

# PPP项目工程造价管理特点与对策研究

张冠培

河北华热工程设计有限公司 河北 石家庄 050000

**摘要:** 随着基础设施建设需求的不断增长,公私合营(PPP)项目模式在全球范围内得到了广泛应用。工程造价管理在PPP项目中具有至关重要的地位。本文深入分析了PPP项目工程造价管理的特点,包括项目周期长、参与方众多、风险分担复杂等,并针对这些特点提出了相应的对策,旨在提高PPP项目工程造价管理的效率和效益,保障项目的顺利实施。

**关键词:** PPP项目; 工程造价; 管理特点; 对策研究

**引言:** PPP项目作为一种创新的项目融资和实施模式,将公共部门与私人部门的优势相结合,共同承担项目的建设、运营和管理。在PPP项目中,工程造价管理贯穿项目的全生命周期,从项目的规划、设计、招标、建设到运营和移交,直接影响项目的成本、质量和效益。因此,深入研究PPP项目工程造价管理的特点与对策具有重要的现实意义。

## 1 PPP项目工程造价管理的特点

### 1.1 项目周期长

PPP项目从项目识别、项目准备、项目采购、项目执行到项目移交,整个过程可能持续数年甚至数十年。例如,一个大型的交通基础设施PPP项目,从项目的初步规划到最终移交可能需要20-30年的时间。在这么长的周期内,工程造价受到不同阶段各种因素的影响。由于项目周期长,在项目实施过程中会面临市场环境的不断变化。

### 1.2 参与方众多

PPP项目涉及政府部门、社会资本方、设计单位、施工单位、运营单位等众多参与方。政府部门往往更关注项目的社会效益和公共服务质量,而社会资本方则更注重项目的经济效益和投资回报。例如,在一个城市轨道交通PPP项目中,政府希望线路覆盖更多的居民区以提高公共服务水平,而社会资本方可能会考虑线路的客流量和运营成本,这种利益诉求的差异会影响工程造价管理。众多参与方之间需要进行大量的信息沟通和协调工作。例如,在项目建设过程中,施工单位发现设计图纸存在问题需要及时反馈给设计单位进行修改,同时要告知项目公司(由政府和社会资本方共同组建)。

### 1.3 风险分担复杂

PPP项目面临着技术风险、市场风险、政策风险、运营风险等多种风险。例如,在一个新能源发电PPP项目中,技术风险包括新能源发电技术的稳定性和效率等

问题;市场风险涉及电力市场的价格波动和市场需求变化;政策风险可能来自于政府对新能源产业的补贴政策调整。这些风险都会对工程造价产生影响。PPP项目中风险分担机制是项目成功的关键因素之一。不同的风险由不同的参与方承担,例如,政策风险通常由政府部门承担一部分,而市场风险和运营风险主要由社会资本方承担。

### 1.4 合同在造价管理中的关键作用

合同在PPP项目工程造价管理中起着关键作用,合同明确了项目各方的权利和义务,包括造价相关的条款。例如,在造价构成方面,合同详细规定了哪些费用包含在项目造价内,哪些是额外费用。计价方式也是合同的重要内容,是采用固定总价、单价合同还是其他计价方式,直接影响造价的计算和控制。合同还规定了造价调整机制,如物价波动、工程变更等情况下造价如何调整。在一个PPP桥梁建设项目中,如果遇到建筑材料价格大幅上涨,按照合同中的造价调整条款,就可以确定是否调整工程造价以及调整的幅度,这为造价管理提供了明确的依据,确保项目在合同框架内进行造价控制。

## 2 PPP项目工程造价管理存在的挑战

### 2.1 项目周期长带来的不确定性

PPP项目通常具有较长的项目周期,这一特性带来了诸多工程造价管理方面的挑战。在漫长的项目周期内,市场环境处于不断变化之中。例如,建筑材料价格可能因资源供应、国际局势、通货膨胀等因素大幅波动。在一个长达数年甚至数十年的基础设施PPP项目中,钢材、水泥等主要材料价格可能在不同阶段上涨或下跌幅度超过30%。同时,劳动力成本也会随着时间推移而改变,受到人口结构变化、劳动力市场供求关系等影响。

