

EPC工程总承包模式下工程造价管理分析

倪广娜

中正信造价咨询有限公司 山东 济南 250000

摘要: EPC工程总承包模式下的工程造价管理对项目的成功至关重要。本文分析了该模式在不同阶段的工程造价问题,如设计、采购、施工和竣工阶段的问题,并通过对各个阶段的深入分析,提出了相应的解决策略,有效的工程造价管理不仅有助于控制成本,还能提高项目的整体效益,以期提高工程造价管理的效率和准确性。

关键词: EPC工程; 总承包模式; 工程造价管理

引言

随着工程建设项目规模的不断扩大和技术要求的不断提高,EPC工程总承包模式已经成为了主流的工程建设模式。然而,这种模式也带来了一系列的问题,尤其是在工程造价管理方面。因此,对EPC工程总承包模式下的工程造价管理进行深入研究,对于提高工程建设项目的经济效益具有重要的意义。

1 EPC工程总承包模式下的工程造价管理的特点

1.1 全程性

在EPC模式下,工程造价管理不仅仅局限于项目的某一阶段,而是从项目起始到结束都有其存在。前期预算编制是整个项目的经济基石,为后续工作提供财政指引;设计阶段的造价控制确保设计符合预算框架,避免超标;采购阶段的造价控制则保证材料和设备的购进价格合理,不产生额外的浪费;施工阶段的造价控制涉及到各种现场费用,确保资金的有效利用;最后的竣工结算则是对整个项目花费的汇总,确保每一笔支出都有据可查。

1.2 系统性

工程造价管理在EPC模式下涉及多个部门和多个环节。设计部门的决策直接影响到造价,采购部门的选择也会影响到成本,施工部门的效率和质量都与造价息息相关。因此,各部门之间需要形成紧密的合作机制,确保在整个项目周期内,造价管理都是一个统一、协调的系统。

1.3 动态性

工程项目常常面临各种变更,无论是设计、材料、还是施工环境,这些变更都会对造价产生影响。EPC模式下的工程造价管理需要时刻关注这些变化,及时调整策略,保证项目在经济上的可行性。

1.4 风险性

每一个工程项目都伴随着风险,而EPC模式下的工程造价管理更需要对这些风险有所预见和准备。市场价格波动、政策调整、设计变更等都可能导致项目成本增

加。因此,造价管理在EPC模式下还需包括对风险的识别、评估和控制,确保项目在各种不确定因素下都能稳步推进^[1]。

综上所述,EPC工程总承包模式下的工程造价管理是一个多维度、多目标的综合管理工作,它要求管理者具备全局视野、风险意识和动态调整的能力,确保项目在经济、技术和时间等多个维度上都能达到预期目标。

2 EPC总承包模式下工程不同阶段造价管理中的主要问题

2.1 设计阶段的工程造价管理

在EPC总承包模式下,工程的设计阶段是造价管理的关键起点。这一阶段对于整个工程的投资规模及后续造价控制具有深远的影响。然而,在实际操作中,我们经常会遇到一些问题。设计深度不足是其中之一。当设计没有达到相应阶段的要求时,它会导致后续的工程变更增多。这些变更不仅影响工程进度,还会导致工程造价的增加。另一方面,设计人员在设计过程中,有时过于追求技术的先进性。虽然先进的技术可以为工程带来更好的性能和效率,但如果忽视经济合理性,就可能导致工程造价过高。这样的设计可能不符合项目的经济预算,进而影响到项目的可行性。此外,设计与施工之间的沟通也是一个常见的问题。如果两者之间的沟通不足,就可能导致设计图纸与实际施工需求不符。这种情况会增加工程变更,进而增加造价。因此,加强设计与施工之间的沟通,确保设计与实际需求的一致性,是降低工程造价的关键。

2.2 采购阶段的工程造价管理

在EPC总承包模式下,工程采购阶段的造价管理是一个关键环节。充分进行市场调研是控制工程造价的基础,然而,当市场调研不充分时,可能导致采购价格高于市场价,进而增加工程造价。这不仅影响项目的投资回报,也可能损害项目的整体经济效益。在选择供应商

的过程中,除了价格因素外,供应商的信誉、售后服务等也是决定工程造价的重要因素。如果忽视这些因素,可能会给后续工程带来隐患,增加额外的维护和更换成本。此外,采购合同的条款不明确、不严密也可能成为工程造价管理的隐患。合同是约束双方行为、保障各自权益的重要文件,如果合同条款存在漏洞或歧义,可能导致后续纠纷,进而增加工程造价。

