

建筑工程造价影响因素及降低工程造价

孙培仁¹ 贾少华²

1. 中冶天工集团有限公司 天津 300000

2. 天津福滨源人力资源开发服务有限公司 天津 300000

摘要：建筑工程造价受设计图纸、政策、施工及人员等多重因素影响。设计图纸的准确性与合理性直接影响造价预算；政策变化可能导致成本波动；施工过程中的组织设计与技术措施亦关键；人员素质则关乎造价管理的精准度。为降低造价，需优化设计方案、推行限额设计、加强施工管理、提升人员专业素养，并建立专业工程造价管理部门，实现全生命周期的成本精细控制。

关键词：建筑工程造价；影响因素；降低工程造价

引言：建筑工程造价作为衡量项目投资效益的关键指标，受诸多因素影响，如项目规模、设计标准、施工技术、市场环境等。这些因素的不确定性和变动性增加了工程造价控制的难度。深入研究这些因素，并探索有效的造价降低策略，对于提高投资效益、优化成本结构、促进建筑业的可持续发展至关重要。本文旨在分析影响因素并提出对策，以为工程造价管理提供有益参考。

1 建筑工程造价概述

1.1 工程造价的概念与构成

1.1.1 概念

工程造价是指在建设工程项目中预期或实际所需的全部费用总和。它不仅涵盖了从项目构思到竣工验收的全生命周期内的直接成本，还包含了为实现这一目标而必须付出的间接成本、利润及税金等。在建筑项目中，工程造价是衡量项目投资规模、经济效益和社会效益的重要指标，对于项目的顺利实施、成本控制及最终盈利具有决定性意义。

1.1.2 构成

（1）直接费：直接费是工程项目实施过程中直接消耗在实体工程上的费用，包括人工费、材料费、机械使用费等。这些费用与工程实体直接相关，是工程造价的主要组成部分。（2）间接费：间接费则是指为完成工程项目而发生的但不直接计入工程实体的费用，如管理人员工资、办公费、差旅费等。这些费用虽然不直接构成工程实体，但对于项目管理和组织施工至关重要。（3）利润：利润是承包单位为完成工程项目任务所获得的合理报酬，反映了企业的经济效益。（4）税金：税金是根据国家税法规定，企业应缴纳的各种税费，如增值税、城市建设维护税、教育费附加等。这些税费是工程造价中不可或缺的一部分^[1]。

2.2 工程造价管理的重要性

（1）对项目投资决策的影响。合理的工程造价管理为科学投资决策提供了重要依据。在项目初期，通过精确预估工程造价，投资者能够更全面地评估项目的经济性、可行性，从而做出更加理性的投资决策。同时，造价管理有助于优化资金配置，避免资源浪费，确保项目投资效益最大化。（2）对工程建设各方的作用。工程造价管理对建设单位、施工单位及设计单位等工程建设各方均发挥着重要作用。对于建设单位而言，它有助于控制投资规模，提高资金使用效率；对于施工单位，它有助于合理安排施工计划，降低施工成本，提高经济效益；对于设计单位，它促使设计师在设计过程中充分考虑成本因素，实现技术与经济的完美结合。总之，工程造价管理是确保工程项目顺利实施、实现项目目标的关键所在。

2 建筑工程造价的影响因素分析

2.1 决策阶段的影响因素

（1）项目建设地点的选择：地点选择不仅影响土地成本，还关系到交通、物流、水电等基础设施的便利性和成本。例如，选择在城市中心或交通便利的地区，虽然土地成本较高，但可能因良好的基础设施和较高的市场价值而更具吸引力。相反，偏远地区虽然土地成本较低，但可能因基础设施不足而增加建设成本。（2）项目建设规模的设定：建设规模的大小直接关系到工程造价的高低。合理的规模设定能够实现规模经济，降低成本。然而，规模过大可能导致资源浪费和效率低下，而过小则可能因无法达到规模经济而提高单位成本。因此，在决策阶段，需要综合考虑市场需求、技术条件、资金状况等因素，科学设定建设规模。（3）项目建设标准及规范要求的确定：建设标准和规范要求直接影响

工程造价。高标准、严要求可能导致工程造价的增加,但也可能提高项目的质量和市场竞争力。相反,降低标准可能减少成本,但可能损害项目的品质 and 安全性。因此,需要在确保质量和安全的前提下,合理确定建设标准和规范要求^[2]。