### 2.2 参与方众多导致的协调困难

PPP项目涉及众多参与方,这使得工程造价管理中

的协调工作极为困难。政府部门、社会资本方、设计单位、施工单位、运营单位等各方有着不同的利益诉求和目标。政府部门往往更关注项目的社会效益和公共服务质量，而社会资本方则侧重于投资回报和经济效益。例如，在城市轨道交通PPP项目中，政府希望线路覆盖更多区域以提升公共服务，社会资本方可能考虑客流量和运营成本而倾向于不同的线路规划，这就容易导致在工程造价方面产生分歧。

### 2.3 风险分担复杂引发的造价波动

PPP项目面临着复杂的风险分担情况，这是工程造价管理的一大挑战。项目涉及技术、市场、政策、运营等多种风险类型。技术风险方面，例如在新能源PPP项目中，新技术的研发和应用可能存在不确定性，如果技术不成熟导致项目建设过程中需要更换设备或改进工艺，必然会增加工程造价。市场风险下，像市场需求变化、价格波动等会影响项目收益和成本。以PPP旅游项目为例，旅游市场遇冷，项目的运营收入减少，为维持项目运营可能需要追加投资。政策风险更是难以预测，政府政策的调整如税收政策、行业补贴政策等都可能改变项目的成本结构，引发工程造价的波动。

## 3 PPP项目工程造价管理的对策

### 3.1 建立全面的造价管理体系

PPP项目工程造价管理需要建立全面的体系，在项目前期，要进行深入的可行性研究，综合考量项目全生命周期的成本，包括建设、运营、维护和移交等各个阶段的费用。例如，对于一个大型的PPP公路项目，不仅要预估建设时的工程成本，还要考虑到运营期间道路养护、设施更新以及最终移交时的相关花费。同时，要制定完善的造价管理流程和标准，明确各个环节造价管理的责任主体。从项目规划到实施，每个步骤都应该有相应的造价控制措施，如在设计阶段进行多方案的成本效益对比，确保选择的设计方案既能满足项目功能需求又能控制造价。而且，这个体系要具备动态调整的能力，随着项目进展和市场环境变化，及时对造价管理策略进行优化。

### 3.2 加强各参与方的沟通与协作

PPP项目涉及多方参与，加强沟通协作至关重要，政府部门、社会资本方、设计单位、施工单位和运营单位等各方应建立定期的沟通机制。例如，每周举行项目沟通会议，各方在会上交流项目进展、遇到的问题以及对造价可能产生的影响。在项目设计阶段，设计单位要与施工单位充分沟通，施工单位凭借自身的现场经验可以为设计提供优化建议，避免设计方案在施工过程中出现大量变更而增加造价。社会资本方和政府部门也要保持

密切联系，政府部门及时传达政策导向等信息，社会资本方反馈项目实施中的困难和需求。同时，要建立信息共享平台，各方可以在平台上共享项目相关的文件、数据等信息，提高信息透明度，减少因信息不对称导致的造价管理风险。

### 3.3 强化风险识别与应对管理

在PPP项目工程造价管理中，风险识别与应对是关键环节，进行全面的风险识别，涵盖技术、市场、政策、自然等多方面风险。例如，对于一个PPP污水处理项目，技术风险可能包括处理工艺的有效性，市场风险有污水处理价格波动，政策风险如环保政策调整，自然风险像洪水等对设施的破坏。在识别风险后，要对风险进行量化评估，确定风险发生的概率和可能造成的造价影响程度。根据评估结果制定针对性的应对策略。对于高概率、高影响的风险，如政策调整可能导致项目收益锐减，要提前制定预案，如与政府协商补贴机制或者调整项目运营模式。对于低概率但高影响的风险，如自然灾害，要购买足额的保险来降低造价损失。

