

土木工程施工管理与工程造价的有效控制策略

张小敏

江西建工第一建筑有限责任公司 江西 南昌 330000

摘要：土木工程施工管理与工程造价的有效控制策略，旨在通过科学合理的规划与管理，确保工程项目高质量、高效率地完成，同时实现成本的有效控制。该策略涵盖前期规划与设计、施工进度与质量管理、成本核算与控制等多个方面，强调利用现代科技手段提升管理水平，严格合同管理，优化施工方案，并在竣工结算阶段进行严格审查，以期全面提升土木工程施工建设的整体效益与水平。

关键词：土木工程施工管理；工程造价；有效控制策略

引言：随着土木工程施工建设的快速发展，工程施工管理与工程造价的有效控制成为保障项目成功实施的关键。面对日益复杂的工程项目和多变的市场环境，如何科学规划、精细管理、有效控制造价，成为土木工程领域亟待解决的问题。本文旨在探讨土木工程施工管理与工程造价的有效控制策略，通过深入分析现状与挑战，提出针对性的解决方案，以期为土木工程施工建设提供有力的理论支撑和实践指导。

1 土木工程施工管理与工程造价的现状分析

1.1 土木工程施工管理的现状

(1) 施工进度管理。施工进度管理是土木工程施工管理的核心内容之一。目前，许多工程项目在进度管理上存在不同程度的延误现象，这主要源于施工计划的制定不够周密、资源配置不合理以及施工过程中的突发情况应对不及时等。进度管理的滞后不仅会影响工程项目的交付时间，还可能增加额外的成本支出。(2) 施工质量管理。施工质量管理直接关系到工程项目的安全性和使用寿命。尽管近年来建筑行业对施工质量的重视程度不断提升，但仍有部分工程项目存在质量隐患。这主要源于施工过程中的质量控制措施执行不到位、材料选用不合规以及施工人员技能水平参差不齐等问题。施工质量的不足将直接影响到工程项目的整体性能和客户满意度。(3) 成本管理中存在的问题。成本管理是土木工程施工管理中确保项目经济效益的关键。然而，在实际操作中，成本管理往往受到多种因素的制约，如施工过程中的变更频繁、成本控制措施不力以及材料价格波动等。这些因素导致工程项目的实际成本往往超出预算，从而影响到项目的整体盈利能力和市场竞争力。

1.2 工程造价控制的现状

(1) 造价预算的准确性问题。造价预算是工程造价控制的基础。然而，在实际操作中，由于对项目需求、

市场环境以及施工工艺等因素了解不够深入，导致造价预算的准确性存在偏差。这不仅会增加工程项目的成本风险，还可能影响到项目的投资决策和整体效益。(2) 造价管理过程中的漏洞。造价管理过程涉及到多个环节和部门之间的协作。然而，在实际操作中，由于信息沟通不畅、责任分工不明确以及监管机制不完善等原因，导致造价管理过程中存在诸多漏洞。这些漏洞为工程项目的成本控制带来了极大的隐患^[1]。(3) 施工人员与材料对造价的影响。施工人员和材料是工程项目造价的重要组成部分。然而，在实际操作中，由于施工人员技能水平不足和材料选用不当等原因，导致工程项目的造价控制受到严重影响。这不仅会增加工程项目的成本支出，还可能影响到工程项目的质量和性能。

2 土木工程施工管理与工程造价面临的主要挑战

2.1 工程造价的构想问题

(1) 设计蓝图的不准确性。设计蓝图是土木工程施工项目的核心，其准确性直接影响到后续的工程造价和施工效率。然而，在实际操作中，设计蓝图往往存在不准确性，如尺寸标注错误、材料选用不当、结构布局不合理等。这些问题不仅会导致施工过程中的频繁变更，增加工程造价和工期延误的风险，还可能影响项目的整体质量和安全性。因此，提高设计蓝图的准确性是工程造价控制的首要任务。(2) 传统施工工艺对质量的影响。传统施工工艺在某些方面可能具有成本优势，但其对工程质量的影响却不容忽视。随着现代建筑技术的不断发展，传统工艺在某些方面已经无法满足高质量、高效率的建设需求。继续使用传统工艺可能会导致工程质量不稳定，增加后期维护和修复的成本。因此，如何在保持成本效益的同时提升工程质量，是工程造价控制面临的一个重要挑战。(3) 高标准严要求下的造价紊乱。在土木工程领域，随着人们对建筑品质和安全性的要求不断

提高,高标准严要求成为项目建设的常态。然而,高标准严要求往往伴随着更高的工程造价。如何在确保项目质量和安全的前提下,合理控制工程造价,避免造价紊乱,是工程造价控制的一大难题。

