

EPC项目工程造价的管理要点

颜佳鸿

湖南万达项目管理有限公司

摘要：在建设工程中，EPC项目扮演着越来越重要的角色。EPC项目工程造价管理，是确保项目顺利进行、有效控制成本的关键环节。本文围绕EPC项目工程造价管理展开讨论，从造价管理的概述入手，分析了造价管理的重要性和原则，给出了造价管理的要点，最后给出了优化管理的建议，旨在通过对EPC项目工程造价管理要点的分析，为项目工程从业人员提供可行的经验和建议。

关键词：EPC项目；造价；管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.05.091

EPC项目因其综合性和复杂性，而逐渐成为重要的工程项目交付形式。在EPC项目中，工程造价管理是保证项目社会与经济效益的关键。深入分析EPC项目工程造价管理的要点，有助于提高造价的管理水平，提升项目的效益。

一、概述

EPC项目工程造价管理，是EPC项目实施全过程中所运用的一系列技术、方法和管理措施，以实现项目预期的目标，确保项目在规定时间内顺利完工、工程质量符合要求、成本得到控制和风险得到把控。其涉及项目全周期的成本控制和风险管理，造价人员需要依据工程项目本身特点，以及不断变化的市场环境和法律法规情况，结合工程项目实际情况，对造价进行灵活运用和调整。通过科学、规范的管理，全面掌握工程造价的动态情况，最大限度地实现工程项目的质量、进度、安全和经济效益的统一^[1]。

二、EPC项目工程造价管理的重要性

（一）保障项目能够按照预算和计划执行

在EPC项目实施过程中，会涉及大量资金投入和复杂的工程施工，若在工程造价管理方面存在不足，可能导致成本超支、进度滞后等问题，进而严重影响项目的正常进行。因此，EPC项目的工程造价管理非常重要，它能够帮助项目团队更好地掌握项目的成本状况，并及时采取相应的措施进行调整，从而保证项目能够按时、按预算进行。

（二）保证项目成本和质量的控制

在EPC项目中，不良的质量和不合格的造价经常会导致工程的缺陷或失控，从而产生安全隐患和二次修复的成本。科学的工程造价管理和成本控制，有助于对项目进行成本与质量控制。在项目实施过程中，采用有效的成本控制措施，及时发现和解决问题，在保证工程质量的同时，控制项目成本在可控范围内。这种工程造价

管理和成本控制方式，可以避免不必要的成本支出，提高项目的经济效益和风险防范能力。

（三）提高项目的可持续发展

EPC项目不仅仅是简单的工程施工，还需要考虑项目的可持续发展。完善的工程造价管理是实现可持续发展的关键要素之一，它可以帮助项目团队更好地满足项目的节能环保要求、降低工程成本，同时最大化实现经济效益。通过提高工程造价管理的水平，EPC项目可以更好地实现可持续发展目标，促进社会经济的健康发展^[2]。

三、EPC项目工程造价管理的原则

（一）合法合规原则

合法合规原则在工程造价管理中起着重要作用。在工程造价管理过程中，造价人员应遵守相关的法律、法规、行业规范和标准，以及诚信经营和公平竞争的要求，确保工程项目在合法性、规范性和效益性方面，达到优良的水准。

（二）经济效益原则

在EPC项目中，经济效益原则是在工程造价控制的基础上，通过保证工程质量、合理利用各种资源，实现工程项目的最佳经济效益。这一原则对于项目的可持续发展和利益最大化，是非常重要的。

（三）风险管理原则

在工程造价管理过程中，造价人员应当注重风险管理，通过风险识别与评估、风险管理策略的制定、应对措施的实施与监控，以及风险沟通与共享，降低项目的投资风险，保障工程项目的顺利进行，确保项目质量符合规定要求，控制成本在合理范围内的同时，提高经济效益，减少造价风险对项目的影响^[3]。

