

EPC 总承包模式下建筑工程造价计价与管控难点研究

杜远明

新疆众行致远工程项目管理有限公司 新疆 博乐 833400

【摘要】：EPC 总承包模式是当前我国建筑工程行业的主流模式，是适应现代工程建设一体化发展的要求的模式。规范该模式下工程造价计价与控制工作，是保证工程建设质量、工期、成本三者间平衡的有力手段。从建筑行业发展的实际情况出发，分析 EPC 模式造价控制的主要特点与存在的主要问题，有针对性提出造价控制路径的改进措施，可以有效地解决一体化建设中成本控制的问题，提高工程建设经济效益，规范建筑行业的计价行为，促进建筑行业的高质量、规范化发展。

【关键词】：EPC 总承包；建筑工程；工程造价；造价管控

DOI:10.12417/2811-0536.26.09.037

伴随建筑工程行业的规模化、一体化发展，因其在建设项目全生命周期内的集成优势，EPC 总承包模式被越来越多的建筑工程项目所采用。造价计价与控制是工程建设的主要环节，也是决定项目投资效益与行业发展水平的重要因素。与传统的建设模式相比，EPC 模式的造价体系更加具有系统性、风险性，传统的控制方式已经无法适应其发展需要。对本模式下造价计价的主要特点进行深入研究，解决当前管控工作中出现的各类问题，对改善工程成本控制体系、提高项目的投资收益、促进行业管控模式的更新具有重要意义。

1 EPC 总承包模式下建筑工程造价计价核心特征

1.1 计价覆盖全流程一体化

EPC 总承包模式冲破了设计、采购、施工环节彼此割裂的行业状况，工程造价计价也不再只是单一的施工阶段，它包含项目前期的设计、设备材料的采购、现场的施工、竣工验收以及后续的收尾等全部建设过程。项目整体造价是由设计造价、采购造价、施工造价、管理造价等各个部分组成的，各个环节的造价互相联系、互相影响。设计方案直接影响到设备材料的选择以及施工工艺，采购价格的变动会影响到施工成本的投入，施工控制水平又会反过来修正前期的计价偏差，全流程联动的计价特点使得 EPC 项目的造价具有整体性和系统性。

1.2 计价风险主体高度集中

传统的建筑工程模式下，建设单位、设计单位、施工单位三者之间职责分明，对于造价风险的承担是各自承担一部分，而不是共同承担全部。EPC 总承包模式下，建设单位只对整个项目的施工全过程进行监督和验收工作，项目建设过程中的所有造价风险几乎全部转移给了总承包方。总承包单位自行完成方案设

计、物资采购、施工组织等工作，市场价格波动、设计方案变更、施工工艺调整、工期变动等各种因素造成的造价偏差，全部由总承包单位承担。这样一种风险集中型的模式，使得工程造价计价必须对各种可能的风险进行充分的预测，从而大大增加了工程造价计价工作的难度以及严谨的要求。

1.3 计价模式兼具固定性与灵活性

目前我国大部分 EPC 总承包项目都采用固定总价合同计价方式，项目整体造价在招投标阶段基本确定，结算价格不会因为常规施工的变动而随意调整，具有较强的固定性。但是建筑工程施工周期长、现场环境复杂，项目推进过程中会遇到地质条件变化、政策调整、业主需求变更等突发情况，相应的造价内容要进行及时的调整。这就使 EPC 项目造价计价在固定总价的基础上，保留了动态调整的空间，但又不能失去合同约束性，也不能失去现场实操性，对计价的精准度以及动态控制能力提出了更高的要求。

2 EPC 总承包模式下建筑工程造价计价与管控核心难点

2.1 行业计价标准不统一，计价精准度不足

目前我国建筑行业对于传统施工项目计价规范已经比较完备，但是专门针对 EPC 总承包一体化模式的专项计价标准还没有完全出台。各地建筑工程计价依据有地域差别，各个地区的定额标准、取费规定、计价口径不同。大部分总承包企业仍然沿用传统的分项计价方式，把设计、采购、施工的造价分别核算，不能适应 EPC 一体化建设的特点。项目计价过程中还存在定额套用不清、费用核算漏项、风险费用预估不准等现象。前期招投标阶段概算编制粗放，没有根据项目的实际情况对核算内容进行细化，造成前期计价结果与实际施工成本之间存在较大差异，给后期造价控制埋下隐患。

