对 1994~2013 年间中国 31 个典型 PPP 项目的分析, 识别和定义了 7 种具有代表性的特许权协议动态调节措施, 并结合案例分析了其在项目中发挥的作用。结合 PPP 项目风险分担的原则, 提出了特许权协议动态调节措施的选择框架, 并就如何使其更好地发挥作用提出了相应的政策建议。研究结果为完善我国 PPP 项目风险管理, 促进 PPP 项目特许权协议谈判提供了重要参考。

关键词: PPP 项目; 风险分担; 动态调节措施; 案例研究

中图分类号: F283 文献标识码: A 文章编号: 1674-8859 (2015) 03-088-06 DOI:10.13991/j.cnki.jem.2015.03.016

Analysis of Dynamic Adjusting Measures for China's PPP Projects Based on Case Studies

FENG Ke¹, WANG Shou-qing¹, WU Di¹, ZHAO Li-kun²

(1. Department of Construction Management, Hang Lung Center for Real Estate, Tsinghua University, Beijing 100084, China, E-mail: shanshan2446@126.com; 2. School of Civil Engineering, North China University of Technology, Beijing 100144, China)

Abstract: Dynamic adjusting measures in concession contracts are widely used in PPP projects to ensure fair risk allocation among stakeholders. Based on 31 PPP projects selected between 1994 and 2014 in China, this paper defines and identifies 7 types of adjusting measures and analyzes their corresponding effects on each project's success or failure. Further, based on the risk allocation principles of PPP programs, a selection framework for choosing dynamic adjusting measures is proposed. Political suggestions are also offered for better its functioning. The paper provides a theoretical basis to improve China's PPP projects' risk management and an important practical reference for negotiating and bargaining the PPP concession agreement.

Keywords: public private partnership (PPP) project; risk allocation; dynamic adjusting measures; case study

PPP (Public Private Partnership, 公私合作) 是提供公共基础设施和服务的一种项目融资和交付模式。在该模式下, 公共部门与私营部门签订特许权协议, 授权私营部门参与项目的融资、建造和未来一段时间内的运营^[1]。自 20 世纪 80 年代进入中国以来, PPP 模式被广泛用于基础设施、市政公用

事业和其他社会公共事业中。通过引入私营部门, PPP 模式带来了项目成本的节约和服务效率的提高。但 PPP 项目一般投资大, 合同周期长, 运营环境中不确定的风险因素较多, 给项目特许权协议的设计和管理带来了严峻挑战。

动态调节措施的设计是 PPP 项目特许权协议的核心内容之一。调节措施的不合理或缺失往往会损害项目干系人的利益, 使项目陷入纠纷甚至失败的境地。宋金波等^[2]以国外基础设施 BOT 项目为研究

收稿日期: 2015-03-13.

基金项目: 国家自然科学基金项目 (70731160634);

北京市自然科学基金项目 (9144027);

北京高等学校青年英才计划项目 (YETP1427).

对象,提出了特许期的动态调节措施。叶苏东^[3]从垃圾焚烧 BOT 项目的收益与成本分析入手,提出了四类不同政府补贴机制。Engel 等^[4]通过对智利特许权协议再谈判的分析,认为将含有再谈判费用的 PPP 投资纳入当期费用的审计中,可以避免政府增加财政支出的机会主义行为。李启明等^[5]基于政府、私营部门和公众的三方满意,研究了三方利益的内生反馈机制,设计了相应的政府补贴与调价机制。

动态调节措施设置的科学与否对于实现公共部门与私营部门之间合理的动态风险分担也至关重要。柯永建^[6]总结出中国 PPP 项目的 37 个风险因素,并提出了公共部门与私营部门之间风险公平分担的建议。Li Bing 等^[7]将 PPP 项目中的风险因素划分为宏观、中观和微观 3 个层面,并提出了私营部门承担、公共部门承担和两者共同承担等 3 种风险分担方案。