四、EPC项目工程造价管理要点

在EPC项目实施阶段，造价人员应通过全面的工程造价管理，对项目的造价进行管控，掌握项目的动态成本情况，及时发现和解决问题，避免成本超支、进度滞后等问题，保障项目能够顺利完成。

（一）前期准备阶段

EPC项目前期准备阶段是项目实施前的重要阶段，其中包括项目可行性研究、招标准备、合同谈判等环节。在此阶段，造价管理起着关键作用，以下是一些前期准备阶段造价管理的注意事项：（1）可行性研究的成本估算。在项目可行性研究时，造价人员需要对项目的建设成本进行评估和分析，如对建设项目所需的土地、劳动力、材料、设备等成本进行估算，以制定合理的投资估算，确定项目的投资规模和经济合理性。

(2) 工程量清单编制。造价人员需要详细分解EPC项目实施所需的各项工作,使用标准规范,考虑变化因素并核对和交叉校验,确保工程量清单的准确性,防止因工程量清单缺项漏项,而影响工程造价。(3) 合同谈判中的成本管控。在合同谈判过程中,合同双方应关注合同的成本条款和风险分担,确保合同中涉及的造价规定合理、明确,并在谈判过程中妥善控制项目成本,避免项目后期的成本风险。(4) 风险评估与成本控制。在EPC项目前期准备阶段,造价人员需要对项目可能面临的风险进行评估,并制定相应的控制措施。在项目策划和预算中,充分考虑风险因素,合理预留风险成本,确保项目在后续阶段有足够的经济支持来应对风险。

(5) 建立成本管理体系。在前期准备阶段,应建立完善的成本管理体系,包括建立造价库、成本控制表、风险管理文件等,用于跟踪和管理项目的造价数据,确保成本信息的准确性和可追溯性。

(二) 施工过程控制阶段

施工阶段的造价管理在EPC项目中是至关重要的,通过施工阶段的有效造价管理,可以实现对项目成本的控制和管理,最大限度地保证工程的经济效益,并为项目的结算和总结提供重要依据。同时也能够帮助识别和应对潜在的成本风险,确保项目顺利实施和达到预期的成果。在施工过程中,应做好如下造价管理工作。

(1) 成本控制。在施工阶段,造价人员应对施工过程进行有效的成本控制,确保施工活动的成本在合理范围内,如监控施工进度、质量和资源等,跟踪实际成本与预算之间的差异,并及时采取纠正措施,避免成本超支和不必要的浪费。(2) 支付管理。按照合同约定和工程进展情况,合理安排和管理付款流程,根据实际工作量和完成情况进行阶段性的付款,同时遵循相关法律法规和财务纪律,确保资金的合理使用和安全管理。

(3) 变更管理。在施工过程中可能会出现设计变更、施工变更等情况,需要建立有效的变更管理机制。对于变更项目的成本影响进行评估和核算,确保变更后的成本合理、有依据,并根据合同和相关规定进行评审和批准。(4) 建立成本档案。建立详细的施工成本档案,包括施工记录、费用支付凭证、变更管理记录等,以便对施工阶段的成本进行全面核算和跟踪。成本档案的建立还有助于后续的验收、结算和决算工作。(5) 监控经济效益。除了成本,还需要关注经济效益的监控,包括项目产出、资源利用率等指标的监控,及时分析与评估经济效益的情况,帮助项目管理者做出决策,优化项目执行和控制成本。

(三) 项目竣工阶段

在EPC项目的工程造价管理中,项目竣工阶段是工程项目的收尾阶段,对竣工阶段进行造价管理,可以全面了解项目的成本状况和经济效益,为项目的管理和决策提供重要依据。同时,也能够及时发现和解决可能

存在的问题,优化项目成果,提升项目的整体竞争力和经济效益。在竣工阶段的造价管理要点如下:(1) 数据准备。在竣工造价管理中,造价人员需要准备完整、准确的EPC项目执行数据,包括工程量清单、施工记录、材料台账等。这些数据将作为核算和分析的依据。

