

探讨建筑工程造价的影响因素与降低工程造价措施

吕晓媛

中科坤林建设有限公司 四川 成都 610000

摘要：建筑工程造价受设计复杂性、材料选择、市场波动、施工技术及管理等多重因素影响。设计环节尤为关键，影响可达30%~75%。为降低工程造价，需优化设计方案、推行限额设计、强化施工成本控制、优化施工组织并加强合同管理。同时，应密切关注市场与政策动态，采取综合措施提升管理效率，确保建筑工程经济效益最大化。

关键词：建筑工程造价；影响因素；降低工程造价措施

引言：建筑工程造价作为项目的核心组成部分，其高低直接关乎项目的经济效益与市场竞争力。本文将从设计、材料设备、施工、市场与政策以及管理与人员素质等多个维度，全面剖析影响建筑工程造价的关键因素。进而，基于这些分析，提出一系列科学、合理、高效的降低工程造价策略，以期为建筑行业提供成本控制的新思路与实践指导，助力项目实现质量、成本与进度的最优平衡。

1 建筑工程造价的影响因素深入探析

1.1 设计因素

(1) 图纸设计。图纸作为建筑工程施工的基础依据，其准确性和稳定性直接影响到工程造价的精确度。一旦图纸设计存在缺陷或错误，如尺寸标注不准确、结构设计不合理等，都将导致施工过程中出现大量的变更和返工，从而显著增加工程造价。因此，设计单位需加强图纸审核力度，确保设计成果符合规范要求，减少后期变更，有效控制工程造价。(2) 设计人员的专业素养。设计人员的专业素养是影响建筑工程造价的又一重要因素。具备高水平技术能力和丰富经验的设计人员，能够根据项目实际情况，设计出既满足功能需求又经济合理的方案，从而降低工程造价。相反，设计能力不足或经验欠缺的设计人员，可能因设计方案不合理而导致造价上升。因此，提升设计人员的专业素养，加强设计团队建设，对于控制工程造价至关重要。(3) 设计变更。设计变更是在施工过程中因各种原因对原设计方案进行的修改。虽然设计变更有时是不可避免的，但频繁的设计变更会导致工程造价的大幅增加和工期的延误。因此，建设单位应加强对设计变更的管理，严格控制变更的数量和范围，确保变更的合理性和经济性。

1.2 建筑材料与设备因素

(1) 材料价格。建筑材料的价格受市场供求关系、品牌和质量等多种因素的影响。在材料采购过程中，建

设单位需密切关注市场动态，了解材料价格的变化趋势，选择合适的采购时机和采购方式，以降低成本。同时，应注重材料品牌和质量的选择，确保材料性能满足设计要求，避免因材料质量问题导致的返工和增加成本。(2) 设备费用。建筑工程中所需的大型设备和施工机械是工程造价的重要组成部分。设备的租赁、购买及运营成本直接影响到工程造价的高低。为了降低设备费用，建设单位可根据项目实际需求，合理配置设备资源，提高设备使用效率。同时，加强与设备供应商的沟通与合作，争取更优惠的价格和更优质的售后服务。

(3) 材料设备的管理与采购。有效的材料设备管理和采购策略是降低工程造价的关键。建设单位应建立完善的采购管理制度，明确采购流程和责任分工，加强对采购过程的监督和审计。在选择供应商时，应充分考虑其信誉、实力和服务质量等因素，确保采购到质优价廉的材料和设备。同时，加强对库存材料的管理，减少库存积压和浪费，提高资金使用效率。

1.3 施工因素

(1) 施工组织设计。施工组织设计是指导施工活动的重要依据。合理的施工组织设计能够优化施工方案、进度和方法，提高施工效率和质量，从而降低工程造价。因此，施工单位应充分调研项目实际情况，科学制定施工组织设计方案，确保施工方案的可行性和经济性。(2) 施工技术与效率。施工技术水平和工人的技术水平是影响工程造价的重要因素。先进的施工技术和高水平的工人能够提高施工效率和质量，降低施工过程中的浪费和返工率，从而降低工程造价。因此，施工单位应加大技术投入和人才培养力度，不断引进和推广先进的施工技术和管理方法，提高工人的专业技能和素质。同时，加强现场管理和监督，确保施工技术和方法的有效执行，减少因技术问题和人为失误导致的造价增加。