针对 PPP 项目中动态调节措施的研究已经取得了一定成果,但现有文献多侧重于对某类动态调节

措施的研究,系统性不足。对于如何针对风险事件的性质选择合适的动态调节措施以实现合理的风险分担,目前仍缺乏深入的研究。本文基于中国 31 个典型的 PPP 项目,识别定义了常见的 7 种动态调节措施,分析了他们在项目成功或失败中的作用,并结合 PPP 项目风险公平分担原则,提出了 PPP 项目动态调节措施的选择框架,对于指导我国 PPP 项目的成功运作具有重要借鉴意义。

2 PPP 项目动态调节措施的案例

本文以中国 31 个具有一定代表性和影响力的 PPP 案例为研究对象。研究跨度为 1994~2013 年,较全面地反映了我国 PPP 项目的发展过程。项目领域涉及轨道交通、污水处理、垃圾焚烧、城市供水和城市公交等。案例均采集自公开文献、报告、报刊或新闻报道,并按所涉及的动态调节措施是否便于识别和归纳的原则进行了筛选。所选案例的基本信息如表 1 所示。

表 1 PPP 项目动态调节措施案例

编号	项目名称	实施时间	项目情景	涉及的主要动态调节措施
1	福建晋江刺桐大桥	1994	项目特许期与车流量受到了政策因素的影响,政府拒绝谈判,项目公司亏损严重	缺乏价格调整机制、缺乏特许期调整机制、缺乏再谈判机制
2	沈阳市第八水厂	1995	1999 年被政府高价回购	缺乏价格调整机制
3	沈阳市第九水厂	1996	供水价格过高	缺乏价格调整机制
4	广西来宾 B 电厂	1996	总体良好,具有一定借鉴意义	价格调整机制较完善和特许期调整机制较完善
5	上海大厂自来水项目	1996	供水价格过高	缺乏价格调整机制
6	福建福州公交民营化	1996	政府补贴不足,项目公司亏损	缺乏价格调整机制和缺乏政府补贴机制
7	深圳市梧桐山隧道	1997	过路费价格过高,2009 年被盐田港集团高价回购	缺乏价格调整机制、缺乏特许期调整机制和缺乏退出机制
8	山东中华发电项目	1998	政府难以兑现购电合同,项目陷入困境	缺乏价格调整机制和缺乏再谈判机制
9	广东廉江中法水务供水	1999	建成后陷入停滞,2009 年移交政府	缺乏退出机制
10	成都市自来水六厂 B 厂	1999	供水价格过高	缺乏价格调整机制和缺乏政府补贴机制
11	长春汇津污水处理项目	2000	项目争议不断,2005 年被回购	缺乏再谈判机制和缺乏退出机制
12	郑州荥锦垃圾焚烧发电	2000	垃圾供应量不足,垃圾运输车需交纳高额过路费	缺乏政府补贴机制
13	浙江兰溪公交民营化	2001	纠纷不断,2004 年被整体回购	缺乏价格调整机制和缺乏政府补贴机制
14	武汉汤逊湖污水处理厂	2001	征地,规划问题难以解决,2009 年移交政府	缺乏退出机制
15	湖北南漳自来水	2002	2009 年出现“浊水事件”	缺乏政府补贴机制
16	湖北黄冈公交民营化	2002	2006 年因线路纠纷出现停运	缺乏政府补贴机制和缺乏再谈判机制
17	杭州湾跨海大桥	2003	实际车流量少于预期	缺乏政府补贴机制
18	湖北十堰公交民营化	2003	2008 年因待遇纠纷出现停运	缺乏政府补贴机制
19	安徽合肥公交民营化	2003	政府补贴不足,员工工作压力大,事故频发	缺乏政府补贴机制
20	天津双港垃圾焚烧发电	2004	政府补贴不足;民众抗议项目污染	缺乏政府补贴机制
21	深圳地铁四号线	2004	运行良好,具有一定借鉴意义	收益分配机制较完善
22	黑龙江方正县供热项目	2004	2009 年出现“供暖危机”,政府临时接管项目	退出机制较完善
23	南京长江隧道	2005	因城市规划需要,2010 年项目被提前回购	退出机制较完善
24	北京地铁四号线	2005	运行良好,具有一定借鉴意义	价格调整机制和收益分配机制较完善
25	湖南长沙公交民营化	2005	项目公司亏损严重,交通违法事故频发	缺乏政府补贴机制
26	重庆同兴垃圾焚烧项目	2005	垃圾原料的各项指标较招标文件中的预测相差较大	缺乏政府补贴和缺乏再谈判机制
27	国家体育馆	2006	2009 年 8 月提前移交给政府	退出机制较完善
28	兰州威立雅水务	2007	2009 年以来多次涨价	缺乏价格调整机制和收益分配机制
29	浙江湖州老虎潭水库	2008	运行良好,有一定借鉴意义	价格调整机制较完善和退出机制较完善
30	番禺垃圾焚烧项目	2009	因民众抗议,项目停工改址	缺乏再谈判机制
31	上海莘庄 CCHP 项目	2013	总体运行良好,有待观察	政府补贴机制和价格调整机制较完善