2.2 施工过程中的不确定性

(1) 设备与材料型号、功能、规格的不明确。在施工过程中,设备与材料的选用是确保项目质量和进度的关键。然而,由于市场供应的多样性和复杂性,设备与材料的型号、功能、规格往往存在不确定性。这种不确定性不仅会导致采购成本增加,还可能影响施工进度和质量。因此,如何在设备与材料选用上做到精准匹配,是施工过程中造价控制的一个重要环节。(2) 施工风险对造价的影响。施工风险是土木工程项目中不可避免的因素。如地质条件复杂、天气恶劣、施工安全事故等,都可能对工程造价产生影响。这些风险不仅会增加额外成本,还可能延误工期,甚至对项目整体质量和安全性构成威胁。因此,如何有效识别、评估和应对施工风险,降低其对造价的影响,是工程造价控制面临的一个重要挑战^[2]。

2.3 工程造价工作人员的专业素养问题

(1) 缺乏实际工作经验的造价人员。工程造价工作具有很强的实践性和专业性。然而,在实际工作中,部分造价人员往往缺乏足够的实际工作经验,对工程项目的具体情况了解不够深入,导致造价估算不准确、成本控制不力等问题。因此,提高造价人员的专业素养和实践经验,是提升工程造价控制水平的关键。(2) 造价内容与实际情况的脱节。部分造价人员在制定工程造价时,往往过于依赖理论模型和历史数据,忽视了工程项目的实际情况和特殊要求。这种脱节不仅会导致造价估算的不准确,还可能影响项目的顺利实施和成本控制。因此,加强造价内容与实际情况的紧密结合,是工程造价控制的重要方向。

3 土木工程管理工程造价的有效控制策略

3.1 利用科学技术提高工程管理力度

(1) 大数据在工程管理中的应用。在信息时代,大数据已经成为各行各业不可或缺的重要工具。在土木工程施工管理中,大数据的应用为项目决策、成本控制和资源调度提供了有力支持。通过收集和分析施工过程中的大量数据,如工程进度、材料消耗、人工费用等,企业能够实时掌握项目成本动态,及时发现潜在的造价超支风险,并采取措施进行调整。此外,大数据还能帮助企业预测未来成本趋势,为项目后续阶段的成本控制提供科学依据。(2) 施工标准的严格执行。施工标准是确保

工程质量和安全的重要保障。在项目实施过程中,企业必须严格执行国家和行业相关施工标准,确保每一项施工活动都符合规定要求。这不仅能够有效减少因质量问题导致的返工和维修成本,还能提升项目的整体品质,从而间接降低长期运营成本。同时,企业应加强对施工标准的培训和宣传,提高全体员工的标准化意识,确保施工标准的全面贯彻执行^[3]。(3) 管理人员与专业水平的提升。管理人员的专业素养和管理能力直接影响工程项目的成败。因此,企业必须注重管理人员和专业技术人员的培养和发展。通过定期举办培训课程、引入先进管理理念和技术手段,提升管理人员的综合素质和业务能力。同时,鼓励专业技术人员不断学习和创新,掌握最新的施工技术和管理方法,以适应不断变化的市场环境和客户需求。

3.2 决策阶段的造价控制

(1) 详细分析土木工程的有关数据。在项目决策阶段,企业应充分利用现有数据资源,对工程项目的市场需求、投资规模、建设周期、成本构成等进行全面分析。通过对比同类项目的历史数据和成本结构,结合项目实际情况,制定合理的预算和投资计划。同时,关注政策变化、材料价格波动等外部因素对项目成本的影响,为后续阶段的造价控制提供准确依据。(2) 制定科学的成本控制体系。成本控制体系是确保项目造价控制在预算范围内的关键。企业应建立一套完整的成本控制体系,包括成本预算、成本控制、成本核算和成本分析等环节。通过设定明确的成本控制目标和指标,将成本控制责任分解到各个部门和个人,确保成本控制工作的有效实施。同时,加强成本控制体系的监督和考核,及时发现并纠正成本控制中存在的问题。(3) 优化施工材料、设备、工艺和安全管理。在施工材料、设备、工艺的选择方面,企业应充分考虑成本效益和质量安全等因素。通过对比分析不同供应商的价格和质量,选择性价比高的材料和设备。同时,积极采用先进的施工工艺和技术手段,提高施工效率和质量水平。此外,建立健全的安全管理制度,确保施工过程中的安全控制和风险管理,避免因安全事故导致的成本增加。