(3) 工程变更与索赔。工程变更和索赔是建筑工程中常

见的现象，它们往往与造价的增加直接相关。工程变更可能是由于设计缺陷、施工条件变化或业主需求调整等原因引起的，而索赔则通常是基于合同条款，因一方违约或未履行职责而要求另一方进行赔偿。为了减少因工程变更和索赔带来的造价增加，建设单位和施工单位应加强沟通与协调，及时发现和解决问题，避免问题扩大化。同时，建立健全的工程变更和索赔管理制度，明确变更和索赔的条件、程序和责任，确保变更和索赔的合理性和合法性^[1]。

1.4 市场与政策因素

(1) 市场供求关系。建筑工程造价受市场供求关系的影响较大。当材料、设备、劳动力等资源供应紧张时，价格会上涨，从而推高工程造价。反之，当供应过剩时，价格会下降，有利于降低工程造价。因此，建设单位和施工单位应密切关注市场动态，合理预测和应对市场变化，适时调整采购和用工计划，以控制造价。

(2) 政策法规。政策法规对建筑工程造价也具有重要影响。政府的税收政策、环保要求、安全生产规定等都会直接或间接地影响到工程造价。例如，环保政策的加强可能会增加材料成本和施工难度，从而推高造价。因此，建设单位和施工单位应加强对政策法规的学习和研究，确保项目符合政策要求，避免因政策调整而增加造价。

1.5 管理与人员素质因素

(1) 管理成本。管理成本是建筑工程造价的重要组成部分。合理的管理组织结构、高效的信息化管理手段能够降低管理成本，提高管理效率。建设单位应优化管理组织结构，明确各部门和人员的职责分工，加强内部管理和协调。同时，推广信息化管理手段，如使用项目管理软件、建立信息共享平台等，提高管理效率和准确性，降低管理成本。(2) 人员素质。人员素质对建筑工程造价具有决定性影响。工程造价管理人员和施工人员的专业技能和素质直接影响到项目的造价水平和施工质量。因此，建设单位和施工单位应重视人员培训和教育，提高人员的专业技能和素质。通过定期举办培训班、技能竞赛等活动，激发人员的学习积极性和创新能力，为项目的顺利实施和造价控制提供有力保障。

2 降低建筑工程造价的措施

2.1 合理设计以降低造价

(1) 优化设计方案。设计方案的优化是降低造价的首要环节。在设计过程中，应注重合理布局和结构设计经济性，力求在满足功能需求的同时，减少不必要的材料和设备使用。这要求设计师具备高度的专业素养和敏锐的市场洞察力，能够精准把握市场需求，合理确定

设计方案。同时，通过多方案比较和评估，选出最优方案，确保设计成果的经济性和可行性。(2) 采用模块化设计和标准化构件。模块化设计和标准化构件的应用可以显著提高施工效率，降低建造成本。模块化设计通过将建筑物划分为若干标准模块，实现设计的标准化和通用化，有利于工厂化生产和现场快速组装。而标准化构件则具有统一规格、易于生产和安装的特点，能够减少现场加工和二次搬运，从而降低造价。(3) 选择高效节能的建材和设备。在选择建材和设备时，应注重其高效节能性能。高效节能的建材和设备能够在使用过程中降低能耗，提高能源利用效率，从而减少长期运行成本。此外，这些建材和设备往往还具有良好的环保性能，能够减少对环境影响，符合可持续发展的要求。

2.2 严格成本控制以压缩造价

(1) 建立严格的采购管理制度。采购管理是控制造价的关键环节。通过建立严格的采购管理制度，可以规范采购行为，确保材料和设备的采购过程公开透明、公平竞争。同时，加强与供应商的沟通和协作，建立长期稳定的合作关系，有助于降低采购成本。此外，加强采购过程中的质量控制和验收管理，确保采购的材料和设备符合项目要求，避免因质量问题导致的返工和增加成本。(2) 加强合同管理。合同管理是控制造价的重要手段。在合同签订前，应对合同条款进行仔细审查和评估，确保合同条款合理、明确、无歧义。在合同履行过程中，加强合同管理，严格执行合同条款，减少工程变更和索赔的发生。对于确实需要变更的部分，应及时与业主和设计团队沟通协商，合理确定变更内容和费用，避免额外成本的增加^[2]。

2.3 提高施工效率以降低造价

(1) 优化施工组织设计。施工组织设计的优化是提高施工效率的关键。通过合理安排施工进度和施工方法，可以减少施工过程中的浪费和重复劳动，提高施工效率。同时，加强施工现场的协调和管理，确保各环节之间的衔接顺畅有序，减少因施工冲突和延误导致的造价增加。(2) 引进先进施工技术和设备。引进先进施工技术和设备可以显著提高施工效率和质量。先进的施工技术能够降低施工难度和风险，提高施工精度和安全性；而先进的施工设备则具有高效、稳定、可靠的特点，能够减少人工操作和降低劳动强度。通过引进这些技术和设备，可以有效降低施工成本和提高项目整体效益。