3 动态调节措施的识别和定义

本文所考察的 31 起典型个案中涉及的动态调节措施有 6 个,包括政府补贴机制、收益分配机制、价格调整机制、特许期调整机制、退出机制和再谈判机制。案例中虽然没有涉及到再融资机制,但为保证研究的全面性,仍将该机制纳入分析。对各调节措施出现的频次加以统计,结果如表 2 所示,其中“×”代表对应的案例中该机制缺乏或不够完善,“√”代表案例中该机制的设计较为完善,具有借鉴意义。

表 2 PPP 案例主要动态调节措施统计

编号	政府补贴机制	收益分配机制	价格调整机制	特许期调整机制	退出机制	再谈判机制
第一阶段						
1			×	×		×
2			×			
3			×			
4			√	√		
5			×			
6	×		×			
7			×	×	×	
8			×		×	×
9					×	
10	×		×			
11					×	×
12	×					
13	×		×			
14					×	
第二阶段						
15	×					
16	×					×
17	×					
18	×					
19	×					
20	×					
21		√				
22					√	
23					√	
24		√	√			
25	×					
26	×					×
27					√	
第三阶段						
28		×	×			
29			√		√	
30	√		√			
31	√		√			
频次	14	3	15	3	9	5

上述 31 个案例项目中,基本成功的有 6 起,占总数的 20%;项目失败的有 24 起,占总数的 77%;成效有待观察的有 1 起,占总数的 3%。通过对表 2 所归纳的动态调节措施的分析,可以发现我国的

PPP 项目发展表现出了一定的区域性特征。除广西来宾 B 电厂以外,其余成功项目均位于东部沿海经济发达省市,反映出我国地方政府的 PPP 项目管理水平上具有区域性的不均衡。按项目实施的时间,上述案例又体现出一定的阶段性特征^[8]。大体可将 1994~2002 年划分为第一阶段,共包括案例 16 个,占总数的 52%。项目领域以能源、供水项目为主,项目参与方以港资、外资为主。主要问题是政府为吸引投资者而为项目做出最低收入担保,特许权协议中缺少价格调整机制和退出机制,很多 PPP 项目在运营期内陷入了难以继续又退出无门的境地,如表 2 中第 3 列、第 5 列所示。2003~2006 年为第二阶段,共包括案例 11 个,占总数的 35%。项目领域以公用事业,城市公交,基础设施为主,项目参与方以国企、民企为主。主要问题是市政公用事业民营化后缺少政府补贴机制和财政再投资,民营投资者为追求利润而压缩成本,造成公共服务质量下降,如表 2 中第 1 列所示。2007 年至今为第三阶段,共包括案例 4 个,占总数的 13%。成功案例所占的比例有所上升,反映出了地方政府 PPP 合同管理经验中的“学习效应”,如表 2 第 1 列,第 3 列和第 5 列中的后四行所示。

