

# EPC总承包项目建筑安装工程造价控制

张茹

新疆中泰化学股份有限公司

**摘要:** 本文主要围绕EPC总承包项目建筑安装工程造价控制进行探讨。首先,介绍了EPC总承包工程模式的特点。然后,阐述了基于EPC总承包模式的建筑安装工程造价控制的重要性。接着,分析了工程造价存在的问题,包括制度不健全、设计质量不足、承包模式选定方法不合适的挑战。最后,提出了EPC总承包项目建筑安装工程造价控制策略,包括加强制度建设、加强设计质量监管、控制设计变更风险以及加强采购阶段的造价控制与管理,以确保EPC总承包项目的成功实施和预算控制。

**关键词:** EPC总承包项目; 建筑安装工程; 造价控制

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2022.05.190

## 引言

EPC总承包项目在建筑安装工程领域越来越受到广泛关注和应用。这种项目管理模式将工程设计、采购、施工和建设整合到一个整体,为各类工程项目提供了更高效的管理和执行方式。然而,随着项目规模的扩大和工程的复杂性增加,造价控制成为确保项目成功实施和可持续发展的关键挑战之一。合理的造价控制不仅关系到项目的经济效益,还关系到项目的质量、进度和客户满意度。因此,深入探讨EPC总承包项目建筑安装工程造价控制具有重要的现实意义。

## 一、EPC总承包工程模式的特点

EPC总承包工程模式(Engineering, Procurement, and Construction)是一种在建筑领域广泛应用的项目管理模式,具有一系列独特的特点,其核心理念是将设计、采购和施工等多个项目阶段整合为一个完整的工程包,由一家总承包商负责全面管理和实施。

EPC总承包模式整合了工程项目的各个环节,包括设计、采购、施工、监管等,这种一站式管理有助于确保各个阶段之间的协同和衔接,简化了项目管理的复杂性。总承包商承担了整个工程项目的全面责任,包括项目的成功交付、质量控制、进度管理和成本控制等。这种集中的责任有助于减少不同参与方之间的分歧和纠纷。EPC总承包模式建立了明确的合同关系,规定了各方的权利和责任,确保了合同执行的透明性和可执行性。这有助于降低合同风险和法律纠纷的可能性。总承包商通常会在合同中承担更多的项目风险,包括质量问题、进度延误和成本超支等。鼓励总承包商采取措施来有效管理和降低这些风险,以确保项目的成功完成。EPC总承包模式强调项目的质量控制,因为总承包商对

工程项目的质量负有最终责任。有助于确保项目符合高标准的质量要求。总承包商需要有效地管理项目的成本,以确保不超出预算。这包括采取成本估算、监督供应链和优化采购等措施。由于总承包商对项目的整体管理,EPC总承包模式通常能够更有效地控制项目进度,确保按时交付。为了成功实施EPC总承包项目,各参与方需要密切合作和有效沟通。这种模式鼓励各方之间的协作,以解决问题和取得项目成功所需的进展。EPC总承包模式有助于节省项目管理和协调的时间和资源,因为这些任务由一个总承包商负责,而不是多个分包商。EPC总承包模式适用于各种规模和类型的工程项目,包括能源、基础设施、制造和建筑等领域。

## 二、基于EPC总承包模式的建筑安装工程造价控制的重要性

在EPC总承包模式下,项目的预算通常在项目启动初期就被确定。建筑安装工程的预算包括各种成本,如劳动力、材料、设备和其他费用。因此,造价控制对于确保项目不超出预算至关重要。如果造价超出了预算,可能会导致项目的盈利能力下降,甚至亏损。通过严格的造价控制,项目团队可以更好地管理和监督成本,确保项目按预算进行。建筑安装工程的造价控制有助于提高项目的经济效益,通过有效地管理和控制成本,项目可以更容易地实现盈利,并提高投资回报率,这对于项目的投资者和业主来说是非常重要的,因为他们希望项目不仅按时完成,还能带来可观的经济回报。在EPC总承包模式下,建筑安装工程的质量是项目的关键指标之一,质量问题可能导致工程延期、额外的维修成本以及客户不满,通过严格的造价控制,可以确保使用高质量的材料和劳动力,以满足质量标准 and 客户期望,这有助于减少后续的维修和返工,提高项目的可持续性。EPC

