

建设项目在EPC总承包模式下的工程造价控制措施

邓亚玲 田 雷 潘旭亮

成都智力建设工程造价咨询有限责任公司 四川成都 610000

摘要: 在当今的建筑行业中, EPC (Engineering, Procurement, and Construction, 即设计、采购、施工) 总承包模式因其高效的项目整合能力和风险管理机制而备受推崇。但随着工程复杂性的提高以及市场竞争的加剧, 工程造价控制已经成为EPC总承包模式中必不可少的关键环节。工程造价控制既直接影响着工程的经济效益与投资回报, 也是保证工程按期按质竣工的一个重要保证。所以, 对EPC总承包模式工程造价控制措施进行探讨与研究, 对促进项目管理水平, 优化资源配置以及降低成本风险等方面都有着深刻的理论意义与现实意义。文章在分析EPC总承包模式特点的基础上, 总结了EPC总承包模式下工程造价管理的优势, 并提出提升策略, 以期能够加快工程建设速度与提升工作效率。

关键词: 建设项目; EPC模式; 工程造价; 控制措施

引言

传统工程项目承发包模式下, 勘察、设计、采购和施工往往是各行其是, 这一破裂造成了工程进展缓慢, 总体成效不佳。为突破这一现状, EPC总承包模式应运而生。EPC, 也就是工程设计、采购和施工总承包的缩写, 代表了一种创新的工程承包模式。这里个别总承包单位或者几个单位联合起来的联合体, 都是直接同业主订立总承包合同。该合同是指从工程的设计起点、材料设备购置、工程施工、最终试运行等各个环节均由该总承包单位或者联合体全权承担, 直到“交钥匙”为止。与此同时, 他们也需要对整个工程的安全性、质量的高低、进度的快慢以及造价的高低承担全部的责任。该一站式服务模式有效整合工程资源、提升工程实施效率及整体效益。

一、EPC工程总承包模式概述

1. 概念

EPC工程总承包模式就是建设单位将工程项目决策、设计、施工、竣工等任务全权委托给资质条件过关的总承包单位, 由总承包单位负责工程质量、安全、进度、造价等方面的管理。现阶段, EPC工程承包模式在我国建筑行业已经得到大力推广, 主要应用到市政工程建设 and 房地产开发等领域。

2. 优势

可以将EPC工程总承包模式的优势归纳为以下两个方面: 第一, 经济性优势。EPC模式下, 总承包单位会

对工程项目决策、设计、施工等环节进行统筹规划、合理安排, 确保各环节控制得当, 保证所有流程相互联系。相对于传统工程建设模式而言, 能够更好地协调工程项目技术、安全、质量等要素之间的关系, 同时对各类资源进行合理分配, 最大程度减少资金和资源的不必要支出, 呈现出了显著的经济性优势。第二, 高效性优势。EPC工程总承包模式下, 总承包单位能够对工程建设全过程进行监督和管理, 可以根据实际情况做好协调、组织工作, 保证各施工流程有条不紊的进行, 在保证工程质量的同时, 进一步提高了工程建设效率。

二、EPC工程总承包模式下造价控制的原则

EPC模式下, 工程项目造价控制需要遵循以下原则: 第一, 全过程管控。即总承包单位要将造价控制深入渗透到工程项目决策、设计、发包、施工、竣工等环节; 第二, 目标管控。由于工程项目建设具有投资大、周期长等特点, 所以总承包单位需要分阶段设置造价控制目标, 如投资估算是选择设计方案的造价控制目标; 设计预算是工程施工的造价控制目标。需要注意的是, 各阶段控制目标必须相互衔接、相互补充、相互制约, 最终形成整体造价控制体系。第三, 主动控制。也就是提高工程造价控制的前瞻性和预见性, 在分析可能影响工程造价相关因素的基础上, 采取行之有效的措施规避, 尽可能避免工程建设出现概算超预算、预算超结算等问题。

三、EPC模式下建设工程造价控制的影响因素

1. 设计阶段

EPC模式下项目的造价离不开各个阶段的成本控制,

在设计阶段，项目的设计费用在整个项目中的占比仅有4%~7%，但是对项目整体的成本控制占比甚至达到了70%，因此设计阶段进行成本控制尤为重要。为确保工程的进行更加科学合理，同时降低工程造价以提升项目的工程效益，在设计阶段，造价控制人员要提高成本控制意识，充分运用新技术和新工艺，做好设计与各个环节之间的配合，利用先进的设计理念和设计方法，在满足项目使用要求的基础上优化成本管控方案。同时在开展设计时设计单位各部门要增强团队协作意识，增强设计的连续性，减少后期不必要的修改。在开展设计工作前要进行项目调查，明确业主的需求并以此为依据进行设计。设计单位人员应加强学习，努力提高自身素质和方案设计水平。