3.3 设计时期的控制策略

(1) 运用造价分析理论描绘建设蓝图。在设计阶段,企业应运用造价分析理论对项目的建设规模、功能需求、成本构成等进行全面评估。通过对比不同设计方案的成本效益,选择既能满足功能需求又具有良好经济性的设计方案。这包括对项目整体布局、建筑结构、设备选型等方面的优化,以减少不必要的造价浪费,提升

项目的性价比。(2) 确保建设工程的细节化与质量提升。细节决定成败,这一点在土木工程中尤为突出。设计过程中,企业应注重细节的把控,确保每一个设计环节都经过充分论证和优化。通过细化设计图纸、明确施工标准和要求,避免因设计模糊或不明确导致的施工变更和成本增加。同时,加强与设计人员的沟通协作,及时解决设计中的问题,确保设计质量和施工可行性的双重提升。(3) 禁止肆意修改设计蓝图。设计蓝图是工程项目的施工依据,其稳定性和连续性对于成本控制至关重要。在项目实施过程中,企业应严格禁止肆意修改设计蓝图的行为。如需变更设计,应经过严格的审批程序,并对变更带来的成本影响进行充分评估。通过严格控制设计变更,避免因频繁变更导致的造价失控和工期延误^[4]。

3.4 施工阶段的工程造价控制

(1) 合理控制施工工期与资源消耗。施工工期和资源消耗是影响工程造价的重要因素。在项目实施过程中,企业应制定合理的施工计划,确保工期紧凑、资源有效利用。通过优化施工流程和资源配置,减少不必要的浪费和闲置,降低施工成本。同时,加强施工进度管理,确保工程按期完成,避免因工期延误导致的成本增加。(2) 优化施工方案与索赔管理。施工方案的选择直接影响到工程造价和施工效率。企业应根据项目实际情况,制定经济合理的施工方案,包括施工方法、施工顺序、施工机械的选择等。通过优化施工方案,提高施工效率和质量水平,降低施工成本。此外,加强索赔管理,对于因业主方或第三方原因导致的工程延误或损失,及时提出索赔要求,维护企业合法权益。(3) 严格合同管理与现场管理。合同是约束双方行为的法律文件,对于工程造价的控制具有重要意义。企业应加强对合同的签订、履行和变更的管理,确保合同条款的合法性和有效性。同时,加强现场管理,确保施工人员严格按照合同要求施工,避免因施工不当导致的造价增加。通过加强合同管理和现场管理,维护企业的合法权益,降低造价风险。

3.5 竣工结算阶段的造价控制

(1) 合理性收集资料数据与竣工验收。竣工结算阶

段,企业应合理性收集项目相关资料数据,包括但不限于施工图纸、施工日志、质量检验报告等。这些数据是竣工结算的基础,对于确保结算的准确性和合理性至关重要。同时,积极参与竣工验收工作,确保项目按照设计要求和质量标准完成。通过严格把关验收环节,避免因质量问题导致的结算纠纷和成本增加。(2) 严格审查材料、工艺、设备。在竣工结算阶段,企业应对所使用的材料、工艺和设备进行严格审查。通过核查材料的质量证明、设备的合格证书以及施工工艺的合规性,确保它们满足设计要求和国家相关标准。同时,还需关注材料、设备的实际使用情况是否与合同约定的相符,避免因偷工减料或使用劣质材料导致的造价虚增。(3) 提升工程建设整体水平。竣工结算阶段不仅是项目造价的最终确定,也是对企业工程建设水平的一次全面检验。企业应通过总结经验教训,分析项目在造价控制、质量管理、安全管理等方面的得失,提出改进措施。通过不断改进和提升,提高企业的工程建设整体水平,为后续的工程项目提供更加优质、高效的服务。

结束语

综上所述,土木工程管理与工程造价的有效控制是确保项目顺利进行、实现经济效益最大化的重要保障。通过采用科学的管理方法和先进的技术手段,我们能够全面提升工程管理的效率和水平,确保工程造价的精准控制。未来,随着技术的不断进步和市场的不断变化,我们需要持续探索和创新,不断优化和完善土木工程管理与工程造价的控制策略,以适应新的挑战 and 机遇,推动土木工程行业的健康发展。

参考文献

- [1]黄韬.土木工程管理与工程造价有效控制探析[J].新城建科技,2023,(12):100-101.
- [2]李萌.分析土木工程管理与工程造价的有效控制[J].砖瓦,2021,(09):92-93.
- [3]魏运国.土木工程管理与工程造价的有效控制[J].科技风,2020,(10):105-106.
- [4]刘刚.土木工程管理与工程造价的有效控制措施探究[J].居业,2020,(15):162-163.