

EPC工程总承包模式下工程造价管理分析

徐秀珍

[中油(新疆)石油工程有限公司, 新疆 克拉玛依 834000]

摘要: 现阶段的建筑项目管理中, EPC(设计—采购—施工)工程, 总承包模式作为一种新型的承包模式, 其造价管理方法相对比较先进, 能够实现资源的合理配置, 从而增强项目管理的综合能力, 同时, 在确保施工安全和建设项目质量的前提下, 按期完工并有效控制工程项目的成本, 进而提升工程项目的整体经济效益。EPC工程总承包模式在工程项目成本的实施过程中, 影响因素一般较多。想要有效增强工程项目的成本控制效果, 则需要建立一套完善的工程造价管理体系, 详细分析影响工程造价的各类因素, 合理控制预算, 从而提升工程项目的经济效益。

关键词: EPC工程; 总承包模式; 造价管理
中图分类号: TU723.3 **文献标志码:** A



建筑工程成本管理中应用EPC工程总承包模式能够充分发挥造价管理的特点。EPC工程总承包模式的实施流程是从设计阶段、采购阶段、施工过程进行全面化的造价控制, 在确保工程项目质量的前提下尽可能降低工程成本的投入, 有效提升施工企业的经济效益。EPC工程总承包模式在具体实施过程中, 相关管理人员需要从工程项目的的设计阶段、施工阶段以及工程物资设备采购等全过程中进行控制管理, 合理运用EPC工程总承包模式的优势, 在确保施工进度与工程质量的基础上提升项目管理水平, 控制工程项目的成本投入。所以, EPC工程承包单位应加强工程项目全过程的造价控制。

1 EPC工程总承包模式概述

EPC工程总承包模式是一种较为成熟的工程管理模式, 也是现今我国较为提倡与推广的承包模式。进一步推广EPC工程总承包模式, 有利于工程项目深入开展可行性研究, 保证初步设计的深入, 使工程项目的的设计、采购与施工等阶段的工作有效融合, 更好地提升工程整体建设水平。EPC工程总承包模式的管理内容主要为业主将工程项目交由承包商进行管理, 根据项目合同的内容把项目设计工作、采购部分、施工内容都交给承包商来管理。承包商需要对整个项目的施工质量、施工进度以及施工安全内容全权负责。不同于以往的管理方式, 把整个项目分包出去, 总承包模式对整个项目采取的是集约化管理。

2 EPC工程总承包模式的优缺点

2.1 EPC工程总承包模式的优点

采用EPC工程总承包模式能够有效缩短工程项目的

施工工期。EPC工程总承包模式的优势就是能够合理分配项目的资源、控制施工进度。合理控制工程项目的物资采购与机械设备维修一系列工作, 有利于增强建筑工程的总体管理效率。工程项目的总承包商在EPC管理模式中发挥重要的主导作用, 负责完善工程项目的的设计方案, 在确保规范施工的前提下, 进一步提高施工质量。EPC模式管理能够有效划分项目负责人的具体职责, 督促相关管理人员担负起自身的责任, 发生纠纷时也便于追究责任人。EPC工程总承包模式管理中, 能够把项目设计、物资采购、工程施工以及项目竣工验收涉及的每一个环节紧密联系起来, 合理分配项目资源, 改善传统的独立施工方式, 更加符合工程项目承包的特点, 促进工程项目的建设目标。传统的工程承包模式包含勘察单位、多个分包单位以及设计方, 各分包单位之间的工作衔接较多, 协调工作难以实现^[1]。EPC工程总承包模式的管理流程没有那么复杂, 各个组织之间的关系也相对简单明确, 处理起来也比较方便, 同时也降低项目管理难度, 提升建设单位的施工效率。

2.2 EPC工程总承包模式的缺点

EPC管理模式中对项目合同的控制主要是由业主来负责的。一般情况下, 在项目施工过程中业主参与的比较少, 对承包商管理的力度也较小。EPC工程承包单位是项目风险管理的主要负责人, 承包商的管理水平对工程项目的整体质量有重要的影响作用。如果承包商的管理水平以及财务管理能力不足的话, 很可能给工程项目带来风险。另外, 业主如果不能理解承包商

的工作性质，不予配合的话，很可能会增加总承包商的工作难度。

EPC工程总承包模式管理中，承包商需要承担的责任较重，应对工程项目中存在的风险进行有效的预防，在合同签订环节应进行全面分析，合理控制项目成本投入，尽可能提高项目利润，与此同时，还应提升工程项目承包商的综合管理能力。

3 EPC工程总承包项目造价管理的作用

3.1 能够给决策人员提供信息支撑

工程项目的财务工作人员在开展造价工作时，应将项目资金以及财务预算合理规划清楚，帮助项目决策者快速了解项目的支出状况。另外，在以往的工程造价管理中，常常会有不可预估的成本支出如人工成本以及工程施工中的一些二类费用等，管理人员在核算新项目的成本预算工作中，EPC工程总承包模式则可以提供较为全面的财务数据信息。同时在财务管理工作的基础上，还可以为外部信息工作人员提供数据基础，也能够有效地监督工程的管理工作，为项目的顺利运行奠定基础。