2. 采购阶段

采购成本占建设项目重要部分。在EPC项目中，采购管理处于承上启下的作用，不仅包括采购的材料和设备还包括分包商的选择。采购的成本往往影响整个项目的运营成本，所以必须认识采购的重要性。在EPC模式下合理进行采购阶段的成本控制有利于提高建设项目的经济效益。在项目建设前总承包商就应该对材料设备的购置进行市场调研并密切关注施工物料和设备的进场时间，以保证采购与进场的同步进行，降低物料和设备的转运、资金和时间成本。在采购阶段应设置采购专岗，明确采购内容，规范采购过程，避免因采购管理不当产生不必要的开支。同时采购人员应熟悉全部采购内容，密切关注市场变化，避免材料设备的大幅上涨造成采购成本增加。

3. 施工阶段

对于EPC总承包项目而言，施工阶段的造价控制对整个项目的成本控制起着决定性作用。在大规模工程建设中，可能会遇到一些不可抗力或者政策法规的变化，这时的成本控制会变得较为艰难，需要成本控制人员多关注外界信息，提前避免或减小损失。施工阶段管理人员要注意与合同有关的条款，明确合同的内容，确保合同双方认知一致以保护双方的利益。在变更项目设计时，要注意加强与设计、建设单位的联系，明确工程变更内容与具体的工程量。在施工阶段，项目的工程款交付水平影响整个项目的工期，所以及时交付工程款才能保证项目的正常运行。施工签证是施工索赔的重要依据，也是项目工程造价的重要组成部分，及时规范的签证管理能有效避免纠纷。在整个项目的建设过程中，施工阶段所用的时间长，遇到的问题也多种多样，因此在保证工

程质量的前提下要加强施工阶段的成本控制。

四、造价管理提升策略

1. 预算编制阶段

在EPC总承包模式下的工程项目中，预算编制阶段显得尤为关键，它对于确保工程造价控制的有效实施起着至关重要的作用。这一阶段涵盖了明确项目总体投资预算、风险评估与应对措施制定、成本控制与管理、预算审批机制的建立以及项目各方的沟通协调等多个方面。通过对各项工程量和工程费用的预估，并在各方充分讨论与参与的基础上，我们能够合理确定项目的造价目标。同时，利用多方面的数据分析和比对，对工程项目的潜在风险进行全面评估，进而有针对性地制定出应对措施，确保所编制的预算既合理又可行。在此过程中，我们必须时刻关注成本控制与管理的加强，严格监控各项费用支出，防止造价偏离既定预算。此外，建立健全的预算审批机制也是不可或缺的一环，它能确保各项费用支出均符合预算审核的标准与流程。当然，项目各方的沟通与协调亦不可忽视，只有保持信息的畅通无阻，各方携手努力，才能共同维护工程项目的预算稳定和可控性。综上所述，通过这一系列措施的综合实施，预算编制阶段的精细控制将有力地保障工程造价的合理性与准确性，从而为工程项目的顺利推进奠定一个坚实且有力的基础。

2. 设计阶段

EPC总承包模式工程项目设计阶段对工程造价的控制尤为重要。该阶段既是技术创新之源，也是成本控制关键环节。要想在设计阶段对工程造价进行有效管控，就需要重视优化设计方案的制定，保证在符合工程技术要求前提下，可以将成本支出降到最低。这就需要设计人员对该项目的预算限制、成本控制要求等进行深入了解，在此基础上积极探索经济实用、效益良好的设计方案。

技术经济比较分析对设计过程必不可少。设计人员需全面考虑工程质量，安全性以及成本等诸多因素，经过比较分析选择出最能满足工程整体效益要求的设计方案。与此同时，和业主，建设单位等相关方之间密切的交流和配合显得尤为重要。这样有利于及时得到各方面反馈信息，对设计方案进行调整，以保证方案在满足预算要求的同时也能够满足项目实际需要。

在此基础上，设计阶段对工程变更的控制也是不可忽视。频繁的设计变更不仅提高了工程造价，而且也可能对工程进度与质量造成影响。所以设计人员需严格把控设计变更频率与幅度，保证每一次变更均经过周密考