(2) 竣工决算编制。根据项目的实际情况,制定竣工决算编制方案,并按照合同约定和相关规定进行决算核算。决算编制应确保准确、完整,符合财务会计准则和相关政策法规。(3) 决算审核与审批。对竣工决算编制的结果进行详细审核,确保数据的正确性和合规性,并按照项目管理的相关规定,进行决算的审批和报备。

(4) 成本分析与评估。对竣工决算结果进行成本分析和评估,评估项目的经济效益和盈亏情况。通过分析决算数据,了解项目的成本结构、成本控制和资源利用的情况。(5) 决算报告和总结。根据决算结果,及时编制竣工决算报告,详细总结项目的造价情况、实际成本、经济效益等重要信息。决算报告应清晰、准确地反映项目的综合成果。(6) 后期管理和应对措施。根据决算结果,进一步优化项目管理,总结经验教训,查找不足,并提出改进和应对措施,为后续项目提供参考和借鉴^[4]。

五、EPC项目工程造价管理优化策略

在EPC项目的工程造价管理中,为提高项目的经济效益,促进项目的可持续发展,需要加强合同管理、项目风险管理、施工过程控制管控,并借助先进的技术及软件支持,提升造价管理的效果,实现造价管理的优化。以下是针对这些方面的优化策略:

(一) 提高合同管理水平

合同管理是EPC项目工程造价管理中的重要环节,对项目的投资回报和成本控制具有重要意义。在合同管理时,应建立规范、明确的合同管理制度,明确合同的法律效力和风险分担,加强合同管理的监督和评估。同时,还需要加强合同变更管理,以降低变更对项目造价和进度的影响,确保项目按时高质量完成。首先,建立健全的合同管理制度。制定明确的合同管理流程和规范,包括合同签订、履行、变更、索赔等环节。明确合同各方的权益和责任,并明确合同的法律效力和约束力。其次,加强合同管理的监督和评估。建立有效的监督和评估机制,确保合同的执行和履行。监督合同各方按照合同约定履行责任,并定期进行评估,及时发现和解决合同管理中的问题。再次,清晰明确的风险分担。合同中应明确各方的风险分担和责任,确保在项目实施过程中明晰权益和责任的界定。合同中应规定合理的风险分担机制,减少项目风险对造价和进度的影响。从次,强化合同变更管理。合同变更是不可避免的,在合同管理中需要加强对变更的控制和管理。确保变更经过合理程序和审批,并评估变更对项目造价和进度的影响,以减少变更对项目经济效益的不利影响。最后,加

强合同索赔管理。在项目实施过程中，可能会出现合同索赔的情况。加强合同索赔管理，包括索赔的认定、处理和结算等程序，确保索赔的合理性和合法性。

（二）强化项目风险管理

风险管理可以减少EPC项目实施过程中的造价风险，造价人员应从项目前期开始，对项目可能面临的风险进行全面的调研和分析，并建立完善的风险管理机制，从风险控制、风险监测、风险评估和风险应对等方面展开工作，建立完善的风险管理体系，确保项目风险可控，避免不必要的风险损失，维护项目的投资回报和项目进程，能够提高项目的抗风险能力和市场竞争力，实现项目的可持续发展。首先，在EPC项目立项之初，开展全面的风险调研，包括市场风险、技术风险、政策风险等方面，从而对后续项目实施过程中的风险进行预判和评估。其次，在风险调研基础上，构建完善的风险管理体系，包括风险控制、监测、评估和应对等几个方面。建立风险管理团队，制定相关的管理规定和流程。再次，在项目实施过程中，每个环节都要进行风险监测。通过监测有关数据加强对可能出现的风险情况的分析，及时发现风险，调整决策，采取相应措施，如加强施工现场管理、监测，对施工过程中的造价风险进行管理，及时发现和评估风险，并采取有效措施进行控制和处理，确保项目风险可控。从次，对项目执行过程中的所有造价管理风险，进行全面的评估和评估，对风险进行分类、定级和排序，制定风险应对措施和预案，并严格落实各项风险应对措施。最后，在出现突发风险时，造价人员应快速响应，采取有效应急措施，对突发风险进行合理应对，确保造价在合理范围内。

