

海洋工程建造项目成本管理研究

韩璐 李建永 刘明 卢亚男 李国良 (海洋石油工程股份有限公司, 天津 300450)

摘要: 海洋工程建造项目是一项复杂的工程, 其成本管理对于项目的成功实施和经济效益的实现至关重要。因此, 为了海洋工程建造项目成本管理, 本文探讨了海洋工程建造项目成本的构成、管理的重要性以及影响成本管理的要素。在此基础上, 提出了优化海洋工程建造项目成本管理的措施。

关键词: 海洋工程建造项目; 成本管理; 成本构成; 优化措施

1 海洋工程建造项目成本构成

海洋工程建造项目的成本主要由人力、材料、设备、外包这些成本构成。在这当中, 人力成本所占比例最大, 然后材料成本和设备成本比重次之。但是外包成本也是不可或缺的一部分。

2 海洋工程建造项目成本管理的重要性

成本管理对于海洋工程建造项目具有重要意义, 成本管理是保障项目的经济效益、投资回报率、施工效率及施工质量的重要组成部分。因此, 成本管理是海洋工程建造项目不可或缺的一环。下面是成本管理重要性的具体体现:

科学合理的进行成本控制对于海洋工程建造项目来说可有效的减少投资回报的风险。在开展海洋工程建造项目的初期, 成本控制可总体的进行成本分析及评估, 这有助于投资人员更详尽的了解投资所存在的风险及收益。并且, 通过科学合理的控制投资成本, 可在一定程度上降低投资的风险。初次之外, 成本控制还会在项目开展过程中, 不间断的对项目进行监控以便及时的调控成本, 以达到减少成本浪费、提高项目利润和减少投资风险的目的。

成本管理核心目标是通过合理管控成本实现降低工程成本, 提高项目盈利水平。有效成本管理可优化人力资源配置, 减少成本浪费, 提升施工效率。成本管理还扮演精准把控建造项目产品供应链的重要角色。寻找优质供应商不仅提升项目质量标准, 也能降低项目整体成本, 在保障质量前提下提高项目利润。因此, 成本管理不仅着眼降低总体成本, 更注重提升整体项目经济效益, 为可持续发展提供有力支持。

3 影响海洋工程建造项目成本管理的要素

在海洋工程建造中, 成本管理主要受外部环境、施工技术、管理能力、人员配备等以下几个方面因素的影响。其中, 施工技术和管理能力为成本管理中的最为重要的环节。

3.1 市场环境

当下的经济环境之下, 海洋工程建造项目的成本管理受到市场竞争、供需要求及生产质量等方方面面的影响。若是在市场行情较高的情况下, 施工所需的原料及施工器械等的价格都会出现上涨, 从而增加项目的成本, 并引发市场竞争。所以在市场竞争严峻的环境下, 成本管理的控制成本, 提高施工质量就显得尤为重要。

3.2 技术水平

项目施工技术的提升, 可施工方在一定程度上提高项目的施工效率, 同时确保能够按时的完成施工任务。除此之外, 技术水平的提高也能够有效的节约施工资源进而提高了施工资源的利用效率并降低了成本。施工技术的提高还能够保障施工质量, 经得起检验, 从而减少了后期的返工成本。

3.3 管理水平

海洋工程建造项目的管理团队对于成本的控制和管理可直接影响到整个工程项目的实施。进行科学的成本预算和采取防控措施能够有效的管理项目并且能够及时的发现并解决问题。除此之外, 出色的沟通和协调能力也是管理水平不可或缺的一部分, 通过出色的沟通和协调, 可有效的促成施工方与供应商之间的交流谈判。

3.4 人力资源

成本管理的成效与团队中人员配备、专业素养及人数有着密不可分的关系。因此, 多引进相关专业人才并加以培训, 可以提升项目的执行效率和质量。并且, 可设立相应的培训和奖惩机制, 以提高施工人员的积极性, 从而提高成本管理水平。

4 优化海洋工程建造项目成本管理措施

4.1 加强成本预算和控制

为能够在保障施工项目正常开展的前提下控制项目成本, 可以适当的控制成本和预算。与此同时, 还

可通过控制成本和预算为施工项目的决策和实施数据提供支持,以减少项目施工资源造成不必要的浪费并提高施工资源利用率。所以,必须要控制成本和预算,并且做好以下方面:

