

工程造价与工程经济联动的项目投资管控研究

左新阳

中油吉林化建工程有限公司 吉林省吉林市 132021

DOI:10.32629/ems.v8i3.18686

[摘要] 投资管控在工程项目全生命周期管理中至关重要,其实质就是要用科学的方法,使资源得到最优分配和最大的投资效益。工程造价作为投资管控的核心载体,与工程经济的核心目标高度契合,两者之间的有效联动,是打破传统投资管控碎片化限制,规避投资风险,提高项目综合效益的重要途径。因此本文就重点探讨了基于工程造价与工程经济联动的项目投资管控研究。

[关键词] 工程造价; 工程经济; 项目投资管控

1 引言

随着基础设施和房地产开发等行业的迅速发展,工程项目的规模也越来越大,技术复杂程度不断提高,投资额不断上升,项目投资管控的难度和风险也在不断增大。目前,许多工程项目重建设轻控制,在投资管控过程中,工程造价与工程经济之间的关系相对割裂。工程经济分析常常与造价信息有所脱节,容易出现投资超支、工期拖延、效益降低等诸多问题。而工程造价与工程经济的联动管控,可以形成造价数据支持经济分析,经济决策指导造价控制的良性循环,提高工程投资控制的精细化水平。

2 工程造价与工程经济联动的核心理论基础

2.1 工程造价

工程造价是指工程项目从设计、招投标、施工、竣工结算等整个过程中所花费的各项造价总和,包括安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他造价、预备费、建设期贷款利息等。工程造价具有动态性、复杂性和专业化的特点,其管理的重点在于如何在保证施工质量和进度的基础上,对造价进行合理的控制和最优分配,并将其应用于整个工程的各个阶段。从管控阶段来看,工程造价控制主要包括投资估算、设计概算、施工图预算、招投标报价、施工全过程造价控制、竣工结算等,每个环节的造价数据相互关联、相互影响,共同构成项目投资管控的核心载体。

2.2 工程经济

工程经济是将工程技术和经济管理相结合的学科,主要是利用经济学、管理学、会计学等理论和方法,对建设项目的投资决策,造价控制,效益评估,风险控制等方面进行系统的研究,以达到技术上和经济上的合理结合。工程经济学的主要目的就是要对工程项目进行全面、系统的经济分析,

以避免投资风险、提高投资收益率,从而为工程项目的整个生命周期进行管理。

2.3 二者联动的内在关联

工程造价与工程经济不是单独存在的,它们在核心目标、控制内容和实施步骤上都有很高的一致性和内在联系,二者的互相支持、互相引导更有助于项目投资管控的研究。首先,他们的主要目的是一致的。都是为了保证在技术上可行、质量合格、工期可控的情况下,能够最大限度地分配资源,同时获得最大的投资价值。其次,二者联动的内容具有互补性。工程造价是以计算造价和控制为重点,可以为工程建设提供整个工程的全生命周期造价信息,是进行工程经济分析的重要基础。工程经济的重点则是收益分析和决策,通过对造价数据进行系统性分析,为造价控制提供指导。如在工程经济领域进行造价收益分析时,必须建立在项目造价资料的基础上,在造价控制中进行限额设计和造价优化。最后是实施环节的同步性。在工程项目的整个过程中,工程造价与工程经济是贯穿于整个工程过程中的,而在决策阶段的投资概算不仅是造价控制的出发点,更是整个工程经济评估的重要基础。

3 全生命周期视角下工程造价与工程经济联动的投资管控机制构建

3.1 决策阶段

在决策阶段对工程造价与工程经济联动的投资管控,其核心在于将投资估算和工程经济评估紧密结合,保证投资决策的科学性和合理性。一方面,通过工程经济评估,指导项目的精确测算;在项目可行性的研究阶段,工程经济分析员要根据建设规模、技术规范和市场需求,对其进行综合的造价收益分析、不确定性分析和风险评价,确定投资收益率、盈亏平衡点等主要经济指标,通过对工程经济的分析,并参

考同类工程的造价资料和市场行情资料,进行准确的投资概算,保证投资概算在满足施工需要的前提下,满足经济合理的需要。另一方面,以投资估算验证工程经济评价的可行性。造价人员要及时向工程经济分析人员反馈投资预测资料,对最优经济评价模型进行修正,以对该项目的投资决策进行有效性检验。当投资概算超过了合理的经济评估值时,要对其进行相应的调整,对投资结构进行优化,以保证其在经济上的可行性,为项目的投资决策提供科学的依据。