2.4 加强安全环保管理以控制造价

(1) 施工安全管理。施工安全管理是确保施工安全、减少事故和损失的重要保障。通过加强施工安全管

理,可以提高施工人员的安全意识和操作技能水平,减少安全事故的发生概率和损失程度。同时,建立健全的安全管理制度和应急预案体系,能够及时应对突发事件和紧急情况的发生,降低事故对造价的影响。(2) 环保管理。环保管理也是控制造价的重要方面。在施工过程中,应严格遵守国家和地方的环保法律法规要求,采取有效措施减少施工对环境的污染和破坏。例如,使用环保材料、采取降噪降尘措施、加强废弃物的分类处理和回收利用等。这些措施虽然可能在短期内增加一定的成本投入,但从长远来看有助于降低企业的环保责任和风险成本以及提升企业形象和市场竞争能力。

2.5 推广新技术和新工艺以降低成本

(1) 使用BIM技术。BIM(建筑信息模型)技术的应用可以显著降低设计和施工过程中的错误和浪费。通过BIM技术可以实现建筑物的三维可视化设计、施工模拟和碰撞检查等功能,帮助设计师和施工人员提前发现和解决问题避免在施工过程中出现返工和变更等情况的发生从而有效降低造价。(2) 利用现代化机械设备。现代化机械设备的使用可以显著提高施工效率和质量降低施工成本。这些设备通常具有高效、稳定、可靠的特点能够减少人工操作和提高施工精度和安全性。通过合理配置和使用这些设备可以实现施工过程的自动化和智能化降低劳动强度和提高施工效率从而达到降低成本的目的^[3]。

2.6 降低管理成本以提高效益

(1) 合理设置管理组织结构。合理设置管理组织结构是降低管理成本的关键。通过精简管理层级和减少管理人员冗余可以降低管理成本和提高管理效率。同时优化管理流程和方法加强内部沟通和协作可以提高管理决策的准确性和及时性减少因管理失误和沟通不畅而导致的成本增加。(2) 推行信息化管理。信息化管理是现代企业管理的重要手段之一,也是降低管理成本的有效途径。通过推行信息化管理,可以实现企业内部的信息共享和协同作业,减少纸质文档的使用和流转,提高工作效率。同时,利用信息化手段进行数据分析和决策,可以更准确地把握市场动态和项目进展,及时调整

管理策略,降低管理成本。

2.7 加强项目管理以确保造价可控

(1) 建立科学项目管理体系。建立科学项目管理体系是确保造价可控的重要保障。项目管理体系应包括项目计划制定、进度控制、质量管理、成本控制、风险管理等方面的内容,以全面覆盖项目管理的各个方面。通过科学的管理体系和流程,可以确保项目按计划推进,及时发现和解决问题,避免造价失控。(2) 加强与业主和设计团队的沟通。加强与业主和设计团队的沟通是确保造价可控的关键环节。在项目实施过程中,应定期与业主和设计团队进行沟通和协调,及时了解他们的需求和意见,解决项目实施过程中出现的问题。同时,通过有效的沟通可以及时发现和处理设计变更和索赔等事项,减少额外成本的产生。(3) 强化成本控制意识。强化成本控制意识是降低工程造价的内在动力。在项目团队中,应树立成本控制意识,让每个成员都认识到成本控制的重要性,并积极参与成本控制工作。通过培训和激励机制等手段,提高团队成员的成本控制意识和能力,形成全员参与成本控制的良好氛围。

结束语

在建筑工程领域,造价管理是一项系统工程,其影响因素众多且相互交织。通过本文的探讨,我们深刻认识到,从设计优化到施工管理,从材料选择到成本控制,每一步都关乎造价的合理性。降低工程造价,需综合施策,既要注重技术创新与管理提升,也要紧跟市场步伐,灵活应对变化。展望未来,持续探索和实践降低工程造价的新路径,将是推动建筑行业高质量发展的关键所在。

参考文献

- [1]包蓓蓓.工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].现代物业(中旬刊),2019,(12):90-91.
- [2]刘洋宇.解析工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].计算机产品与流通,2019,(08):76-77.
- [3]王晔.建筑工程造价的影响因素及降低工程造价的措施[J].建材与装饰,2020,(14):153-154.