

政府投资EPC项目的造价动态管控

刘志强*

中国联合工程有限公司, 浙江 310052

摘要:近年来, 国家和地方政府大力推行EPC总承包模式, 冀通过设计—采购—施工的深度融合, 发挥EPC单位总承包的管理优势, 使项目能够既好又快地推进, 通过实践, EPC总承包模式也发挥了自身优势, 同时也存在着一些问题, 造价难以把控是其中一方面, 本文通过对前期策划、设计管理、具体实施和后期结算等各方面的有效管理, 提出对投资动态控制的方法, 对继续发挥EPC管理模式优势是个有效补充, 进而提升建筑工程投资效益。

关键词: 政府工程; EPC项目; 概算审核; 造价控制

一、前言

随着时代的发展, 建筑技术和管理水平逐渐提高, 工程管理模式也在逐渐更新, 由传统的总分包模式发展到项目管理和代建式, 近几年来全国及各地推行EPC总承包模式, EPC总承包模式对政府工程减少管理流程, 加快项目推进起到了有利作用, 但同时因EPC总承包模式投资控制较难管控, 各地在后期审计时, 基本都存在超概现象, 超过政府既定投资额, 对政府资金使用带来难题, 本文分阶段从前期策划, 设计管理、具体实施和后期结算等各方面的有效管理, 起到合理使用资金, 达到资源有效配置作用。

二、投资决策阶段

政府投资项目首先必须定位要准, 根据本区域经济、社会发展状况, 结合本地人口、自然资源和区域特色等因素, 进行详细调研, 确保项目建设的必要性和实用性。在可行性研究阶段, 在确定投资估算前, 应以行情相近、规模类似、年份和地域相近的工程项目造价指标作为可行性研究的限额参考, 组织资源对业主的建设目标和内容作出相应的方案和投资估算建议, 适当考虑不确定因素, 配合业主编制合理的投资控制目标。

三、方案阶段和初步设计阶段

在建筑工程项目造价动态管理过程中, 工程设计阶段属于必要基础, 对相关工作人员的能力提出更高的要求。设计概算作为初步设计文件的重要组成部分, 是限额设计的重要依据, 是控制建设项目投资的最高限额, 可在投资额不变的情况下, 实现使用功能和建设规模的最大化, 因此, 在建筑结构设计期间充分融入工程造价, 考虑项目整体的设计方案, 在此基础上完成工程分析报告, 从而实现最优的管控效果。方案设计阶段应根据项目的定位和成本控制目标, 主要通过多方案经济、技术、价值比选, 确定各专业造价限额作为初设阶段概算编制依据。初步设计阶段起着将方案、概念具体化, 付诸实施的作用。初步设计的深度对工程造价的把控准确性起到非常重要作用。初步设计需要根据项目特点、业主要求、地勘报告和周边情况, 将设计的全面性、系统性较为完备的呈现出来。如许多项目对地质情况掌握不准, 如存在溶洞、大区域块石、河流旧址等, 在基础设计时对基础深度、承载方式则把握不准, 极易造成费用增加。还有对后期的装修、电气、暖空等设计深度不够或者甩项, 仅以概算指标来计算, 则易造成概算把控不准^[1]。由此可见, 方案设计和初步设计是整个项目造价控制中最重要的阶段, 在初步设计和概算审核阶段, 对各专项工程的切块要尽可能准确、协调、档次大致相当, 以便指导下一步的施工图设计。

(一) 超概的原因

目前大多数EPC项目存在超概现象, 超概大致有以下原因:

1. 设计人员对工程造价限额设计意识不强, 专业水平不够。
2. 业主或者施工方在工程实施中发起工程变更。
3. 项目存在不可预计原因导致费用增加。

*通讯作者: 刘志强, 1982年2月, 男, 汉族, 山东枣庄人, 现任中国联合工程有限公司质量经理, 中级工程师, 硕士。研究方向: EPC项目管理。

4. 概算编制和审核不合理, 不平衡。
5. 政策或者规范标准变更引起费用增加。

(二) 控制措施

对于上述几点超概原因的控制, 可以从以下方面控制:

1. EPC项目管理团队在设计初期阶段对设计师增加限额设计方便交底, 项目团队加强对造价知识的学习和把控。
2. 控制实施过程中的变更, 当不可出现变更, 采取费用大致相等的方案。
3. 对不可预计费用, 参照同地区同类型项目暂列金额的设置, 设定足够的暂列金额。
4. 合理采取概算审核办法, 采用全面审核和重点审查结合, 对工程量大和造价高的重点审查, 审查完成, 进行自查和互查, 找出问题, 采纳相应方法予以解决, 提高概算审查质量。
5. 需要造价审核人员加强对项目了解, 在对项目不明确或不了解情况下, 可以与业主和设计人员充分对接, 必要时进行实地踏勘, 严格对照工程特点和标准对设计概算进行反复审核, 对整个项目全面审查。

四、设计阶段

施工图阶段是设计阶段限额落脚点, 作为整个设计最关键的过程, 不再有系统性的大变动, 重点在于做好设计工程量控制^[2], EPC项目管理团队提早组织设计和施工沟通协调, 通过对各专业、各工序设计限额的合理分解, 结合具体工程的相关经验以及工程材料、人工费和重要设备的市场价格, 及时促使施工和设计深度融合, 以便对设计阶段的造价控制有较为清晰的概念^[3]。对于以设计为牵头单位的EPC总承包模式, 充分发挥设计作用, 更具有无可比拟的优势, 通过优化设计, 采取工期较短、相对简便的施工方法、加工备货周期短、附近有货源的材料设备, 通过缩短工期而减少措施费和其它开支。尽可能减少材料的品种选用, 在关键部位, 可以提高工程设计标准, 保持一定规模材料品种, 对非关键部位, 可以施工放宽设计标准, 减少材料品种, 通过标准化设计, 可以缩短设计周期, 降低生产成本, 还可以加快施工速度, 避免因为质量问题造成的返工^[4]。同时采纳基于BIM技术的设计管控, 优化各专业设计水平, 避免设计阶段的错漏碰缺等, 以便完成高质量的施工图, 避免施工过程中的返工等, 通过对设计阶段的有效造价控制, 进而完成预期总限额目标任务。

五、招投标阶段

招投标过程中, 造价人员应严格审核供应商资质, 造价人员应充分收集供应商的相关信息, 围绕技术、质量以及商务等因素审查供应商, 择优选取实力强劲、履行能力强、有丰富经验的工程总承包单位, 保证其提供的建筑产品满足工程质量要求, 在交付时间与价格方面均符合工程实际^[5]。发挥中标单位的管理优势, 将设计—采购—施工深度融合, 对每个环节都能有效把控, 减少不必要的浪费, 能有效控制造价, 提高工程项目造价管理效率。

业主方在进行EPC总承包单位招标过程中, 采取固定总价的合同模式, 对业主方造价控制有利, 在合同签署过程中, 业主方应注意以下几点: 一是业主方要在合同内对材料、设备品牌等列出具体的限制要求, 作为投标报价的基本依据。这是一种规避风险的双向保护机制, 既防止了承包商在施工中以次充好, 也避免了业主方因合同交代不清被承包商提出索赔。二是鉴于EPC总承包方往往将工程项目拆解分包下去, 业主有权批准审核分包商, 要重点审核分包商的资质、履约能力。三是如果招标在初步设计之前, 业主在合同中应尽量细化建设规模、标准并明确各方责任为设计阶段进行优化提供依据。四是业主方应设置合理的工期目标, 避免因工期过长造成费用增加和不确定因素增加, 也避免因工期过短造成赶工费用的增加, 两者均不利于造价控制。

六、施工阶段

施工阶段是由设计作品转向实体建筑的阶段, 属于工程造价体系中的关键内容, 也对管理人员提出了较高要求。施工期间落实动态管理需要做好如下工作:

(一) 认真编制进度计划和施工方案

使工程实际进度和设计进度、材料采购和合同要求工期相吻合, 采取尽可能缩短工期的施工方案, 通过减少成本来控制造价^[6]。

(二) 重视合同管理

EPC总承包模式下的工程合同管理十分重要, 合同中所签订的条款内容和相关规定与企业经济有直接联系, 重视合同管理能让双方遵守约定, 自觉履行各自的义务, 进行规范化管理, 有利于成本控制工作的实行。

（三）严格把控工程变更

建筑工程在实际操作过程中会因为各种因素导致施工变更，施工变更会对工程成本、进度等产生影响，为避免影响的产生就必须做好该方面的管理，通过研读合同条款，认真分析变更产生的原因，工期和费用是否可以索赔，为企业谋取合理利润。对设计深度不够引起的变更，严格控制费用，各方需协调解决，签发设计变更任务书后方可实施，防止先斩后奏，造成费用的不可控。业主提出变更较晚时，应该招投标阶段明确^[7]。

（四）做好现场签证工作

对发包方对合同中需要修改内容，经各方确认，以书面形式记录变更项目，时间和费用，及时办理，避免因事后补签困难而造成费控误差。

（五）加强过程跟踪审计

通过即时和阶段性跟踪审计，进行中间过程核算，分析费用偏差情况，对偏差较大现象，及时进行动态调整。

七、结算阶段

EPC项目结算阶段一般由各分包单位先行将结算上报EPC总承包施工单位，再由总承包单位经汇总审核后上报政府审计部门。在初步审核过程中，一是对各分包单位是否按图施工进行审核，是否有施工漏项，对施工遗漏和重复计算内容进行核减；二、认真审核工程量的“虚报量”，施工单位顾虑结算时，经过初审和一审、二审多次审核，故在上报时，预留足够余量，对余量认真审核，是否有较大偏差。三是对各分包单位是否按照合同统一口径和计量规则上报^[8]；四是在审查工程变更时，程序是否到位，资料是否齐全；五是对无信息价材料的审核是否真实、全面，询价程序是否到位；六是各单位上报的利润空间是否相差较大；七是是否超概，如果超概，在不能调概的基础上，各分包单位和EPC总承包单位如何协商结算。

八、结论

EPC总承包模式在当下建筑工程项目中普遍流行，属于系统性、专业性较强的项目管理模式，可以通过设计-采购-施工的深度融合，减少业主的管理难度，最大限度地发挥项目管理各方的优势，利于项目快速推进，也朝着控制费用目标发展，实现项目管理各方的管理目标。与此同时，缺点是管理难度较大、风险高，造价由于各阶段的影响因素，最终难以把控。为了减少因为投资控制难以把控给企业带来的经济损失，必须提前做好风险预防工作，从上述各阶段做好造价管理工作，既能让企业既能获得合理的利润，也能让政府在政府投资项目中得到有效的资源配置，进而也能推进EPC总承包模式快速高效的发展。

参考文献：

- [1]庄小香.政府投资项目工程概算审核的问题与对策探讨[J].四川水泥, 2019(2),303-303.
- [2]王春晓.政府投资类EPC项目设计管理[J].工程建设与设计, 2019(2), 238-239.
- [3]温娜.EPC项目工程造价的动态管理与控制研究[J].经济.管理.综述, 2020(11),214-215.
- [4]王涵缤、杜通林、龙征海.以设计院为主体的EPC模式造价控制[J].天然气与石油, 2012(4),73-74.
- [5]朱巍峰.EPC项目工程造价动态管控分析[J].建筑经济, 2020(4),114-115.
- [6]马晓燕.工程总承包模式下的工程造价重要性研究[J].华东科技, 2020(5),44.
- [7]李燕.我国EPC项目造价管理问题分析及建议[J].上海建设科技2019(4)87-89.
- [8]沈琳.对建筑工程竣工结算审核工作若干问题的探讨[J].安徽冶金科技职业学院学报 2020(11),77-79.