3.2 设计阶段

设计阶段是投资管控的重要阶段,其合理与否对整个工程的投资有很大的影响,这一阶段的核心就是要将限额设计和价值工程相结合,在保证工程功能的基础上,对投资进行最优分配。首先,就是要对工程项目的总投资进行分解,按照项目的功能划分和技术规范等,将总投资分解为各专业、各分项工程的限额设计指标,明确在设计阶段的造价限制界限,并把限额设计的指标传递到设计者和工程经济分析人员的手中。其次,采用价值工程的方法对建筑结构进行优选。在符合设计指标要求的条件下,进行多方案比较,同时利用价值工程原理,定量地分析每一种设计方案的功能和造价,并计算其值系数,找出多余的功能和浪费的部分,并给出相应的改进意见。在此基础上,造价人员按照最优意见对调整后的造价进行实时核算,并将其反馈至设计者和工程经济分析人员,从而实现设计方案、价值分析、造价计算的联动优化过程。然后是加强对设计概算的联动审查。在设计结束后,由造价工程人员进行设计概算,由工程经济分析人员与设计概算相结合,对其进行经济合理性的评估,确保其满足定额设计指标和投资概算的要求,工程项目施工单位可以组织各方共同评审,对超定额的部分,由设计者进行修正和优化,保证设计方案准确、可控,达到设计阶段投资管控的目的。

3.3 招投标阶段

在招投标阶段,最重要的就是要将招投标报价控制和工程经济评价相结合,从而保证合同价格的合理性和公平性,为建设阶段的造价控制打下坚实的基础。要基于工程经济分析编制招标文件与招标控制价,结合设计图纸和工程量清单,基于市场行情信息,制定准确的招投标控制价,保证其不仅满足设计概算,也能体现市场上的合理价格;工程经济分析人员要对招投标控制价进行经济性评价,将其与工程的造价构成和风险因素等相结合,对其是否合理和可行性进行分析,

及时给出相应的调整意见,以保证其在招投标过程中能有效地实现投资管控。此外就是要开展投标报价的联动评审。在招标过程中,造价管理人员需认真审查各个投标者的报价,核实报价的完整性和准确性,发现不平衡报价和其他问题;通过对招标文件进行经济性评价,对投标报价的合理性、造价竞争力和风险容忍度进行分析,对报价与项目的实际造价和预期收益的匹配性进行评价,同时从报价的合理性、技术可行性和企业信用等方面对中标结果进行评估,以保证招标结果的公正性和合理性,同时满足工程投资控制的需要。

3.4 施工阶段

在工程项目中,施工阶段是资金耗费最大的阶段,同时也是最难控制的阶段,要实现工程造价与工程经济联动的项目投资管控。首要的是构建造价控制的动态管理体系。根据工程项目的实际情况,编制施工造价计划。在施工期间,对人工、物料、机械设备等造价资料进行实时地采集和整理,对实际发生的造价进行核算,并将其与造价控制指数相比较,使其能够及时地将造价偏差找出来,并对其原因进行分析。之后要对项目的经济风险进行动态研究。通过采用不确定分析等手段,对原材料价格波动、工期延误、设计变更、政策调整等风险进行实时评价,并对造价超出预算的风险进行预测,提出相应的风险对策。造价人员根据风险应对措施,调整成本控制方案,优化资源配置,降低风险损失。此外就是要加强对设计变更和签证的联动控制。针对施工期间的设计变更和现场签证,由造价人员对变更签证进行及时的会计核算,由工程经济分析人员对变更签证的造价和收益产生的影响进行评价,由施工方组织相关方共同审查,对不需要的的设计变更和签证进行严格的控制,以保证变更签证的合理性,防止造成不必要的造价增长。

3.5 竣工验收阶段

其关键在于将竣工结算的精确核算和经济效果后评估相结合,实现有效的投资管控。展竣工结算精准核算。造价人员需要根据施工图纸,工程量清单,合同文件,设计变更,现场签证等信息,全面准确地计算出工程的实际造价,并形成竣工结算报表;工程经济分析人员负责对竣工结算报告进行经济审查,核实支出的合理性和合理性,核实与合同价、设计概算、投资概算之间的差异,并对其产生原因进行分析。对项目进行经济性评价。在与竣工结算资料相结合的基础上,进行项目的收益后评估。将项目的实际投入、收入和前期的