①成本预算需进行详细的制定并记录,在施工项目的初期,施工团队应事先进行包括各项成本的预算项目,成本预算需要涉及到施工项目的规模并且具体项目具体实施,还要考虑从到成本,包括直接成本(如人工、材料、设备等)和间接成本(如管理费用、运营费用等);②对生成的成本数据进行实时跟踪与分析,主要包括预算成本、实际成本和差异成本。及时的进行数据能够发现问题并及时采取措施去处理解决;③在保证施工质量的前提下,寻求节约成本的途径,可通过优化工作流程、更换性价比高的施工材料和设备、整合资源等等。还可通过对施工项目进行科学合理的改进,有助于降低施工成本,提高施工效率和施工质量;④为防止施工资源和设备浪费,需采用科学合理的施工成本控制措施。对于高预算项目,应实施严格的监督和调整,而对成本波动大的项目,可在成本较低时采购施工设备和材料。这种管理方法不仅有效降低施工成本,还有助于提高资源利用效率;⑤确保施工项目成本管理高效、透明、可操作,需建立明确的成本管理和规范制度。公布成本管理责任和流程,详细涵盖成本数据采集、记录,及相关标准。这些制度的建立不仅提升成本管理质量和效率,也确保成本管理过程透明可操作。

4.2 优化供应链管理

为了降低海洋工程建造项目的采购成本,可在保障施工质量和施工正常进行的前提下,降低所需材料设备的采购成本。这样不但能够促进与供应商之间的合作关系还能够达到供应商的满意。所以,为能够优化供应链管理需要做好以下几个方面:

①施工方应与供应商之间建立长期合作关系,实现互利共赢。通过二者长期的战略合作关系,有希望购买到更低廉的价格和质量有保障的产品,从而促进双方合作贸易;②需加强对于供应商管理和监督,以确保供应商能够按规定提供质量达标的材料和设备。并通过设立专对供应商的评估和绩效考核制度和标准,对供应商进行定期评估和监督,若发现问题需要及时的进行解决;③需优化采购策略,施工团队可以选取集中采购、批量采购等方式对成本进行控制,提高采购效率并降低成本。还可以与其他部门进行合

作,共同进行施工所需材料和设备的采购,提高工作效率。除此以外,也可与供应商协商,从而争取优惠的采购价格和条件等;④施工项目可引进供应链管理工具和技术,包括供应链信息系统、供应链协同平台等,进一步实现供应链的可视化和协同管理,并且可降低供应链的成本和风险;⑤对供应链管理进行持续整改和管理,定期开展供应链的改进活动对其实施优化。

4.3 提高管理水平和人力资源的质量

为了能够保障项目的正常施工,并且保质保量的完成任务,需要高水平的人力资源的管理水平和质量。除此之外,还可以提高团队成员的职业发展和满意度,建立良好的团队合作氛围。为了提高人力资源的管理水平和质量,现提出以下几点建议:

①施工团队应当重视其团队人员的专业知识和技能,提高其专业知识和素养,为的是在以后的工作中能够运用先进的知识和技能来提高施工效率、缩短工期;②施工团队应当对团队人员进行整改并明确分工,经人力资源进行合理的分配,确定好每个岗位的具体任务,这样明确的分工能够做到具体事务具体负责,以免出现施工问题无人负责,相互推脱的情况出现,并且能够提高工作效率;③施工团队应该加强内部之间的沟通和协调,可通过定期召开会议活动加强各部门之间的交流合作,该举措有助于提高工作效率。

4.4 完善海洋工程成本管理体系

为进一步提升海洋工程的成本管理水平,以优化效率、提高准确性,降低项目总体成本,实现更显著的经济效益和竞争力,有必要采取以下一系列切实可行的措施:

①建立一个规范化的成本管理流程,涵盖从成本预算到核算,再到控制的各个阶段。在此流程中,应明确各环节的责任分配,确保成本数据的精确和时效性。这种综合性的方法将促进整个流程中成本管理的有效实施;②针对海洋工程建造项目特有的需求,制定一套全面的成本管理指标体系显得尤为重要。此体系应涵盖成本效益分析、成本控制和预测等核心指标,旨在对项目成本实施精确的评估与有效监控,从而确保决策的科学性和项目管理的合理性;③为高效、准确地管理成本,关键在于构建一个细致而全面的成本核算系统。此系统不仅需保障数据的精确性和可信度,还应深入挖掘数据,以便发现成本问题的深层原因,并基于这些发现,实施针对性的成本调整和优化措施;

