

EPC项目的建筑工程造价管理控制措施研究

胡 军

湖北鼎鑫源工程有限公司 湖北 荆州 434000

摘 要：EPC项目建筑工程造价管理贯穿项目全生命周期，是一项兼具专业性与实操性的系统性工作，其管控成效直接关系项目投资合理性与实施质量。本文梳理当前工程造价管理存在的决策阶段管控缺失、设计阶段控制不足、施工阶段管控混乱、竣工结算审核不规范等问题，结合各阶段管控重点，提出针对性、可落地的控制措施，涵盖决策阶段的规模定位与估算优化、设计阶段的限额设计与变更管控、施工阶段的成本管控与现场监管、竣工结算阶段的资料规范与审核管控，为EPC项目工程造价管理实践提供切实可行的参考，助力提升项目造价管控水平。

关键词：EPC项目；建筑工程；造价管理；存在问题；控制措施

引言

随着建筑行业转型升级，EPC工程总承包模式因能实现设计、采购、施工等环节的协同衔接，减少环节漏洞，提升项目实施效率，已广泛应用于各类建筑工程项目中。但当前EPC项目建筑工程造价管理仍存在诸多突出问题，各阶段管控存在短板，导致造价超支、投资浪费等现象频发，制约行业高质量发展。基于此，结合湖北浩宇给水排水设计有限公司相关项目实践经验，聚焦EPC项目各阶段工程造价管理核心痛点，研究切实可行的控制措施，解决实际管控中的难点问题，对规范EPC项目造价管理、提升投资效益具有重要的现实意义。

1 EPC项目的建筑工程造价管理控制概述

1.1 EPC项目相关概念

EPC项目即工程总承包项目，是指总承包单位按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行等全部环节的工作，并对项目的质量、安全、工期、造价全面负责的项目模式。其核心特点体现在集成性与责任统一性，打破了传统设计、采购、施工分离的模式，实现各环节的协同衔接，有效减少环节衔接漏洞，降低沟通成本。与传统承包模式相比，EPC项目更强调总承包单位的统筹管控能力，能够从项目整体出发，优化资源配置，提升项目实施效率，同时也对总承包单位的专业能力和风险管控水平提出了更高要求。

1.2 建筑工程造价管理核心概念

建筑工程造价管理是指在项目全生命周期内，对工程造价进行全过程、全方位的规划、控制、核算与监督，核心目标是在保证项目质量和工期的前提下，将工程造价控制在预期范围内，实现投资效益最大化。其核心内涵包括造价的确定与控制两个方面，造价确定是通过科学的方法核算项目所需全部费用，涵盖人工、材

料、机械、管理、规费等各类成本；造价控制则是在项目各阶段采取有效措施，防范造价超支，及时纠正偏差，确保项目投资目标的实现，贯穿项目决策、设计、施工、竣工结算全过程。

1.3 EPC项目工程造价管理相关理论

EPC项目工程造价管理的开展，需依托相关理论作为支撑。全生命周期成本管理理论是核心理论之一，强调对项目从决策、设计、施工到运营维护的全生命周期进行成本管控，而非局限于单一阶段，确保项目整体成本最优。集成管理理论则贴合EPC项目的集成化特点，强调将设计、采购、施工等环节的造价管理进行整合，实现各环节协同管控，避免各自为政导致的造价浪费。风险管理理论也不可或缺，EPC项目周期长、环节多，面临材料价格波动、设计变更等多种风险，通过风险识别、评估与防控，可有效降低风险对工程造价的影响，保障造价管理目标的实现^[1]。

2 EPC项目建筑工程造价管理存在的问题

结合EPC项目集成化、全流程管控的特点，当前其建筑工程造价管理仍存在以下诸多突出问题：（1）决策阶段造价管控缺失。部分EPC项目决策环节缺乏系统性论证，项目建设规模与功能定位不合理，未结合实际需求精准规划，盲目追求规模与档次，直接导致造价基础失控。同时，投资估算工作流于形式，采用的估算方法较为粗放，基础数据收集不全面，对市场价格波动、政策调整等因素预判不足，导致估算结果与实际造价偏差较大，为后续造价超支埋下隐患，且决策阶段未建立完善的造价风险预判机制，缺乏对各类潜在风险的提前防控。（2）设计阶段造价控制力度不足。设计环节未严格推行限额设计，设计人员多侧重技术可行性，忽视造价合理性，存在设计冗余、方案保守等问题，增加不必