3.2 提升EPC工程项目的竞争优势

由于市场竞争的不断影响，总承包工程项目的利润一直处于压缩的状态，在以往的财务管理中，由于管理方式不到位，导致财务管理出现许多形式化的现象，企业很难完全控制项目成本，仅仅希望项目能够顺利地运作下去，保障项目利润的稳定性。总体来说，EPC工程总承包不仅能够有效处理施工中常见的一些技术与结算问题，并且可以有效控制工程项目的造价成本。

3.3 能够有效预防项目风险

财务风险控制在EPC项目建设中发挥着重要的作用，这种风险控制操作直接关系到企业项目的最终建设效果。EPC项目对总承包商的资金实力、项目设计能力等的要求也越来越高。

只有具备较强的财务管理能力，才能防止项目受到财务风险的影响，通过相关管理对策进行有效设计，才能维持工程项目的正常运行。从财务管理的本质来看，资金管理是一项重要内容，可以应对项目运营建设中的一系列资金问题，包括资金短缺和资源浪费。加强财务管理，这些重要问题都可以得到解决。同时，加强资金管理后，资金利用率大大提高，这也是EPC工程管理的主要内容之一。除此之外，EPC项目通常耗时长，流程极其复杂，总承包商必须制订一套完善的资金管理制度，确保资金能够合理使用。

4 EPC工程总承包中造价管理的特点

EPC工程总承包模式贯穿项目管理的全过程，包括工程设计、施工材料与设备的采购、施工过程，以

及后期的调试等环节，并根据签订的合同组织施工，工程造价、质量、工期等，通常都属于总承包商的责任。因此，为了确保施工质量，提高施工的工作效率，承包商必须不断改进自身的管理模式。此外，工程项目的施工质量和工作效率也可以通过创新的项目和管理来实现。一般而言，EPC工程成本管理模式都由项目研发经费、管理经费和项目实施消耗费用三部分组成。为有效节约施工成本，项目负责人需要加强工程全过程的成本控制，不断优化设计效果，提升管理效率^[2]。由于EPC项目众多，且分布于项目的每一个环节，成本支付难以控制。在设计阶段，总承包商应在采购和施工两个阶段进行全方位的调查、分析、评估和检查，调整工作安排，在不断磨合中优化各环节工作，立足宏观层面强化项目本身的施工质量，合理控制项目成本，进而提升工程项目的经济效益。

4.1 固定总价

EPC工程总承包造价管理模式属于定价合同，工程项目正常状态下，总承包方一般不会追加资金。传统的合同管理模式中，总承包商主要负责市场经济分析与工程设计等一系列工作内容。责任划分比较明确，在项目施工中发生的一些风险以及应承担的责任大多会转移到总承包商方面。

4.2 系统化

传统的工程项目管理模式在造价控制中一般都分为多个环节，不同阶段进行监理控制，各个环节之间不够连贯。EPC工程总承包模式管理的特点是，总承包商若想获得理想的经济收益，就必须合理把控项目的施工成本，项目设计环节、物资采购环节以及工程施工环节都应由专人负责。此模式下能够紧密联系施工成本与施工技术中的沟通，进行合理分配，从而达到对工程项目造价进行全面的控制，进而详细分析出可利用的数据，制定完善工程造价控制的方案。

5 EPC工程总承包模式下工程造价管理的策略

5.1 提升造价管理理念

EPC总承包项目通常包含的内容比较多，贯穿于整个项目的全过程。从项目初期招标到合同签订，从项目实施前期到后期竣工验收，都属于EPC总承包项目。因此，要真正保证财务风险管控的效果，完善管理制度，确保整个项目环节处于监管之下尤为重要。只有这样，才能尽可能避免金融风险。首先，在项目招投标中，财务人员要积极参与项目成本预算和收益结算，及时了解融资成本、资金使用成本等内容，考虑各种影响因素，展现成本管理在招投标过程中的作用。其次，在签订合同时，财务人员应参与对合同内容的审核，明确合同中的支付、结算和税务条款，纠正存在的不足，使合同条款对总承包企业更有利。

5.2 工程设计环节的造价管理

在工程造价控制中, 工程设计是重要的工作内容, 设计阶段能够有效控制施工材料的成本以及施工现场的一些不必要的支出。工程项目全过程管理中, 造价管理工作是非常重要的, 是工程设计的造价控制中的一项重要工作内容。项目设计对工程造价的影响值达到了75%, 因此, 必须进行合理控制。首先满足工程功能性要求, 按照投资限额, 对设计概算予以控制^[3]。科学控制和审核不合理工程变更, 将设计概算、施工图预算控制在标准范围内。全面分析和比较项目规模、设备选型、功能方案、工艺流程, 确定高合理性、高经济性、高技术性方案。采用价值工程理念, 比较不同的设计方案, 择优选择性价比最高的方案, 不仅满足工艺性与功能性要求, 还可以使工程造价降低。