2.2 设计与造价管控衔接脱节，源头成本失控

设计阶段是 EPC 项目造价控制的源头，设计方案的好坏直接影响到项目的总造价。目前大部分总承包企业存在重施工、轻设计造价控制的现象，设计人员只注重方案的安全性、实用性、美观性，没有造价控制意识，设计时没有考虑成本因素。造价管理人员不能全程参与到设计方案的研讨、选型、优化中来，只能在设计方案定稿之后才开始进行造价核算工作。设计方案中存在着材料选择重复、工艺设计繁杂、结构设计不合理等状况，不能及时地对设计方案进行优化和调整。后期施工阶段因为设计变更等造成的额外支出，会造成不必要的成本浪费，从而导致源头造价失控。

2.3 物资采购造价波动大，成本管控难度高

设备、材料采购成本占 EPC 建筑项目总造价的 60% 以上，是造价控制的重点。建筑工程所用的物资种类繁多，数量巨大，钢材、水泥、管材等主要建筑材料的价格受到市场供求、宏观经济政策、运输条件等诸多因素的影响，价格变动快，幅度也大。EPC 项目施工周期一般较长，招投标时所确定的采购价格，在施工过程中很容易出现大幅度的变化。同时部分总承包企业的采购体系不健全，物资采购缺少规模化、标准化管理，零散采购比例大，不能得到价格上的优惠。物资验收、存储、领用管控不规范，容易造成材料损耗、浪费、积压等现象，从而加大采购成本，增加造价管控压力。

2.4 全周期造价管控体系不完善，动态管控缺失

大多数建筑企业开展 EPC 项目造价控制工作的时候，仍然使用传统的静态控制方式，控制的重点放在竣工结算阶段，忽略了前期的设计、招投标以及施工过程中的动态造价控制。项目推进过程中，各有关部门的造价控制责任分工不清，设计、采购、施工、财务等各部门之间没有有效的协同沟通方式，造价数据不能及时共享。施工过程中工程变更、现场签证管理不到位，变更审批手续繁杂、资料不齐全，造成变更费用不能及时计算。项目造价偏差出现之后，不能迅速找到问题的产生原因并做出相应的调整，造价超支的问题不断积累，最终导致整个项目的经济效益降低。

3 EPC 总承包模式下建筑工程造价管控优化对策

3.1 统一计价核算标准，提升计价精准度

行业主管部门要紧紧抓住 EPC 总承包模式一体化、全周期的特点，有针对性地弥补现行计价规范的

不足，加快出台适应 EPC 项目特点的专项计价标准，统一全国项目的计价口径、定额依据和取费费率标准，消除不同地区、不同项目的计价差异，破除地域计价壁垒。同时根据行业发展动态及时更新定额内容，符合现代施工工艺和市场业态的要求，给行业计价工作提供权威统一的政策依据，防止由于规范滞后、标准不一致造成的造价偏差问题。另外还要牵头开展行业计价宣贯和培训工作，明确各种 EPC 项目的计价适用场景，细化特殊工况的计价补充条款，有效解决异地项目计价乱象，全面夯实行业计价标准化基础。

总承包企业要依靠行业统一规范，融合自身大量的项目实操经验，创建起符合企业经营模式的内部标准化计价体系，细化设计、采购、施工各个环节的计价细则和核算流程。完全抛弃以往那种零碎化的分项计价方法，用项目整体计价代替，按照项目建设规模、现场施工状况、各阶段市场价格等各方面因素，对概算及预算实施精细化改良。招投标阶段对市场价格信息加以控制，就各种施工及市场风险所对应的费用实施准确测算，避免定额错用、费用漏算、重复计费等问题出现，从而从源头上确保计价工作的规范性、准确性。另外还要安排专人对计价结果进行复核，建立计价台账存档制度，根据以往项目的计价偏差案例来改进核算标准，不断加强计价工作严谨性、可靠性。

3.2 深化设计阶段造价管控，实现源头控本

EPC 项目造价控制要彻底改变事后整改的传统观念，树立起以设计为中心、源头控本的意识，把造价控制工作提前到项目设计筹备阶段，从源头上控制项目总体造价水平。企业要创建起设计同造价双向联动的常态机制，配备专门的造价管理人员全面介入到项目方案的设计、施工图纸的审核、施工工艺和建材的选择等关键环节当中，冲破设计和造价管控相脱离的行业难题，促使设计方案和造价控制一同推进，一同改善。同时组建设计经济评审小组，技术、造价专业人员参与其中进行设计经济评审工作，防止出现只重设计效果、轻视造价经济性的现象，保证设计合规、成本可控。

严格执行限额设计管理制度，以项目核定概算总额为依据，科学分解各个分项工程、分部工程的造价控制限额，严格控制设计冗余、功能过剩、工艺不合理等增量成本问题。设计方案定稿之前开展专项造价复核和经济性评审，全面查找高成本、低性价比的设计内容，在保证工程建设质量、使用功能、安全标准的前提下，对施工流程进行优化、去除多余工序、选用性价比高的建材、设备。以设计和造价深度融合为