虑与充分验证。

为进一步提高工程造价控制在设计阶段的成效，加强设计审查与评价工作同样不可或缺。通过设计审核制度的建立与完善，能够及时发现与修正设计方案中出现的各种问题，保证设计方案质量合理。这样，在设计阶段对工程造价进行控制就会更科学，更有成效，对整个工程项目能否顺利进行提供了强有力的支持与保证。

3. 采购阶段

在EPC总承包模式下，采购阶段的工程造价控制是确保项目成本不超预算的关键环节。为实现有效控制，需从供应商管理、采购策略及合同管理三方面入手。建立合格供应商名录，并进行定期评价，确保所采购材料设备的质量与价格均达到最优，从而降低因质量问题导致的后期维修成本。同时，推行集中采购策略，通过规模化采购降低单位成本，提高资金利用效率。在采购过程中，还应加强市场调研，及时掌握材料设备价格动态，以便在合适时机进行采购，进一步节约成本。此外，合同管理同样不容忽视。在签订采购合同时，应明确双方权责，细化违约条款，防范因供应商违约导致的成本增加。同时，合同中应约定合理的支付方式及时间节点，确保资金流转顺畅，避免因资金问题影响工程进度。综上所述，通过优化供应商管理、制定科学的采购策略以及加强合同管理，可以在采购阶段实现有效的工程造价控制，为项目的顺利推进奠定坚实基础。

4. 施工阶段

在EPC总承包模式下的工程项目中，施工阶段是工程造价控制的关键环节之一。在施工阶段，应加强项目管理和监督，确保施工进度和质量的同时有效控制工程造价。首先，需要建立科学合理的进度计划和施工组织方案，合理安排施工流程和资源配置，最大限度地提高工程效率。其次，施工单位应加强现场管理，严格执行施工管理规范，确保施工过程中各项工程质量和安全要求的达标。在施工过程中，要加强成本管控，及时掌握施工费用的支出情况，避免出现超支情况。此外，施工阶段还需要加强与供应商和承包商的协调与沟通，确保供货及施工进度的顺利推进。最后，要重视施工过程中的风险管理，及时应对施工中可能出现的问题和变化，防范工程造价因素带来的不利影响。通过以上措施的综合实施，施工阶段的工程造价控制将更加有效可靠，为

工程项目的成功交付提供保障。

5. 竣工结算阶段

在EPC总承包模式下，竣工结算阶段的工程造价控制是项目成本管理的收尾环节，也是确保项目经济效益的关键。为实现有效控制，需从结算资料整理、审计监督以及经验教训总结三方面着手。项目竣工后，应及时整理并审核结算资料，包括施工图纸、变更签证、合同文件等，确保资料的完整性和准确性，避免因资料缺失或错误导致的结算纠纷。同时，加强竣工结算的审计与监督，对结算过程进行严格把关，防止虚报冒领等不正当行为的发生，确保结算结果的公正性和合理性。此外，竣工结算完成后，还应及时进行经验教训总结，分析项目在工程造价控制方面的成功经验和不足之处，为后续项目提供有价值的参考。通过不断优化工程造价控制措施，提升企业的成本控制能力和市场竞争力。综上所述，竣工结算阶段的工程造价控制需要注重细节、强化监督，并善于总结经验教训，以实现项目成本的有效管理和企业效益的最大化。

结束语

综上所述，EPC工程总承包模式是我国建筑行业当前广为流行的工程建设模式，需要由资质条件过关、信誉度较高的总承包单位对工程项目决策、设计、施工、竣工等环节负责，通过协调成本、安全、质量等要素之间的关系，全面提高工程建设水平，保证工程顺利投入运行。由于涉及内容较多，所以开展成本管理工作难度较大，需要总承包单位提高成本控制意识，对各环节进行统筹规划、严格控制，在保证工程质量的同时，尽可能减少成本支出，进而为企业创造最大化经济效益。

参考文献

- [1] 王聪. 探究建设工程如何做好造价控制[J]. 房地产世界, 2022(03): 92-94.
- [2] 吴美玲, 吴文竞. EPC工程总承包设计阶段造价控制分析[J]. 江西建材, 2021(02): 198-199.
- [3] 宋聪旭, 王玉平. EPC工程总承包项目工程造价控制要点分析[J]. 项目管理技术, 2021, 19(06): 140-145.
- [4] 王云. 建筑项目EPC总承包模式下工程造价控制[J]. 建材发展导向, 2021, 19(16): 48-49.