2.2 设计阶段的影响因素

(1) 设计管理与控制对造价的影响:设计管理的好坏直接关系到工程造价的控制。有效的设计管理能够确保设计方案的合理性和经济性,避免设计浪费和不必要的成本增加。同时,通过限额设计等方法,可以在设计阶段就对工程造价进行有效控制。(2) 设计图纸的准确性与合理性:设计图纸的准确性和合理性直接影响施工阶段的成本。如果设计图纸存在错误或不合理之处,可能导致施工过程中的变更和返工,从而增加成本。因此,在设计阶段,需要加强对设计图纸的审核和校验,确保其准确性和合理性。

2.3 施工阶段的影响因素

(1) 施工组织设计与施工技术措施:施工组织设计的优劣和施工技术措施的选择直接影响工程造价。合理的施工组织设计能够减少资源浪费,提高施工效率,从而降低成本。同时,采用先进的施工技术措施也能够提高施工质量和效率,减少成本。(2) 材料管理:材料成本是建筑工程造价的重要组成部分。材料的价格、采购方式、储存和管理等都会影响成本。例如,采购价格过高会增加成本,而储存和管理不当可能导致材料浪费和损失。因此,在施工阶段,需要加强材料管理,确保材料的质量和数量满足施工要求,同时降低采购成本和管理费用^[3]。(3) 人员管理:施工人员的专业素养和职业道德对工程造价具有重要影响。高素质的施工人员能够熟练掌握施工技术,提高工作效率和质量,从而降低成本。同时,管理人员和造价人员的专业素养和职业道德也对工程造价具有重要影响。他们需要具备丰富的专业知识和实践经验,能够准确评估和控制工程造价,避免不必要的成本增加。

2.4 外部环境的影响因素

(1) 政府政策的影响:政府政策的变化可能直接影响建筑工程造价。例如,安全文明施工政策的实施可能增加施工安全措施的成本;建筑密度规划政策的调整可能影响土地成本和建设规模;质量安全监测标准的提高可能增加质量检测和监测的成本。(2) 社会环境的影响:市场环境的变化,如材料价格的波动、劳动力成本的上涨等,都会对建筑工程造价产生影响。此外,社会舆论和公众对环保、节能等方面的关注也可能促使

建筑企业在设计和施工过程中采取更加环保和节能的措施,从而增加成本。(3) 自然环境的影响:自然环境的变化,如地质条件、气候条件等,也会对建筑工程造价产生影响。例如,地质条件复杂的地区可能需要更多的地基处理和加固措施;气候条件恶劣的地区可能需要采取更多的防雨、防晒等措施来保护建筑材料和设备。

2.5 投标与组织设计阶段的影响

(1) 投标金额的准确性:投标金额的准确性直接关系到项目的中标概率和后续的施工成本。如果投标金额过高,可能会降低中标机会;而投标金额过低,则可能导致企业在施工过程中面临资金压力,甚至影响工程质量和进度。因此,在投标阶段,企业需要充分分析项目需求、市场行情和自身实力,准确计算成本,合理确定投标金额。(2) 中标合同的合理性:中标后签订的合同是约束双方行为、保障双方权益的重要法律文件。合同中的条款和内容对工程造价具有重要影响。例如,合同中关于工程变更、索赔、结算等条款的设定,会直接影响施工过程中的成本变化。因此,在签订合同前,企业需要仔细审查合同条款,确保合同的合理性和公正性,避免因合同条款不明确或不合理而导致的成本增加。

3 降低建筑工程造价的对策与建议

3.1 加强对建筑工程项目各个阶段的控制

(1) 前期准备阶段:在项目启动之初,应进行深入的市场调研,准确把握建筑市场需求和趋势,避免盲目投资。同时,开展详尽的地质勘查和环境评估,为项目选址提供科学依据,减少因选址不当带来的额外成本。此外,应编制详尽的项目计划,明确项目目标、进度安排和预算,为后续阶段提供清晰的指导。(2) 设计阶段:设计是控制工程造价的关键环节。优化设计方案,通过技术创新和精细化设计,减少不必要的材料和构造,提高空间利用率,从而降低建设成本。采取限额设计,即在满足功能和安全要求的前提下,根据批准的初步设计总概算控制技术设计和施工图设计,确保设计不超预算。同时,鼓励设计团队进行创新,探索更经济、高效的设计方案。(3) 施工阶段:施工阶段是造价控制的重点。应制定标准成本,作为施工过程中的成本控制基准。采用成本差异考核方法,定期对比实际成本与标准成本,及时发现并纠正偏差。建立项目成本责任制,将成本控制目标分解到各部门和个人,形成全员参与、共同控制的良好氛围。此外,加强施工现场管理,优化施工流程,减少资源浪费和效率损失。(4) 竣工验收阶段:竣工验收阶段同样不容忽视。应严格按照合同约定和验收标准进行检查和验收,确保工程质量符合设计要