手段,最大限度地避免无效成本的投入,夯实项目全生命周期造价控制的基础。对复杂分项工程进行多方案比选,比较不同的设计方案造价、工期和效益,选择最优方案,从源头上控制不必要的成本支出。

3.3 优化物资采购管控,稳定采购造价成本

建材和设备采购属于 EPC 项目造价控制的关键部分,针对建材市场价格波动频繁,价差波动幅度大的行业难题,企业要创建起常态化的、动态化的市场价格调研体系,指定专人对钢材、混凝土、机电设备等主要物资的价格变动趋向加以跟踪。根据项目总体施工周期、施工节点计划,提前预测价格变动风险,在采购合同、总包合同中合理增加价格调整、风险兜底等特别条款,减少市场价格波动造成的额外造价损失,保证项目采购成本的稳定。创建价格数据库,对各类物资的价格数据加以分类保存并归档管理,用大数据技术开展价格走势的预测分析工作,给采购计划的制定以及成本预估提供准确的数据支撑。

企业要不断健全规模化集中采购体系,把各个在建项目的物资采购需求整合起来,汇总出总的采购量,推行批量集中采购模式。主动同优质的建材供应商、设备厂家建立长期的合作关系,依靠规模化采购的优势来争取议价主动权,从而降低单次采购的成本。同时建立物资全流程管控机制,规范物资采购、进场验收、仓储保管、现场领用、结余核销等各个环节的管理,精准严控材料损耗率,细化物资台账动态管理,实时核对物资消耗和造价支出数据,及时整改物资浪费、积压、超耗等问题,全方位严控采购环节造价成本。另外定期对供应商履约情况进行评价,淘汰资质差、性价比低的供应商,不断改善采购供应链,保证采购成本长期稳定可控。

3.4 搭建全流程动态管控体系,强化协同管控

为了克服传统静态结算控制模式的滞后性、片面性问题,企业要创建起涵盖项目的设计、物资采购、

现场施工、竣工验收、结算复盘等各个阶段的全过程动态造价控制体系,从而达成造价控制从事后核查到事前预判、事中控制的全面转变。根据项目管控需求,确定技术、造价、采购、施工、财务等各方面的造价管控职责,细化各个岗位的管控权责清单,建立常态化的跨部门协同沟通机制,保证造价数据及时共享、造价问题快速联动解决。同时制定标准化的管控流程和考核细则,把造价管控成效作为岗位绩效考核的内容之一,倒逼各个岗位落实管控责任,增强全员的成本管控意识。

对工程变更、现场签证的审批和管理流程进行规范化,缩减不必要的审批环节,加强全过程资料留存、核验、归档管理,保证所有的变更造价有据可查、有据可核、全程可控。定期对项目造价进行专项复盘,准确找出项目实际成本和预算造价之间的差距数据,并且深入探究造成成本偏差的原因,进而有针对性地改善施工方案和造价控制手段。依托智能化造价管理信息系统来完成造价数据的自动统计、智能分析以及风险预警等全过程的造价控制工作,从而全面加强 EPC 项目全生命周期造价控制工作的精细化、规范化和高效化程度。利用数字化手段消除各个方面的造价数据壁垒,减少人工统计造成的误差,提前预测成本超支的风险,切实提高项目总体造价的控制效果。

4 结语

EPC 总承包模式的普及促使建筑工程造价控制模式发生了根本性的改变,全流程、高风险、刚柔并济的计价方式给成本控制工作提出了更高的要求。科学实施造价计价优化及动态控制工作,可很好地规避市场风险、设计疏漏、采购变动造成的成本浪费,弥补传统造价管理的不足。常态化改进计价标准,加强源头控本,改善物资管理,创建起全生命周期管控体系,可以有效地提高建筑工程成本控制的精细化程度,助力建筑企业提升市场竞争力,促使整个行业的造价管理体系不断健全和完善。

参考文献:

- [1] 黄明明,王凯.EPC 总承包模式下建筑工程造价管理研究[J].居业,2026,(3):179-181.
- [2] 赵振杰.建筑项目 EPC 总承包模式下的工程造价控制有关研究[J].大众标准化,2024,(14):97-99.
- [3] 李富尧,卢万龙,杜卫恒,石爽.建筑项目 EPC 总承包模式下工程造价控制措施[J].建筑技术开发,2024,51(4):92-94.
- [4] 黄春玲.EPC 总承包模式下建筑工程全过程造价控制[J].江西建材,2023,(10):330-332.
- [5] 谭帅.建筑工程项目 EPC 总承包模式下总承包企业工程造价的控制[J].中国集体经济,2023,(8):58-61.