预期指标进行比较,对项目的投资回报率、造价控制效果等主要的经济指标进行评估,并对投资控制流程中的成败进行总结分析。同时,还需要建立联动总结体系,建设单位组织各参与方召开投资管控总结会议,进行投资控制总结,对竣工结算和收益后评估的成果进行交流,并对其中存在的问题和缺陷进行梳理,并编制一份总结报告,为以后的工程项目进行投资控制提供参考,从而不断提高投资管控水平。

4 工程造价与工程经济联动管控的优化策略

4.1 强化联动管控理念

要改变传统的投资控制理念,工程项目建设单位要带头建立全生命周期联动管控的思想,把工程造价和工程经济分析联系在一起,把联动管控融入整个工程的管理计划中,对各个参与主体的工作进行统筹管理,打破以往各自为战的现象。做好思想政治工作。通过举办专题培训和行业交流等活动,让各方都了解到了联动管控的重要性、核心逻辑和实现途径,增强各方的联动管控意识,积极地投入到联动管控的工作中去。

4.2 完善联动管控机制

制定规范化的联动管控程序。针对工程项目各个阶段的控制特征,建立一个统一的联动控制程序规范,对各个阶段的联动控制的核心内容、责任主体、工作时限和衔接要求进行详细的描述,以保证联动管控有章可循。完善职责划分和评价体系,明确建设、设计、施工、造价咨询、工程经济咨询等各方在联动管控中的责任划分,构建责任到岗、责任到人的完善责任体系,同时,把联动管控的效果融入每个参与者的业绩评价中,制定激励和约束机制,对工作成绩好的单位和个人予以表彰,对工作不力、投资管控损失严重的要追究责任,提高各方的工作热情和责任感。健全联审和决策机制,在决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段和竣工结算阶段,建立联合评审机制,并对参与各方进行联动评审,保证项目造价和经济分析结论的一致性和可靠性,构建科学的联动决策机制,通过共同论证和集体决策,有效地防范和控制中出现的重大问题。

4.3 推进数字化建设

建立集成化的信息管理平台;将BIM技术,ERP系统,大数据,物联网等数字化技术相结合,建立集成的工程经济分析,信息共享,协同办公的一体化信息管理平台,可以有

效地解决工程造价、工程进度、质量安全等方面的信息孤岛。其次是提高资料的处理能力。建立规范的数据收集、存储、传递和分析系统,保证项目造价和经济数据的准确性、及时性和完整性,通过利用大数据分析方法,对工程造价数据、经济分析结果等进行深度挖掘和分析,为目前工程项目的联动管控提供数据支持和借鉴。大力推进数字化技术的运用。推动BIM技术在造价控制和工程经济分析方面的深入应用,如以BIM为基础,实现工程量的自动化计算,精确计算造价,可视化经济分析;利用物联网技术对工程项目进行造价、设备运行等数据进行实时收集,为项目的动态造价控制和风险评估提供数据支持。

4.4 加强人才队伍建设

完善人才培养制度,高校课程需要对工程造价和工程经济等有关专业的课程进行调整,将造价与经济联动分析、价值工程应用、风险控制等多个学科进行交叉融合,以培养既有造价专业能力又有工程经济分析能力的复合型人才。企业要加大对在职人员的培训力度,并通过定期举办有关造价和工程经济的专题培训和案例讨论,提高职工的联动管理水平。要健全对员工的考核和激励制度。要建立以造价核算、工程经济分析和联动管控为核心的复合型人才评价体系,完善人才激励体系,通过改善薪酬待遇和晋升机会等手段,吸引和留住具有良好综合素质的人才,充分调动他们的积极性和创造力。

结语

工程造价与工程经济联动是破解项目投资管控难题的关键路径,贯穿项目全生命周期的联动机制,能有效实现资源优化配置与投资效益最大化。未来需持续深化联动理念、完善管控机制,推进数字化建设与复合型人才培养,推动投资管控向精细化、协同化升级,为各类工程项目高质量推进提供坚实保障。

[参考文献]

- [1]孙艳波.概预算对比分析下施工阶段全过程投资管控[J].建筑与预算,2024,(11):40-42.
- [2]左亚.建筑工程经济在工程造价中的运用探究[J].中国市场,2024,(15):59-62.
- [3]盛艳婷.强化建筑工程造价管理提升工程经济效益探究[J].审计与理财,2024,(11):29-30.