求。同时,做好工程结算工作,确保结算金额的准确性和合理性。对于未完成的工程量或质量不合格的部分,应及时进行处理和索赔,避免额外成本的产生。

3.2 通过工程投标引进竞争机制

(1) 施工材料采购的招标:施工材料成本占工程造价的比重较大,因此,通过招标方式引进竞争机制,选择性价比高的供应商,是降低材料成本的有效途径。在招标过程中,应明确材料规格、质量标准、交货时间与付款方式等要求,确保招标活动的公平、公正与透明。同时,建立供应商评价体系,定期对供应商进行评估,确保材料供应的稳定性与质量可靠性。(2) 施工设备引进的招标:施工设备的选择与引进同样需要通过招标方式实现成本控制。在招标时,应综合考虑设备性能、价格、售后服务与供应商信誉等因素,选择性价比最优的设备。同时,鼓励供应商提供租赁或分期付款等灵活融资方案,减轻企业资金压力,降低设备成本^[4]。

3.3 选择科学的施工方案,加强施工管理与组织

(1) 合理安排劳动,节省人力物力:在施工组织设计中,应充分考虑人力资源的合理配置。根据施工进度与工程量,科学规划劳动力需求,合理安排施工班次与作业时间,避免人力闲置或过度集中导致的效率损失。同时,注重劳动力的技能培训与激励机制建设,提升工人的操作熟练度与工作效率,从而在保障工程质量的同时,有效减少人力成本支出。(2) 提高施工效率,节省机械费用:机械费用是施工成本的重要组成部分。为提高施工效率,降低机械费用,首先应优化施工方案,合理选择施工机械,确保机械性能满足施工需求,同时避免过度配置造成资源浪费。其次,加强机械的日常维护与保养,减少故障停机时间,延长机械使用寿命。此外,通过合理安排机械作业顺序与协同作业,提高机械利用率,降低单位工程量的机械成本。

3.4 控制人力物力的成本运算

(1) 提高工作效率,减少工程造价:通过提高工人的劳动效率和技能水平,以及采用先进的施工技术和方法,可以有效缩短施工周期,从而降低人力成本和时间成本。企业应定期对员工进行技能培训,引入激励机制,鼓励员工提高工作效率,减少不必要的工时浪费。(2) 杜绝材料浪费,实现材料最大程度利用:在

施工过程中,材料的浪费是一个不容忽视的问题。企业应建立完善的材料管理制度,从采购、储存、使用到回收,每一环节都应严格控制。采用先进的施工技术,如预制构件、模板循环利用等,减少材料损耗。同时,加强对施工现场的监督,及时发现并纠正材料浪费行为。对于剩余材料,应做好回收利用工作,实现材料的最大化利用。

3.5 建立专业的工程造价管理部门

(1) 做好建设过程中的细节管理工作:工程造价管理涉及项目从决策到竣工验收的全生命周期,需要专业的管理团队进行细致入微的管理。企业应设立专门的工程造价管理部门,负责项目的预算编制、成本控制、变更管理和结算审核等工作。该部门应建立一套完善的管理制度和流程,确保每一笔费用都有据可依,每一笔支出都经过严格审批。(2) 培养专业造价管理人才:工程造价管理是一项专业性很强的工作,需要具备财务、工程、法律等多方面的知识和技能。企业应注重培养自己的造价管理人才,通过内部培训、外部引进等方式,提升团队的专业素养和业务能力。同时,建立有效的激励机制,鼓励造价管理人员不断学习新知识、新技术,保持与时俱进的专业素养。

结束语

综上所述,建筑工程造价受多重因素影响,需通过全面分析、精细管理来有效控制。通过优化决策、设计、施工阶段的管理,引进竞争机制,科学选择施工方案,加强成本控制,建立专业管理部门等措施,可显著降低工程造价,提升项目经济效益。未来,随着建筑行业的不断发展,应持续探索创新造价管理方法,以适应新环境、新挑战,推动建筑业高质量发展。

参考文献

- [1]王素红.建筑工程造价的影响因素与降低工程造价的对策[J].居舍,2020,(09):85-86.
- [2]郭黎明.建筑工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].石油化工建设,2023,(03):25-26.
- [3]师建德,王绪平.建筑工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].建筑与装饰,2023,(08):64-65.
- [4]贾翠.建筑工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].建材发展导向,2023,(13):129-131.