要的工程量与成本投入。设计深度不足、细节不完善,导致施工阶段频繁出现设计变更,且变更审批流程不规范,未进行严格的造价审核,随意变更现象突出,直接打破原有造价规划,增加额外成本。此外,设计与造价管控脱节,缺乏联动机制,造价人员未全程参与设计优化,难以从源头控制造价。(3)施工阶段造价管控混乱。施工方案选择缺乏经济性论证,部分施工单位为追求进度,采用不合理的施工工艺与方案,增加人工、机械使用成本。材料与设备采购管理不规范,采购渠道单一,未建立价格动态监控机制,难以应对材料价格波动,且存在采购成本过高、浪费等问题。工程变更与索赔管理不规范,变更流程不严谨,索赔依据不足、流程滞后,部分不合理索赔导致造价超支,同时施工现场成本监控不到位,未及时发现并纠正成本浪费问题。(4)竣工结算阶段造价审核不规范。竣工结算资料整理不完整、不规范,部分施工单位存在虚报工程量、篡改结算资料等现象,增加审核难度。结算审核流程不严谨,审核标准不统一,审核人员专业能力不足,对工程量核算、费用计取等环节审核不细致,导致结算结果偏差较大。结算争议处理机制不完善,权责划分不清晰,出现争议后难以快速有效解决,拖延结算进度,间接增加项目成本^[2]。

3 EPC项目各阶段建筑工程造价管理控制措施

3.1 EPC项目决策阶段建筑工程造价管理控制措施

决策阶段需从以下项目规划、估算管控、风险预判三个核心层面落实具体措施,确保造价管控从源头落地。(1)精准定位项目建设规模与功能。结合项目实际需求、市场定位及投资预算,开展系统性论证,明确项目建设规模、功能标准及建设目标,杜绝盲目扩大规模、提升档次的现象。论证过程中需结合行业标准、同类项目经验,邀请设计、造价、施工等专业人员参与,形成多方案对比,选择性价比最优的建设方案,避免因功能冗余或定位偏差导致的造价浪费。(2)优化投资估算流程,提高估算准确性。采用科学的估算方法,结合项目具体情况选择合适的估算模型,避免粗放式估算。全面收集估算所需基础数据,包括人工单价、材料价格、机械使用费、规费标准等,充分考虑市场价格波动、政策调整、地质条件等潜在因素,预留合理的估算余量。建立估算审核机制,由专业造价人员对估算结果进行多轮审核,对比同类项目数据,纠正估算偏差,确保估算结果与实际造价偏差控制在合理范围内。(3)建立决策阶段造价风险预判机制。全面识别决策阶段可能影响造价的各类风险,包括政策风险、市场风险、地质

风险等,建立风险清单,明确风险等级及影响范围。针对高风险因素制定针对性防控措施,例如对材料价格波动风险,提前调研市场走势,签订长期供货意向协议;对政策调整风险,密切关注行业政策变化,及时调整估算方案,降低风险对造价的影响。

3.2 EPC项目设计阶段建筑工程造价管理控制措施

设计阶段需将造价管控融入设计全过程,通过规范设计流程、优化设计方案、严控设计变更,实现源头造价控制,具体措施如下:(1)严格推行限额设计,明确设计造价标准。结合项目投资估算,制定明确的限额设计指标,将造价限额分解到各专业、各分项工程,明确设计人员的造价责任。设计过程中,设计人员需同步考虑技术可行性与造价合理性,避免过度设计、冗余设计,对超出限额的设计内容及时调整优化,确保设计方案在满足功能需求的前提下,控制在造价限额内。(2)加强设计方案优化,提升造价经济性。开展多方案设计对比,从造价、技术、工期等多维度进行论证,选择经济性最优的设计方案。重点优化结构设计、材料选择等关键环节,例如在满足结构安全的前提下,采用性价比高的建筑材料,优化结构形式,减少工程量;推广标准化设计、模块化设计,降低设计成本和施工成本。(3)规范设计变更管理,严控变更成本。建立完善的设计变更审批流程,明确变更申请、审核、批准的权限和流程,任何设计变更需经多方审核确认后方可实施。变更申请需说明变更原因、变更内容及对造价的影响,造价人员对变更费用进行精准核算,对超出一定额度的变更,需重新进行可行性论证^[3]。

