

浅谈“PPP+EPC”模式在工程建设领域中的应用

郭周扬

中山市石岐区城乡建设服务中心 广东 中山 528400

【摘要】日前,PPP模式在我国基础建设领域得到了广泛应用,为进一步发掘PPP模式的潜力,将EPC模式引入PPP的环节中,为此“PPP+EPC模式”应运而生,并逐渐在公共基础设施建设领域初显威力,被越来越多的地方政府采纳和应用。本文主要结合“PPP+EPC模式”概念、优势并结合案例进行研究讨论。

【关键词】“PPP+EPC模式”;优势;工程;应用

PPP模式的实质是将社会投资引入政府公共基础建设中,以便缓解政府财政压力,PPP模式现已被世界各国广泛应用于建设领域;EPC模式即集设计、采购、施工于一体的一种工程总承包模式;而“PPP+EPC模式”是指工程项目在引入社会资本的同时并采用EPC模式进行工程建设,是一种将融资层面和建设层面相融合的复合模式,并充分发挥各自的优势,可降低公共部门的管理风险、缓解财政压力、促进公共基础设施建设,同时也给社会投资方带来经济利益回报,形成多赢局面。

1 “PPP+EPC模式”的优势

“PPP+EPC模式”不仅有PPP融资优势,而且兼具EPC工程项目管理优点。当前,我国不少项目都采用了这种模式,它具有以下优点:

1)PPP融资模式减轻了政府的财政压力。为了满足和维护不断增长的人口所需的基础设施,政府面临的融资压力也在增加。促进城市化进程,增加基础设施的数量,满足城市发展的需求,而缺乏公共服务或基础设施建设不能满足城市发展需求是政府部门面临的挑战。若PPP设计合理则可以向当地、区域或国际寻找社会投资或私人资本。这里的PPP设计包括项目的盈利能力分析以及该项目的实际运营回报,该分析属于项目计划中的前期准备工作。社会资本参与PPP项目的主要目的是为了利用管理技能和经验,通过提供服务以获得投资回报,获得政府补偿。

2)政府与社会、私营部门可以相互取长补短,发挥其他公共机构和社会组织的优点。双方可以制定互惠互利的长期目标,并通过最有效的成本提供高质量的服务。例如,财政资金是公有资金,使用财政

资金相当于拿别人的钱去办别人的事,这是没有效率的。而应用PPP项目模式时,可以将花别人的钱办别人的事转化为企业花自己的钱做自己的事情,这样对于提高效率和质量,特别是节省成本至关重要。从施工到运营的管理成本降低,这些是EPC建设模式的优点。

3)“PPP+EPC模式”下,设计方案更加合理。PPP结合EPC模式,对前期工作进行计划,勘测和研究,进行更加详细周密的研究,可避免频繁的变更影响建设或是造成投资偏差。项目设计、采购都与设计单位建立了紧密的联系和合作,这为企业管理人员能力的提高提供了可能性,人们可以互相交谈,共同努力,使项目建设变得更容易。在施工期间,采购、设计等环节相互融合,大大减少了施工时间。优化设计可为社会投资者节约投资、缩短建设周期、降低建设成本,并使项目快速推进并稳定运行。例如,重庆观景口水库采用了PPP+EPC方案,并表示:“如果通过优化设计和施工组织使投资为社区投资者带来收益,则该项目将大大降低施工时间。”

2 “PPP+EPC”模式在工程建设领域中的应用

2.1 工程项目概况

某学校正在新建一个工程项目,该项目包括教室、图书馆、行政办公室、宿舍、饭店、体育馆、城市基础设施,该项目占地1788公顷,总建筑面积约为600,400平方米,项目全部总投资额为3340.98万元,项目施工时间为19年零10个月的时间里,该项目前期准备需要10个月,而总建设期为36个月,使用期限为16年。运营和维护包括校园教育基础设施和利益相关者设施的维护以及校园活动管理。为

为了确保该项目的顺利、高效和有效运作,市政府成立了迁建指挥部,作为负责项目协调机制和项目计划的决策,它将由市长、副市长、相关部门的负责人、市财政、市政厅等成员组成,功能包括总部组织的协调和检查管理。