2.3 施工阶段的工程造价管理

在EPC总承包模式下,施工阶段的工程造价管理存在着诸多挑战。施工阶段是工程项目实现由设计到实体的关键环节,涉及到大量的资金投入和资源配置。然而,在这一阶段,由于前期设计深度不足或其他原因,工程变更频繁成为一个突出问题,这无疑增加了工程造价的复杂性和不确定性。施工进度是施工阶段的另一个重要因素。施工进度安排不当、施工条件变化等原因可能导致施工进度延误,这不仅影响工程的预期交付时间,还会进一步增加工程造价。如何科学、合理地安排施工进度,成为施工阶段工程造价管理的一大考验。此外,施工质量不达标也是一个不容忽视的问题^[2]。施工质量不达标可能导致返工、维修等费用增加,这些额外费用将直接影响工程造价。因此,加强施工质量控制,减少返工、维修等费用,成为控制工程造价的重要手段。综上所述,施工阶段的工程造价管理面临着工程变更频繁、施工进度延误、施工质量不达标等多重挑战,要求EPC总承包商具备高超的管理技巧和丰富的实践经验,以实现工程造价的有效控制。

2.4 竣工阶段的工程造价管理

在EPC总承包模式下,竣工阶段的工程造价管理是一个十分关键的环节。在这个阶段,由于工程量计算错误、价格调整不合理等问题,可能导致工程结算出现不准确的情况。这种不准确性会直接影响到工程各方的经济利益。竣工决算编制过程中,资料不全和数据不准确是两个常见的问题。资料不全可能导致决算编制的基础不扎实,而数据不准确则可能直接导致决算的误差。这两个问题都会影响到竣工决算的准确性,进而影响到整个工程的造价。工程审计是竣工阶段另一个重要的环节。在这个过程中,如果审计人员忽视了一些重要问题,可能会导致工程造价存在水分。这种水分不仅可能影响到工程的经济效益,还可能对整个工程的质量和安全隐患。

3 EPC 工程总承包模式下工程不同阶段的工程造价管理

3.1 设计阶段的工程造价管理

在EPC总承包模式中,设计阶段的工程造价管理至关重要,它对整个工程的投资规模和成本控制起到决定性的影响。正因为如此,设计阶段的造价管理需要引起足够的重视。在设计阶段,为了控制工程造价,设计团队需要充分发挥创造力和专业知识,在满足业主需求和功能要求的同时,追求设计的经济性。这不仅要求设计方案在技术上可行,还要在经济上合理,实现技术与经济的最佳平衡。为了选择最优的设计方案,采用设计竞标的方式是一个行之有效的途径。通过引入多家设计单位参与竞标,各自提交设计方案和造价预算,业主可以充分比较不同方案的优缺点,从中选出技术先进、经济合理的设计方案。这样既能保证设计质量,还有利于控制工程造价。然而,仅仅选择优秀的设计方案是不够的,对设计方案进行严格的审查也是必不可少的环节。通过审查,可以确保设计方案符合相关规范、标准和业主要求,避免因设计缺陷导致的后期变更和费用增加。审查过程中,专业人员和专家团队需要对设计方案进行深入分析,找出可能存在的问题和不足,并提出相应的改进建议,以确保设计的经济性和合理性。总之,设计阶段的工程造价管理是EPC总承包模式中的关键环节。通过优化设计方案、选择经济合理的方案和严格审查设计方案,可以有效地控制工程造价,为后续的施工和采购阶段奠定良好的基础^[3]。同时,设计阶段的造价管理也需要与其他阶段紧密衔接,确保整个工程造价管理的连贯性和高效性。

3.2 采购阶段的工程造价管理

在EPC工程总承包模式下的重要性不言而喻。采购阶段作为连接设计与施工的关键纽带,对于整体工程的造价管理起着至关重要的作用。在采购阶段的初期,一个全面的市场调研是必不可少的。这有助于工程团队更好地了解市场行情,为即将开始的采购工作提供有力的数据支持。对于大型设备、材料的采购,应采用招投标方式。这种方式不仅确保了采购的公正、公平,还能在竞争激烈的市场中获取更有竞争力的价格。通过招投标,可以吸引众多的供应商参与,从而在保证质量的前提下,实现价格的最优化。选择供应商也是一门学问。在众多的供应商中,应优先选择那些有良好信誉、稳定质量的供应商。这样的供应商更有可能提供价格合理、质量有保障的产品。与此同时,与供应商建立长期、稳定的合作关系也是有益的,这不仅有助于控制成本,还能确保工程的顺利进行。明确采购合同中的关键条款也是造价管理的重要环节。合同中的价格、数量、交货时间等条款必须清晰、明确,以避免后期因合同纠纷导致的