总承包项目通常有明确的工程进度要求，因为项目的完成时间对客户和投资者都至关重要。不合理的成本增加或变更可能会导致工程进度的延误，可能会导致不仅仅是时间成本的增加，还可能影响项目的竞争力和市场占有率。因此，通过精确的造价控制，可以确保项目按计划进行，避免不必要的延期。在建筑和工程领域，竞争激烈。项目的成功实施和预算控制是建筑公司获得新项目和客户信任的关键因素之一，如果一个公司能够有效地控制造价，并提供高质量的建筑安装工程，那么它将在市场上拥有竞争优势，这有助于吸引更多的客户和项目机会。有效的造价控制有助于降低项目的风险。在项目执行过程中，可能会出现各种不可预测的问题，如材料价格波动、设计变更和施工问题。通过精确的成本估算和控制，项目团队可以更好地应对这些风险，减少其对项目的负面影响。

### 三、工程造价存在的问题

工程造价管理在实践中存在一系列问题，这些问题可能对项目的顺利进行、成本控制和质量保障产生负面影响。以下是三个主要的工程造价存在的问题，工程项目需要建立稳固的管理制度，以确保各个阶段的协同合作和有效沟通。然而，很多项目在管理制度方面存在不足。缺乏明确的流程、责任分配和沟通机制可能导致信息传递不畅、问题的滞后解决，甚至存在成本数据不准确、不透明的情况。这会增加项目风险，使成本控制难以有效实施。工程造价设计是项目预算的基础，但许多项目在这方面存在问题。工程造价设计的水平不高可能导致预算的不准确性，进而影响项目的决策和计划。不足的造价设计可能包括未充分考虑变化的市场因素、未充分估算项目风险、设计变更不及时等。这些问题可能导致项目后期的成本超支和进度延误。总承包模式是工程项目管理中的一项重要决策，但有时候选择不合适的总承包模式可能导致一系列问题。例如，某些项目可能更适合采用传统的分包模式，而错误选择了EPC总承包模式，导致项目管理不透明、责任不清晰和成本控制难以实现。或者反之，某些项目可能本应采用EPC总承包模式以提高项目整体效率，但却选择了传统模式，导致资源浪费和项目进度受损。

### 四、EPC总承包项目建筑安装工程造价控制策略

#### （一）加强制度建设

EPC总承包项目建筑安装工程的造价控制是项目管理中至关重要的一环，为了确保项目的顺利实施和预算的有效控制，加强制度建设是一项不可或缺的策略。

制定并实施严格的成本核算制度，包括预算编制、成本估算、费用核查等。确保成本数据的准确性和透明度，以便及时发现和纠正潜在问题，建立健全的合同管理制度，明确各参与方的权利和义务，规范合同的签订、履行和变更过程，有助于防止合同纠纷和成本增加。建立风险管理制度，对项目可能面临的各种风险进行评估和控制，采取适当的风险转移和保险措施，以降低风险对造价的影响。建立审计与监督制度，定期对项目的成本核算和执行情况进行审计和监督，确保项目各方遵守合同和管理制度，及时发现问题并采取纠正措施。制定和推广成本控制的标准化方法和工具，以便在不同项目中复用最佳实践，有助于提高效率和准确性。为项目团队提供相关的培训和教育，使他们能够理解和执行成本控制制度，员工应具备良好的成本意识和技能，以支持项目的成功实施。借助信息技术，建立成本管理的信息化系统，以提高数据的收集、分析和报告效率，这有助于及时掌握项目的成本状况。

通过建立适当的制度和流程，可以提高成本控制的透明度和有效性，降低项目风险，确保项目按计划和预算成功完成。同时，这也有助于建立更好的合同关系，促进各参与方之间的合作和信任。

#### （二）加强对方案设计的质量监管力度

方案设计的质量直接影响了工程的建设质量、成本和进度，以下是具体的措施：确保造价专业团队在项目规划和方案设计阶段早期参与，以提供专业的造价意见，这有助于识别并解决可能导致成本增加的设计问题。定期进行设计评审，确保设计方案符合项目的预算和质量要求，在设计变更或决策需要做出时，仔细权衡成本和质量，并进行必要的调整。进行价值工程分析，以确定是否存在可以降低成本但不影响质量的替代设计方案，通过价值工程，可以实现最佳性价比。建立明确的设计质量控制标准和指南，确保设计方案满足法规、行业标准和项目要求。同时，建立监督和审查机制，确保设计的一致性和合规性。对设计方案进行成本估算验证，与项目预算进行比较，如果设计方案的成本高于预算，需要及时调整设计以适应预算要求。进行设计风险分析，识别可能导致成本增加的潜在风险因素，采取措施降低这些风险。鼓励和支持技术创新，寻找新的设计方法和材料，以提高效率和降低成本。