2.2 项目运作及合同体系的构建

在全面审查了某大学校园项目的管理和投资风险因素之后,该项目运作结构图如图 1 所示。通过社会资本解决本项目的融资和投资、开发、运营和维护。在项目建成后,公司将设施建设提供给大学使用,项目公司在运营中提供相关的运营和维护服务。由于大学不参加项目公司股权,因此,业务风险、项

目的开发和建设、财务运作都由社会投资者承担。该大学负责组织评估团队,以通过建设项目工期、项目管理监控、质量保证、促销费用、安全性和其他项目指标来考核项目业务绩效。该项目符合合同要求和国家批准标准,在运营和维护过程中,公司对项目的运营和维护进行评估,并根据考核结果支付服务费以及运营和维护成本。在“PPP + EPC 模式”下,一些主体方包括政府和社会资本方、EPC 承包商等,由于每个主体方所参与的内容不一样,使得在权利和义务上有所不同。因此,开发可行的合同体系是项目成功实施的关键。根据图 1 所示项目的工作条件,该项目生成的合同结构如图 2 所示。

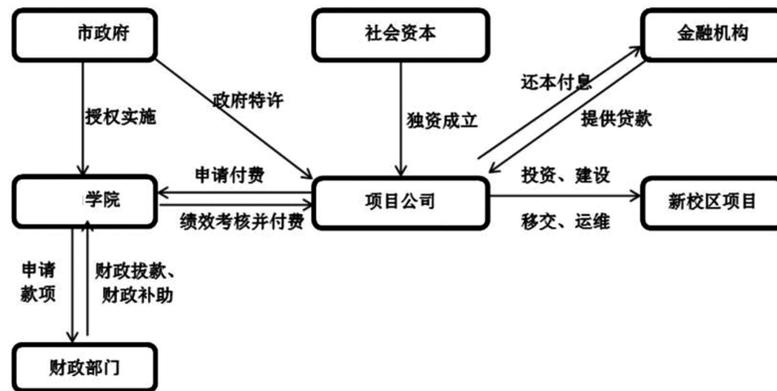


图 1 项目运作结构图

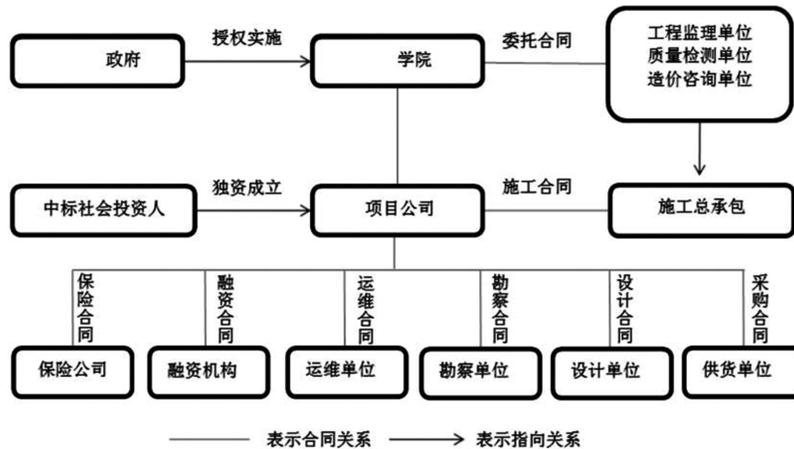


图 2 项目合同结构图

某学院由市政府批准以及项目执行机构签署的 PPP 项目合同,该项目合同系统总体包括政府和社会的权利和义务以及交易结构和项目分配,是整个项目合同体系的基础和核心。项目公司以 PPP 项目合同维护其权利和履行其义务以确保项目生命周期正确执行。项目公司应按照 PPP 项目合同的内容

以及融资计划进行,并参与相关机构如建筑公司、运营商、维护机构等签订相关合同。同时,某学院有权监督项目的质量、开发成本和安全性,并正确构建专业的工程咨询机构和 PPP 项目,查看项目合同并监控公司业绩。