（三）加强施工过程控制

在EPC项目施工过程中，造价人员应通过强化施工过程管控，加强施工计划的制定和跟踪，控制施工进度和质量，合理调配资源，有效的控制施工成本。同时，还应加强现场管理和协调，及时发现和解决潜在的造价问题，确保项目进展顺利的同时，有效控制施工造价。首先，应制定详细的施工计划，明确工程任务、工期、资源需求等，确保施工进度的可控性。定期进行计划的跟踪和监控，及时发现和解决施工进度偏差，确保项目按计划进行。其次，加强对施工进度和工程质量的监督和控制，加强与施工各方的沟通和协调，确保施工过程中按照标准和规范进行施工，避免施工延误和质量问题。再次，合理规划、调配和管理项目所需的人力、物力、财力资源，在保障工程质量的基础上，合理利用各种资源，降低工程成本，最大限度地实现项目的经济效益。从次，建立有效的现场管理体系，包括施工组织、安全管理、质量控制等方面。加强与各参与方的协调和沟通，处理好施工过程中的各类问题和冲突，确保施工现场的安全和秩序。最后，建立快速响应机制，及时发

现和解决施工过程中的问题和障碍。加强与监理等相关方的合作与配合，确保问题能够及时解决，避免对项目造成不良影响。

（四）引入技术和软件支持

在造价管理过程中，引入专业的技术和软件工具，如BIM、成本管理软件、项目管理工具等，可以提升EPC项目的信息化管理水平，实现对工程变化和费用的有效控制和追踪，对造价进行准确的成本估算、费用预算和控制，优化资源分配和项目进度管理，从而最大限度地降低项目的成本风险，并提高项目的经济效益。其中BIM技术可以在项目各个阶段提供准确的数据和模型，帮助造价人员实现对工程造价的有效控制。通过BIM模型，造价人员可以进行精确的数量测算和成本估算，及时发现潜在的工程变化和风险，从而提前采取措施进行调整和优化。成本管理软件可以帮助造价人员管理项目的预算和费用支出，并实时追踪和控制造价，制定和监控费用预算、管理供应商合同和采购订单、记录和分析费用变化等，提高成本管理的准确性和效率。项目管理工具可以帮助造价人员制定项目计划和时间表，优化资源分配，实时监控项目的进度和工程变化，并掌握项目的进展情况，及时发现和解决潜在的造价问题，避免造成额外的成本支出。数据分析工具收集、整理和分析项目相关的数据，帮助造价人员发现潜在的成本优化和效率改进机会，对历史数据和趋势进行分析，预测未来的造价风险，并采取相应的措施进行应对^[5]。

结语

综上所述，EPC项目工程造价管理，是保证项目经济效益和可持续发展的重要环节。造价人员应掌握造价管理要点，并通过加强合同管理、强化项目风险管理、加强施工过程控制以及加强项目结算与决算管理等优化策略的实施，提高工程造价管理水平和项目的经济效益，为行业的可持续发展提供坚实基础和支撑。

参考文献

- [1] 胡静. EPC项目工程造价管理要点探讨[J]. 中国建筑装饰装修, 2022(12): 96-98.
- [2] 郭杏娣. 基于水利工程项目EPC总承包模式的工程造价管理策略研究[J]. 陕西水利, 2021(6): 216-217, 220.
- [3] 邹俊林, 甄凯, 徐沛. 建筑项目EPC总承包模式下工程造价控制研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(4): 0123-0126.
- [4] 周青青. EPC项目工程总承包商的造价控制思考[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(2): 0133-0135.
- [5] 李伟, 柯妍, 胡红兵. EPC项目承包合同中工程造价风险分析与管控[J]. 工程造价管理, 2023(1): 25-31.