(1) 政府补贴机制。包括政府对 PPP 项目因政策原因造成的经营亏损进行补贴的机制。对公益性高、盈利性差的准公共性 PPP 项目,政府需要对项目公司运营中产生的政策性经营亏损进行补贴以保证项目的可持续性。2000~2005 年间,我国各地市推行了一系列的城市公交民营化改革,民营化后的公交公司仍需履行政府规定的各种票价优惠等社会福利政策。在政府补贴机制缺位的情况下,很多项目都陷入了入不敷出的境地^[9]。

(2) 收益分配机制。包括当项目收益因客流变化、成本降低等原因而超过预期时,对超出约定回报率的超额利润采取的分配机制。收益分配机制的设置有效保障了项目公司与政府之间的利益均衡,防止了项目公司获得暴利,政府与公众利益受损情形的发生。在北京地铁四号线项目中,政府与项目公司约定,由政府承担票价风险,项目公司承担客流量风险。由于项目运营后采取了不计里程单一票价,项目的客流量远超预期,原本应由项目公司承担的客流量风险不再存在。为平衡风险收益,政府及时启动了收益分配机制,对超出协议客流量的票价收入按比例提取了分成^[10]。

(3) 价格调整机制。包括对 PPP 项目所提供

的服务或产品的价格调整方式和触发条件等机制。PPP项目的运营时间长达几十年,项目所处的经济社会环境处于高度动态的变化过程中。价格调整机制的设计对于保证投资者合理收益,风险的公平分担都是至关重要的。在我国20世纪80~90年代引入的一批BOT水电项目或污水处理项目中,由于PPP项目经验的匮乏,地方政府为了吸引投资者往往承诺了较高的回报率,且对价格调整的有关条款不够重视,导致后续项目运营中出现了一系列纠纷。在福建晋江刺桐大桥项目中,由于未在特许权协议中设置收费价格调整的条款,在人工、管理成本不断上升的情况下,项目公司始终未能调升收费标准,蒙受了巨大损失^[11]。

(4) 特许期调整机制。包括PPP项目特许期的调整方式和触发条件等机制^[12]。如当项目收益低于预期时,可通过延长特许期来对项目公司进行补偿;当项目收益超过预期时,则需要缩短特许期以维护社会和公众的利益。在广西来宾B电厂项目中,政府与投资者约定,当法律变更给投资者造成一定损失时,将通过延长项目特许期或支付附加电费的方式来弥补投资者的损失,从而有效化解了法律变更给投资者带来的项目运营风险。在深圳市梧桐山隧道项目、成都市自来水六厂B厂、沈阳市第九水厂等项目中,地方政府对项目收益估计不足,未在签订特许权协议中设置特许期的调整机制,导致运营期内项目公司的收益过高,损害了公众的利益。

(5) 退出机制。包括主动退出机制和被动退出机制。主动退出机制指项目参与人在经营期内选择转让项目股权而主动退出的机制。通常,发起人的主动退出要满足“限制期”的约束,承接者的资格、能力也要满足特定条件。被动退出机制是指政府出于保障公共利益的考虑而临时接管或提前终止项目的机制。为保障项目参与人的利益,特许权协议中需要对政府进行临时接管的条件、程序及相应赔偿等进行规定。在深圳市梧桐山隧道项目中,由于缺乏相应的退出机制,项目公司在收回投资成本后仍长期维持较高的收费价格。高昂的过路费用阻碍了地区经济的发展,给社会和公众的利益造成了损失。

(6) 再谈判机制。包括触发再谈判的条件、再谈判的程序、内容以及谈判争端的仲裁解决方式等内容。当项目运营中发生合同双方难以预料的事件,严重影响了项目持续稳定运营时,就有必要启动再谈判机制。在福建晋江刺桐大桥项目中,特许

权协议中未就再谈判机制进行相关规定。当项目的特许期受法律政策影响而缩短,项目收益因当地同类竞争性项目出现而降低时,投资者难以与地方政府就特许权协议的变更达成一致,只能独自承担项目收益下降的苦果^[10]。