④建立成本管理经验库：将项目的成本管理经验进行总结和归纳，建立成本管理经验库。通过共享和传承成本管理经验，提高成本管理的水平和效益，避免重复性的工作和资源浪费。

4.5 建立完善成本管理信息系统，提高成本管理效率及质量

为通过建立完善的海洋工程成本管理信息系统，可以实现成本管理的数字化、自动化和集成化，提高成本管理的效率和质量。同时，为项目决策提供准确、及时的成本数据支持，提高项目的经济效益和竞争力。因此，为了提高海洋工程的成本管理效率和质量，建立完善的成本管理信息系统是非常重要的。具体来说，可从以下几个方面如下建立完善海洋工程成本管理信息系统：

①为明确海洋工程成本管理信息系统的需求，需与项目团队及相关部门协商，综合考虑项目规模、复杂性及独特性。基于这些因素，精确确定系统的功能模块、数据需求和用户权限配置；②在选择海洋工程成本管理的软件平台时，需细致评估系统需求，确保所选平台能高效执行成本数据的收集、分析和报告。同时，选择一个既综合又灵活的平台，以满足特定的管理需求；③在设计海洋工程成本管理信息系统时，首先要根据系统需求规划其架构。这包括数据库的结构设计、用户界面的布局及功能模块的配置。同时，关注系统的稳定性、安全性与用户友好性，以确保其高效运行；④系统的关键特征之一是能灵活应对手动和自动两种数据输入方式。手动录入为确保人工核实提供了机会，自动导入则是提高了效率，同时降低了错误发生的可能性。另外，系统应具备有效的数据验证和审核机制，以确保录入的成本数据准确且合法；⑤建立成本数据分析与报告机制，实现全面的成本数据分析与报告。通过深入数据分析，准确识别成本问题的根源，为决策提供支持。规范报告生成，及时提供成本管理信息反馈，建立高效沟通渠道。这一机制有助于及时发现问题，为决策者提供深度和洞察力的信息基础；⑥项目团队将接受针对海洋工程成本管理信息系统的培训，旨在提升其操作系统、数据输入、查询以及报告生成等方面的技能。此培训致力于确保团队有效运用系统，以提升成本管理的质量水平。

4.6 加强海洋工程项目变更管理

在海洋工程项目的实施过程中，变更属于常见情况，涵盖了设计方面和范围的多样变动。为了有效控

制成本，必须对这些变更进行严格审查和全面评估，以确保其合理性和必要性。海洋工程项目变更管理措施如下：

①确立清晰的变更控制流程至关重要，以确保每个变更都经过严格的审查和批准。该流程应涵盖变更的提出、评估、决策和实施等关键环节，以保障变更的合理性和必要性，同时防范随意的变更；②项目团队应该对提出的变更进行精确的评估和影响分析，深入研究变更对项目成本、进度和质量的潜在影响，以明确是否接受变更，并在必要时进行调整；③规范变更的审批和决策过程要求对涉及及需要变更的情况进行清晰而系统的处理。这包括与客户或相关利益相关者进行充分协商和有效沟通，以确保在整个过程中信息传递准确且畅通。在此关键环节中，需根据变更的重要性和影响程度作出明确决策，明确是否接受变更，并制定相应的变更处理方案。一旦变更被认可，必须立即对项目计划和预算进行精准更新，并确保与相关方形成一致意见；④强化变更实施控制是项目管理中的关键环节。一旦变更经过批准，务必立即实施并进行精准的控制。在变更实施的过程中，必须进行适时而全面的监督和有效的管理，以防止潜在的成本超支和延误。

5 结论

综上所述，海洋工程建造项目成本管理是项目成功实施和经济效益实现的关键。通过加强成本预算和控制、优化供应链、提高管理水平和人力资源质量、加强技术创新等措施，可以优化海洋工程建造项目的成本管理，提高项目的经济效益和竞争力。

参考文献：

- [1] 孙世芹.EPC 海洋工程项目成本预算管理探讨[J]. 财会学习,2020(12):98+100.
- [2] 裴红轩.海洋工程企业全面预算管理的困境及对策研究[J]. 财富时代,2023(07):116-118.
- [3] 陈文文,丁其坤,王永兴等.海洋工程项目建造成本特点分析[J]. 中国市场,2021(33):77-78.
- [4] 曾智伟.海洋工程项目加强成本管理的策略思考[J]. 中国石油和化工标准与质量,2023,43(03):88-90.
- [5] 钱玉霞.EPC 海洋工程项目成本预算管理探究[J]. 大众投资指南,2023(05):164-166.
- [6] 武利明.浅谈海洋工程建造的成本管理研究[J]. 精品,2020(11):150-150.