造价增加。合同双方应充分沟通,确保各项条款的顺利实施,为工程的顺利进行提供有力保障。为了更好地实现采购阶段的工程造价管理,团队之间的协作也是至关重要的。设计团队应与施工团队、采购团队保持紧密沟通,确保所采购的材料、设备满足设计要求,同时也符合施工的实际需要。综上所述,采购阶段的工程造价管理在EPC模式下是一项复杂而关键的工作。只有做好每一个细节,才能确保整体工程的顺利进行,实现工程造价的有效控制。

3.3 施工阶段的工程造价管理

在EPC工程总承包模式下具有举足轻重的作用。施工阶段是整个工程过程中工程造价实际发生的主要时期,对于最终成本的形成起着决定性的影响。在施工阶段,造价管理的首要任务是严格控制施工过程中的变更。由于施工现场的复杂性和不可预见性,变更在所难免。然而,过多的变更将导致工程成本的增加,因此必须对变更进行合理的控制和管理。对于必要的变更,应经过严格的审批流程,确保变更合理、经济,避免因变更带来的不必要的费用支出。另外,加强施工进度的监控也是造价管理的重要环节。施工进度的延误将导致施工周期的延长,进而产生额外费用。因此,在施工过程中应密切关注施工进度,及时采取措施解决潜在的问题,确保工程按时完成,避免因延误而产生的额外费用^[4]。同时,施工质量也是造价管理不可忽视的因素。施工质量问题可能导致返工、维修等费用增加,进而影响整体工程造价。因此,在施工过程中应注重施工质量的监控,确保施工质量符合规范要求,避免因质量问题带来的额外费用支出。综上所述,施工阶段的工程造价管理是EPC工程总承包模式下不可忽视的一环。通过严格控制施工变更、加强施工进度监控以及确保施工质量,可以有效降低工程成本,实现工程造价的合理控制和管理。

3.4 竣工阶段的工程造价管理

在EPC工程总承包模式下,竣工阶段是工程造价管理的最后一道关口,也是最为关键的一个环节。这个阶段不仅涉及到工程造价的总结和结算,更是对前期各阶段造价管理的检验和反馈。在竣工阶段,工程造价管理的首要任务是进行详细的工程结算。这需要根据合同内容,结合施工过程中实际完成的工程量,逐一核对每一

项费用,确保其都有明确且合理的出处。对于任何与合同或实际施工不符的费用,都需要进行严格的审查和调整,以保证工程造价的公正性和准确性。同时,这个阶段还需要编制竣工决算报告。这份报告不仅要汇总整个工程的造价情况,更需要通过对比分析,找出造价偏差的原因,总结造价管理的经验教训。这样既可以为此次工程提供一个全面的造价总结,也能为后续工程提供宝贵的参考和借鉴。为了确保工程造价的真实和准确,竣工阶段的工程造价管理还需要引入专业的审计机构进行全面审计。审计机构将独立、公正地对整个工程的造价进行审查,确保每一笔费用都有据可查,每一项支出都合理合规。这样既可以避免可能的造价纠纷,也能为工程各方提供一个公正、透明的造价结果。总的来说,竣工阶段的工程造价管理是一个综合性的工作,既需要对前期工作进行全面的梳理和总结,也需要为后续工作提供有价值的参考和借鉴。只有做好这个阶段的造价管理,才能真正确保EPC工程总承包模式下的工程造价得到全面、真实、准确的管理和控制^[5]。

结语

通过对EPC工程总承包模式下的工程造价管理进行深入研究,我们可以发现,各阶段的管理策略相互关联,共同构成了一个完整的造价管理体系。为了优化成本控制,提高投资回报,必须重视并不断完善这一体系,以适应不断变化的市场环境和项目需求。希望本文的分析和建议能为相关从业者提供有价值的参考,共同推动工程建设行业的进步。

参考文献

- [1]欧浩然.EPC工程总承包模式下工程造价管理分析[J].住宅与房地产,2021(09):79-80.
- [2]王金.EPC工程总承包模式下的设计与施工管理[J].住宅与房地产,2021(09):143-144.
- [3]谢凡.EPC工程总承包管理模式下存量物业改建项目的实践与探讨[J].工程技术研究,2021,6(03):155-157.
- [4]林雅娇.EPC工程总承包模式下建设单位基建管理的思考[J].江西建材,2020(11):226-227.
- [5]王志强,马大龙,孙伟佳.EPC工程总承包模式下智能化工程管理模式探讨[J].智能建筑,2020(10):21-22+25.