(7) 再融资机制。根据英国政府在PPP项目再融资规范中的定义,凡是利用融资手段(如股权融资、债权融资、股权转让、资产证券化等)改变项目原有资本结构的行为都属于广义的再融资机制。PPP项目再融资的主要原因是为了解决项目融资计划与实际资金需求之间的差异,降低项目的财务成本、提高净资产收益率或进一步发展补充资金。可进一步将再融资措施分为主动(计划内)再融资和被动(计划外)再融资。主动再融资指在特许权协议中对项目未来建设运营中的融资活动进行的安排,包括融资时间、方式、风险收益分配等条款。被动再融资是指在项目发展中遇到预期外风险时而进行的紧急再融资。

4 PPP项目动态调节措施的选择框架

PPP项目动态调节措施的设置直接关系到项目风险能否得到合理的分担。本文所提出的PPP项目风险分配框架进一步构造了PPP项目动态调节措施的选择框架。首先,依据PPP项目风险分担的3条主要原则^[6],可将PPP项目实施全过程中的所有风险划分为公共部门最具控制力、私营部门最具控制力、双方共同控制和双方控制力之外共4个类别。在此基础上,借助于上文识别定义的动态调节措施对各个类别内的风险因素进行管控,从而实现整个项目风险收益的合理分担。PPP项目动态调节措施的选择框架见图1。对各类别内动态调节措施具体设置的讨论如下:

(1) 对公共部门控制范围内的风险进行分配。对于公共部门控制范围内的风险,地方公共部门拥有一定行政区域内的立法权、执法权、公共政策的制定权,对特定商品和服务的定价权以及对竞争性项目的审批权等权力,因而处在比私营部门更有力的地位来识别、控制这些风险。当项目收益受到此类风险的影响时,应由政府对项目损益进行补偿。具体操作中,政府可利用财政资金直接对项目公司进行补偿,即启动政府补贴机制,如北京地铁四号线中的票价补偿。也可采用调整特许价格或特许期的方式进行补偿。