### 3.4 引入先进的造价管理技术与工具

为了有效管理PPP项目工程造价，引入先进技术与工具是必要的。一方面，可以采用建筑信息模型（BIM）技术，在项目设计和建设阶段，BIM能够提供三维可视化的模型，帮助各方直观地了解项目结构和布局，从而进行更精准的造价估算。例如，在一个PPP医院建设项目中，BIM技术可以准确计算出各个科室的建筑材料用量、设备安装空间等，进而得出精确的造价。另一方面，利用项目管理软件进行造价控制，这些软件可以实时监控项目成本的支出情况，对比预算和实际花费的差异。当出现造价偏差时，能够及时发出预警，以便项目团队采取措施进行调整。同时，大数据分析技术也可应用于PPP项目造价管理，通过分析大量类似项目的数据，为当前项目的造价管理提供参考依据，如材料价格走势、人工成本变化趋势等。

### 3.5 促进各参与方的协同合作

PPP项目涉及政府、社会资本、设计单位、施工单位、运营单位等多方主体，各参与方的协同合作是造价管理成功的关键。建立有效的沟通协调机制，如定期召开项目协调会议，及时解决项目实施过程中出现的造价管理问题。各参与方要共享项目信息，包括项目进度、成本、质量等方面的信息，避免信息不对称导致的造价增加。例如，在一个PPP轨道交通项目中，设计单位要及时向施工单位提供准确的设计图纸和技术要求，施工单位要向设计单位反馈施工过程中的实际情况，以便及时

调整设计方案,避免不必要的工程变更,从而有效控制造价。

#### 4 PPP项目工程造价管理的发展趋势

##### 4.1 数字化与信息化管理不断深入

随着科技的快速发展,PPP项目工程造价管理正朝着数字化与信息化的方向深入。在项目的各个阶段,从项目规划、设计到建设和运营,数字化工具发挥着日益重要的作用。例如,建筑信息模型(BIM)技术不仅能精确呈现项目的三维结构,还可进行工程量计算、造价估算等工作,大大提高了造价管理的准确性。项目管理软件可以实时监控项目成本,对资金的流向、预算的执行情况进行动态跟踪,一旦出现偏差能及时预警。

##### 4.2 更加注重全生命周期造价管理

PPP项目工程造价管理越来越注重全生命周期造价管理。这意味着不再局限于项目建设阶段的造价控制,而是涵盖项目从立项到移交的整个过程。在项目前期的决策阶段,就会综合考虑项目全周期内的成本,包括运营维护成本、设备更新成本等。例如,在一个PPP污水处理厂项目中,不仅要考虑建设污水处理设施的成本,还要预估未来几十年运营期间的能源消耗、设备维修更换、人员工资等费用。全生命周期造价管理有助于优化项目的整体成本效益,促使各参与方从项目的长期利益出

发,在各个阶段做出更有利于造价管理的决策。

#### 结束语

PPP项目工程造价管理具有项目周期长、参与方众多、风险分担复杂等特点。通过实施全生命周期造价管理、加强参与方之间的协调合作以及完善风险分担与应对机制等对策,可以有效地提高PPP项目工程造价管理的水平,保障项目的顺利实施,实现项目的社会效益和经济效益的双赢。在未来的PPP项目实践中,还需要不断总结经验,进一步优化工程造价管理策略,以适应不断变化的项目环境和需求。

#### 参考文献

- [1]李琳琳,朱明德.建设项目工程全过程造价管理与控制[J].中国住宅设施,2024,(09):112-114.
- [2]舒昌信,邱伟.论造价管理咨询在全过程工程咨询中的重要性——以某PPP项目竣工结算争议处置为例[J].建设监理,2024,(08):50-53.
- [3]杨灵欢.通过造价管理提高建筑工程项目经济效益的相关策略研究[J].房地产世界,2024,(15):128-130.
- [4]杨杰.住宅建筑工程造价动态管理研究——以某住宅建筑工程项目为例[J].房地产世界,2024,(15):131-133.
- [5]汪丽娟.建筑工程项目全寿命周期工程造价管理措施研究[J].四川水泥,2024,(08):35-37.