通过加大对方案设计的质量监管力度，可以在项目的早期阶段识别并解决可能导致成本增加的问题，确保设计方案符合质量标准 and 成本预算。有助于降低后期项

目成本的风险，提高项目的成功实施率。

### （三）控制设计阶段变更风险

设计阶段的变更可能导致额外的成本和延误，因此需要采取措施来最小化这种风险。以下是控制设计阶段变更风险的一些关键措施，以确保项目的成功实施。建立明确的变更管理流程，确保任何设计变更都必须经过审批和记录，这包括评估变更的影响，包括成本、进度和质量方面的影响。在考虑设计变更时，进行成本估算和风险评估，这有助于确定变更对项目造价的实际影响，并为决策提供依据。鼓励团队优先考虑通过价值工程方法来实现设计优化，以降低成本而不降低质量，这可以减少对设计的非必要变更。确保合同中包含了设计变更的相关规定，包括变更的程序、定价方式和时间表。同时，强化合同执行，确保各方按照合同履行义务。促进设计团队、工程团队和业主之间的紧密协作和沟通，以减少设计变更的可能性，共同解决问题，找到满足所有方需求的解决方案。识别潜在的设计变更风险，例如规划不周、设计不合理等，采取措施降低这些风险的发生概率。根据过去项目的经验总结，了解设计阶段变更的常见原因，并采取预防措施。一旦设计变更被确认为必要，要尽早做出决策，以减少对项目的不利影响，及时调整成本和进度计划，并与相关方共享信息。

通过控制设计阶段的变更风险，可以减少不必要的成本和项目进度的延误，确保项目按照预算和计划顺利进行。这需要综合考虑合同、团队协作和风险管理等多个因素，以最大限度地减少设计变更对EPC总承包项目的负面影响。

### （四）加强采购阶段的造价控制与管理

在采购阶段有效地管理造价有助于确保合同履行和预算控制，以下是一些关于加强采购阶段造价控制与管理的具体策略，以确保项目的顺利实施。在项目启动阶段明确采购策略，包括采购方式、供应商选择标准、合同类型和风险分担。确保采购策略与项目目标和预算相一致。鼓励竞争性招标，以获取最有竞争力的报价和条件。确保采购流程透明、公平，并遵循适用的法规和标准。仔细评估潜在供应商的资质、经验、财务状况和性能记录，确保选定的供应商具备足够的能力来履行合同。建立详细的预算，并监测实际支出与预算之间的差距，定期审查和更新预算，以及及时应对潜在的超支问题。识别和评估采购阶段可能出现的风险，采取措施减少或转移风险。建立风险应对计划，以降低不必要的成

本和延误。管理供应链以确保物资和设备按计划交付，并确保供应商的性能符合合同要求，建立备用供应商以应对潜在的供应中断。进行定期的采购审计，以确保合同的合规性和执行，监督供应商的工作，确保按合同要求交付。保持与供应商和项目团队的有效沟通，及时共享项目进展和问题。建立沟通渠道，以便快速解决潜在的问题。对供应商的绩效进行定期评估，并根据评估结果采取相应的措施。奖励表现出色的供应商，同时对绩效不佳的供应商采取纠正措施。通过加强采购阶段的造价控制与管理，可以确保项目在采购材料和设备方面获得最佳性价比，有效地管理成本，减少项目延期和额外费用。

### 结语

综上所述，EPC总承包项目建筑安装工程的造价控制，作为项目管理和建筑领域的一个关键议题，要求我们不断探索和创新，以适应不断变化的市场和技术环境。通过本文，我们深入研究了EPC总承包工程模式的特点，明确了造价控制的重要性，并分析了工程造价可能面临的问题。我们提出了制度建设、设计质量监管、设计阶段变更风险控制和采购阶段的造价管理等关键策略，这些策略旨在帮助项目管理者 and 利益相关者更好地理解 and 应对挑战，确保EPC总承包项目的成功实施。这些策略的实施将有助于降低项目风险、提高工程质量、确保预算控制，并最终实现可持续的项目交付。然而，我们也要认识到，每个EPC总承包项目都具有其独特性和复杂性，没有一种单一的解决方案适用于所有情况。因此，项目管理者需要根据具体情况制定和调整策略，不断学习和改进，以满足项目的需求和挑战。我们期待EPC总承包项目建筑安装工程领域的持续发展和创新，以推动更高效、可持续和高质量的工程项目，为社会和经济发展做出更大的贡献。谨此，我们鼓励各方共同努力，不断完善和优化EPC总承包项目管理实践，创造更加繁荣和可持续的未来。

### 参考文献

- [1] 王凯. EPC总承包模式下的建筑机电安装工程管理方法探讨[J]. 消费电子, 2022(3): 55-57.
- [2] 蔡小芳. EPC总承包模式下工程造价控制研究[J]. 经济管理文摘, 2019(16): 2.
- [3] 关丽萍. EPC 总承包工程建筑安装造价控制管理问题与思考[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(019): 3424.