(2) 对私营部门控制范围内的风险进行分配。

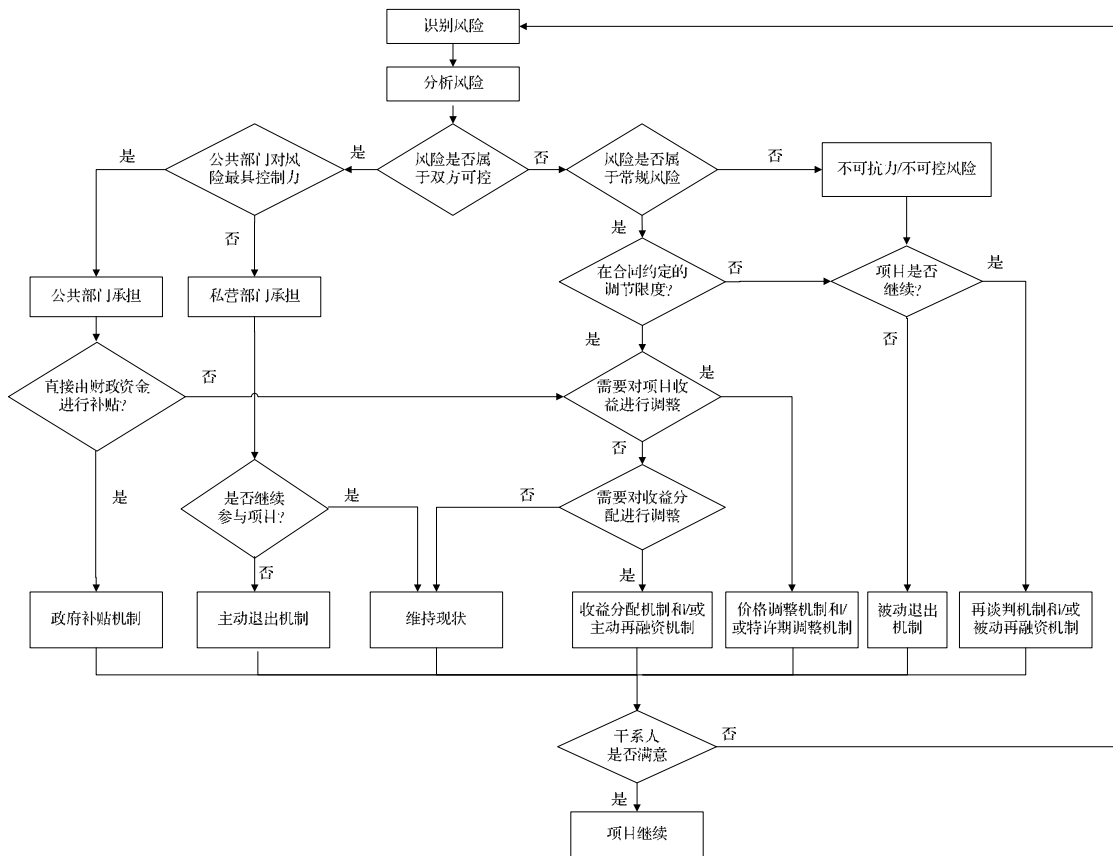


图 1 PPP 项目动态调节措施的选择框架

对于私营部门控制范围内的风险，私营部门应树立合理的风险意识，依据自身技术与管理能力，充分了解判断项目运营中存在的风险，并承担与其技术管理能力相适应的风险，如项目的完工风险，技术风险，因管理不善造成的物资损失，成本超支等。当项目收益受到此类风险的影响，不对特许权协议进行调整。若私营部门无意继续参与项目，也可依主动退出机制转让所持有的项目股权。主动退出机制中应对项目股权转让的时间、双方义务、继任者的资格认定等条件进行说明。

(3) 对双方共同承担的风险进行分配。此类风险泛指需要由公共部门与私营部门共同承担的市场风险，如汇率风险、利率风险、通货膨胀风险等。实践中，当该风险处于特许权协议约定的变化范围内，可依托已有条款对风险进行分配。如对项目的特许价格或特许期进行调整，以保证项目的收益在合理的范围内；或对项目的收益分配机制进行调整，以体现风险与回报相匹配的原则。或采取主动再融资机制改变项目的资本结构和股权配置，以达到重新分配项目利润的目标。当该类风险的波动远超出了预期，则演变为不可控风险，可参考对不可抗力或不可控风险的处置方式进行分配。

(4) 对不可抗力或不可控风险进行分配。对不可抗力风险或超出正常波动范围的市场风险的分配，此类风险通常很难在已有的特许权协议的框架中得到细致的规定，因而只能借助再谈判机制采取一事一议的方式解决。若因经济环境的变化使得项目原有融资方案难以满足要求，也应借助于被动再融资的机制。若外界条件的变化使得原项目提前终止或被政府临时接管，可借助于被动退出机制，对项目终止或接管的程序、补偿金额、补偿支付方式等内容加以明确。

5 政策建议

综合案例调研和分析，本文认为，政府和项目公司还应从以下 3 个方面规避和应对风险，为动态调节措施作用的发挥提供制度支撑。

(1) 转变政府管理方式，承担相应监管责任。特许经营权的授予并不代表着政府自身监管责任的完全转移，提供公共产品仍是政府的终极责任。为保障公众权益，政府应将监管的重点集中在在产品或服务的质量、价格、效率等方面，对产品或服务质量不合格或难以达到特许权协议要求的企业进行处罚。政府要承担相应的公共设施投入和公共财

政补贴责任,对公交、供水等公共事业不能“一卖了之”,对项目公司因提供公益性服务而产生的亏损应进行及时补偿。

(2) 严格项目招标投标,科学测算项目收益。项目预期收益和现金流的合理预测是特许权协议中动态调节措施设计的基础,也是诸多特许权协议调整的触发条件。为确保物有所值的实现,充分保障公共利益,需要建立严格公正透明的PPP项目招标投标流程,通过充分的竞争使得具有技术管理优势的企业能够脱颖而出。政府可聘请专业的咨询公司担任“外脑”,对项目的预期收益做出科学合理的测算,为项目招标底价的确定提供参考,为项目运营阶段中政府补贴数额、产品或服务价格以及特许权期限长度的调整等决策提供依据。