3.3 EPC项目施工阶段建筑工程造价管理控制措施

施工阶段需通过规范施工管理、优化施工方案、严控成本支出,实现施工阶段造价精准管控,措施如下:(1)优化施工方案,降低施工成本。施工前,结合项目设计图纸、地质条件等,制定多个施工方案,开展经济性论证,选择工期合理、成本最优的施工方案。优化施工工艺,减少人工、机械的无效投入,例如采用先进的施工技术和设备,提高施工效率,降低人工和机械使用费;合理安排施工顺序,避免工序交叉冲突,减少工期延误导致的成本增加。(2)加强材料与设备采购管理,控制采购成本。建立完善的材料设备采购管理制度,明确采购流程、采购标准及价格管控要求。拓宽采购渠道,实行多方比价采购,选择质量合格、价格合理的供应商,签订规范的采购合同,明确材料设备的价格、交货时间、质量标准等条款,避免采购过程中的暗箱操作。建立材料价格动态监控机制,及时掌握市场价格波

动情况,合理调整采购计划,对价格波动较大的材料,采用批量采购、长期协议采购等方式锁定价格。(3)规范工程变更与索赔管理,严控额外成本。建立严格的工程变更审批流程,施工单位提出的工程变更,需经监理单位、总承包单位、建设单位多方审核,造价人员对变更费用进行精准核算,确认无误后再实施。加强索赔管理,明确索赔的依据、流程和时限,施工单位提出索赔时,需提供完整的索赔证据,造价人员对索赔费用进行严格审核,剔除不合理索赔,确保索赔费用合理合规。加强施工现场签证管理,签证内容需真实、准确、完整,明确签证的工程量、费用及原因,避免虚假签证导致的造价超支。(4)强化施工现场成本动态监控。建立施工现场成本监控体系,安排专业造价人员驻场,实时跟踪施工过程中的成本支出情况,对比实际成本与预算成本的偏差,及时发现成本浪费问题并纠正。定期开展成本分析,对人工、材料、机械等成本支出进行细化核算,分析成本超支或节约的原因,针对性调整管控措施^[4]。

3.4 EPC项目竣工结算阶段建筑工程造价管理控制措施

竣工结算阶段要通过规范结算资料、严格审核流程、妥善处理争议,确保结算结果准确合理,实现造价管控闭环,措施如下:(1)规范竣工结算资料整理与归档。施工单位需按照结算要求,完整整理竣工结算资料,包括竣工图纸、施工记录、签证资料、采购合同、验收报告等,确保资料真实、准确、完整,无遗漏、无篡改。建立结算资料归档管理制度,明确资料整理的标准和流程,安排专人负责资料的整理、审核与归档,避免因资料不全、不符导致结算审核延误或偏差。(2)严格执行竣工结算审核流程,确保审核精准。建立多级审核机制,由监理单位、总承包单位、建设单位及专业造价咨询机构依次对结算资料进行审核。审核过程中,重点核查工程量核算、费用计取、材料价格、设计变更、签证等内容,严格按照合同约定、行业标准及定额规范

进行审核,剔除虚报工程量、高估冒算、不合理费用等问题。审核人员需具备较强的专业能力,对审核过程中发现的问题及时与施工单位沟通核实,确保结算结果准确无误。(3)完善结算争议解决机制,提高结算效率。明确结算争议的处理流程和权责划分,当出现结算争议时,由双方协商解决,协商不成的,可引入第三方造价咨询机构进行调解,或按照合同约定的仲裁、诉讼方式解决。(4)加强结算后造价分析与复盘。结算完成后,开展造价复盘工作,对比实际结算造价与投资估算、预算造价的偏差,分析偏差原因,总结各阶段造价管控的经验和不足。梳理造价管控过程中存在的问题,针对性优化管控措施,完善造价管理制度,为后续EPC项目工程造价管理提供参考,提升整体造价管控水平^[5]。

结束语

本文围绕EPC项目决策、设计、施工、竣工结算四个核心阶段,针对当前管控中存在的各类突出问题,提出了可落地的具体控制措施,重点解决各阶段管控短板,规避形式化管控行为。结合工程实践来看,EPC项目造价管控无统一固定模式,需结合项目实际规模、功能定位灵活调整管控重点。后续可进一步细化各阶段管控流程,优化管控措施,弥补现有研究不足,推动EPC项目工程造价管理朝着更规范、更精准、更高效的方向发展。

参考文献

- [1]刘宇华.EPC项目的建筑工程造价管理控制措施研究[J].四川建材,2025,51(2):220-223.
- [2]钱碧云.EPC项目的建筑工程造价管理控制措施研究[J].工程建设(维泽科技),2025,8(4):13-15.
- [3]刘蕊.EPC模式下建筑工程造价管理控制措施研究[J].湖北画报(下半月),2025(6):38-39.
- [4]董贝.EPC总承包项目建筑安装工程造价全过程控制措施研究[J].中国厨卫,2025,24(3):365-367.
- [5]蔡金成.基于EPC模式的建筑工程造价管理方法研究[J].城市开发,2025(10):105-107.