2.3 实施方案中的优化及防范措施

某学院 PPP 项目实施方案根据项目的特点、设计、运营和维护能力进行综合考虑,利用 PPP + EPC 模型的所有优点,制定 PPP 项目计划。

2.3.1 发挥“PPP+EPC 模式”的投融资和工程建设双重功能,使业主效益最大化

通过实施“PPP + EPC 模式”,不仅可以使社会投资方获取相应回报,而且还可以从项目建设中受益。目前,该项目的招标条件如下:(1)公开招标。以竞价指标和低税率等选择社会投资,可以通过全面的市场竞争来节省业主的投资。(2)指定投标限制,消除“投资无底洞”现象。(3)中标企业需要具备与工程情况相适应的资质和经验,企业必须实力雄厚,具有强大的综合能力和丰富的管理经验,以确保利润最大化。

2.3.2 利用 PPP+EPC 模式具备建设—运营—维护一体化特点,使项目全生命周期效益最大化

该项目利用政府和用户直接购买和支付公共产品和服务。政府根据项目的可用性和质量来支付费用。根据项目运营和项目管理付费,根据绩效考核结果获得“服务费+运营费”。这包括:(1)每个期间的可用性服务费=每期支付的 $K \times R1K$ 服务费,建筑费用,实际发生的其他费用以及财务费用之和均根据合同计算。其中 $R1$ 小于或是等于服务运行和维护绩效考核系数,并由运行和维护估计值确定。(2)每个期间支付运营维护服务费 = $Y \times R2Y$ 是每个期间支付的运营维护服务费,需根据合同计算。 $R2$ 服务和维护服务为 1 或更少,与绩效考核相关。如果投资人在管理过程中由于管理不善降低了建筑质量,节省了工程执行中的建筑成本造成管理失误,

将不可避免地影响未来运营和成本维护,而导致成本超支。这需要中标企业在建设过程中需要关注工程的质量,从而提高对项目生命周期的关注,确保建设项目效益最大化。

2.3.3 利用 PPP+EPC 模式的运维特点,使项目保修义务落实最大化

根据《施工管理质量保证程序》及相关规定,工程交付给承包商后,如果是承包商对质量造成的缺陷,应由承包商承担责任。项目的质量缺陷通常发生在工程有效期内,如果在两年后的保修期内工程出现故障,承包商不愿从保修金中扣除修理的故障,出现不愿维修的行为,只能通过法律手段解决。为此,建立了以下保修条款:(1)担保费仅针对建造质量或计算错误以及中标者股本的损失而支付。(2)缺陷责任期限满后,承包商必须在合同规定的保修期内承担工程各部分的保修任务,一般社会资本方应注重建设过程施工质量和保修服务的关系。设计质量和保修承诺之间的关系可以最大化落实保修承诺。

3 结束语

目前,我国在工程建设领域的发展已达到了一个新的高度,不少地方政府为促进经济发展,加快了公共基础设施的建设步伐,为此也面临着较大的财政缺口,为破解这一难题,采用“PPP 模式”引入社会资本,为政府融资提供了一条新的思路。为加快项目落地,避免“二次招标”,减小政府项目管理风险,越来越多地方政府在引入社会资本(PPP)的同时也确定了项目工程总承包单位(EPC),现“PPP+EPC 模式”在我国不少地方(如:顺德、南沙、珠海、中山、宁波等地)已在探索中前进,并在城市基础设施及公共配套领域取得初步成效。

【参考文献】

- [1]陈志聪,吴丽梅. PPP+EPC 模式在普通高校新校区建设中的应用[J]. 洛阳师范学院学报, 2019, 38(02): 66—70.
- [2]乐利. PPP+EPC 模式在工程中的应用及工程建设企业风险防控[J]. 珠江水运, 2018(10): 56—57.
- [3]王迎发,程合奎,程世特. PPP+EPC 模式在建设领域中应用的探讨[J]. 东北水利水电, 2018, 36(05): 20—22.