(3) 建立PPP知识中心,推广学习成功案例。对项目案例的统计显示地方政府在PPP项目的谈判中表现出了一定的“学习效应”,2007年至今的PPP项目成功案例显著增加。但PPP项目特许权协议谈判和管理先进经验的传播渠道仍然不够畅通。分析表明,地方政府PPP合同管理水平表现出严重的地区不均衡现象,这无疑限制了PPP动态调节措施的设置和作用的进一步发挥。因此,有必要建立区域性或全国性的PPP知识中心,向欠缺PPP管理经验的政府部门提供成功PPP案例和标准的特许权协议文本,促进PPP领域专业知识和先进经验的推广。

6 结语

随着我国新型城镇化改革的深化以及公用事业市场化的推进,积极探索我国PPP项目动态调节措施的决策理论与方法意义重大。基于我国31个典型PPP项目案例的分析,本文识别和定义了PPP特许权协议中的7种主要动态调节措施,并基于PPP项目的风险分担原则首次提出了PPP特许权协议动态调节措施的选择框架。但本文仅针对我国PPP项目中的主要动态调节措施进行了分析,并不代表其他调节措施可以忽略。另外,PPP项目风险影响因素众多,一份特许权协议不足以解决项目执行中出现的所有问题,太过复杂的动态调节措施无疑也会增加谈判的时间与成本。如何结合项目的实际情景设计具有针对性的动态调节措施,并推动特许权协议的标准化设计以降低谈判成本将是值得

深入研究的方向。

参考文献:

- [1] 柯永建,王守清,陈炳泉.英法海峡隧道的失败对PPP项目风险分担的启示[J].土木工程学报,2008,41(12): 97-102.
- [2] 宋金波,党伟,孙岩.公共基础设施BOT项目弹性特许期决策模式——基于国外典型项目的多案例研究[J].土木工程学报,2013,46(4): 142-150.
- [3] 叶苏东.城市垃圾焚烧发电BOT项目的偿付机制[J].北京交通大学学报(社会科学版),2014(4): 25-30.
- [4] Engel E, Fischer R, Galetovic A. Soft budgets and renegotiations in public-private partnerships[R]. National Bureau of Economic Research, 2009.
- [5] 李启明,熊伟,袁竞峰.基于多方满意的PPP项目调价机制的设计[J].东南大学学报(哲学社会科学版),2010,12(1): 16-20.
- [6] 柯永建.中国PPP项目风险公平分担[D].北京:清华大学,2010.
- [7] Bing L, Akintoye A, Edwards P J, et al. The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK[J]. International Journal of project management, 2005, 23(1): 25-35.
- [8] 中国水网.金永祥:从中国PPP发展历程看未来[EB/OL]. http://news.h2o-china.com/html/2014/08/129906_1.shtml, 2014-08-06.
- [9] 章志远,朱志杰.我国公用事业特许经营制度运作之评估与展望——基于40起典型事例的考察[J].行政法学研究,2011(2): 58-64.
- [10] 郝伟亚,王盈盈,丁慧平.城市轨道交通PPP模式核心要点研究——北京地铁M号线案例分析[J].土木工程学报,2012(10): 175-180.
- [11] 贾康,孙洁,陈新平,程瑜.PPP机制创新:呼唤法治化契约制度建设——泉州刺桐大桥BOT项目调研报告[J].经济研究参考,2014(13): 43-51.
- [12] 宋金波,党伟,孙岩.公共基础设施BOT项目弹性特许期决策模式——基于国外典型项目的多案例研究[J].土木工程学报,2013(4): 142-150.

作者简介:

冯珂(1989-),男,博士研究生,研究方向:项目融资(PPP/PFI);

王守清(1963-),男,教授,研究方向:项目融资(PPP/PFI);

伍迪(1988-),男,博士研究生,研究方向:项目融资(PPP/PFI);

赵丽坤(1979-),女,讲师,研究方向:项目管理与风险控制。