5.3 采购阶段的造价控制

在招投标环节, 总承包商有权决定供应商的人选, 在选择工程设备和施工材料中, 在确保施工设备和材料满足施工规范的前提下, 尽可能降低采购的成本, 从中选取经济适用的供应单位。招标文件应符合相应的法律、法规、条例, 防止由于合同疏漏带来的经济亏损。

在项目设计初期环节, 可以先制定初步的采购计划。参照项目设计方案对施工需要的机械设备和施工材料做好合理的预算工作^[4], 根据工程项目现场施工的实际状况, 选取较高性价比的机械设备与施工材料。

5.4 施工阶段造价控制

EPC工程总承包商应严格按照签订合同的约定开展施工工作, 在具体的施工环节, 总承包商可以建立自己的工程监督队伍, 对施工项目的全过程进行监督管理。在确保满足施工规范的基础上, 尽可能降低施工成本。对施工进度进行定期检查, 合理控制施工节奏, 及时纠正成本超支与施工进度拖延现象, 对施工过程进行动态管理, 确保按期完成施工进度计划。每天完成施工后, 应由物流部门协调原材料的运送工作^[5]。在项目实施过程中, 有许多因素会影响项目施工建设期间的合同价款, 例如法律、法规和政策的变化、工程变更、价格变更和工程索赔等。因此, 要重视变更和签证管理, 以及书面文件的签认。定期对变更费用进行分析并提出建议, 实现对项目投资的动态控制。

5.5 工程结算阶段的造价管理

工程项目完工之后, 应根据承包合同的约定, 进行审核竣工结算。从造价管理的角度出发, 对工程项目进行全面性的评价管理, 有利于竣工阶段工作的开展, 还能够提高建设单位的经济利益。全面分析工程项目的造价咨询工作有利于承包商进行参考。造价咨询在工程竣工阶段也发挥重要的作用^[6], EPC工程总承

包商比较重视收集施工资料并进行有效的整理归类, 归档入存。应对费用结算方面的资料进行详细的审核, 确保竣工结算的合理、准确。

5.6 建立完善的工程项目造价体系

一般在工程项目决策阶段完成之后, 总承包商需要详细分配接下来的工作任务, 流动资金在工程造价中属于非常重要的内容, 特别是在事前与事中造价管理工作中。EPC工程总承包商需要制定合理的工程计划, 聘请一些专业技术水平较高的人员进行负责。在具体的工作实施阶段, 还应重视造价管理与审核流程。总承包单位一般会聘请一些专业技能较高且工作经验丰富的造价管理人才, 并且会参考现阶段的市场行情与一些同类工程项目的造价分析结果, 然后建立一套合理的造价预算表^[7], 且会预留可能出现的管理风险的浮动区间, 有效预防预算工作中的一些风险, 实现浮动式的工程预算。

6 结束语

综上所述, 从当前现状来看, EPC工程总承包模式在工程管理中还存在一些不足, 主要表现在难操作与不适合等方面。想要利用EPC工程总承包模式合理控制预算超支的现象, 有效控制工程项目的成本投入, 防止项目资金短缺的问题, 则需要总承包商提升工程项目成本管理意识, 从项目设计阶段到工程施工阶段的每一个环节都用加强造价成本控制工作的管理, 并且提升工程造价管理人员的综合管理能力。EPC工程总承包模式在项目设计、物资采购以及工程施工环节都有较大的优势, 并且有利于总承包商对整个工程项目进行有效的控制管理, 进而提升工程项目的经济效益。

参考文献

- [1] 常秦.建设项目招投标阶段和施工阶段工程造价控制研究[J].居舍, 2021, 22(5): 162-163.
- [2] 曾小琴.房建工程中EPC总承包项目的成本控制及措施分析[J].安徽建筑, 2020, 27(9): 237-238.
- [3] 张宇恒.建筑工程预算在建筑施工企业工程造价控制中的作用[J].江西建材, 2021, 16(1): 238-239.
- [4] 陈雪娇.建设项目招投标阶段和施工阶段工程造价控制研究[J].中国建筑装饰装修, 2021, 26(1): 148-149.
- [5] 郝洁, 赵若旭.建筑工程造价预结算审核工作的要点分析[J].决策探索(中), 2020(11): 78-79.
- [6] 谢晓婷.EPC总承包模式下项目工程全过程造价控制研究[J].住宅与房地产, 2020(36): 33, 36.
- [7] 王爱斌.EPC工程总承包项目成本管理存在的问题及其对策措施分析[J].企业改革与管理, 2020(10): 173-174.