

建筑工程造价影响因素及优化措施

文 / 华 敏 芜湖交投置业有限公司

摘要: 本文旨在探讨建筑工程造价的影响因素及优化措施。首先分析了设计、材料、施工和管理等因素对建筑工程造价的影响,然后提出了加强设计管理、优化材料采购、提高施工效率、完善管理制度和强化成本控制等优化措施。通过实践案例,验证了这些措施的有效性和可行性。本文的研究对于提高建筑工程造价管理水平,降低工程造价,提高工程项目的经济效益具有重要的理论和实践意义。

关键词: 建筑工程造价; 影响因素; 优化措施; 设计管理

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2025.05.102

引言

建筑工程造价作为衡量工程项目经济效益的重要指标,其合理控制对于提高工程质量、缩短工期、降低成本具有重要意义。然而,在实际工程建设中,工程造价往往受到多种因素的影响,导致造价失控、超支等问题频发。本文旨在分析建筑工程造价的主要影响因素,并提出相应的优化措施,以期为建筑工程造价管理提供参考。

一、建筑工程造价影响因素

建筑工程造价管理对于项目的经济效益、成本控制和投资回报至关重要,它受到设计、材料、施工和管理等多个方面的综合影响。

(一) 设计因素

设计是建筑工程项目的起始阶段,也是造价控制的源头。设计质量、设计的合理性及深度直接影响工程造价。设计不合理,如采用过高标准或未充分考虑实际施工条件,均会导致造价上升。设计深度不足则意味着在施工过程中可能频繁遭遇未预见的问题,需要进行大量修改和调整,从而增加造价。设计变更也是影响造价的重要因素。设计变更通常源于设计方案实施过程中遇到的不可预见问题或业主需求变化。频繁的设计变更不仅延误施工进度,还增加工程费用,因为需要重新采购材料、调整施工计划,甚至重新设计部分工程。因此,设计阶段应充分考虑实际施工条件和限制,提高设计深度和合理性,减少设计变更。

(二) 材料因素

建筑材料是工程造价的重要组成部分,其价格波动直接影响造价。材料市场的供需关系、原材料价格、运输成本及材料质量均对造价有显著影响。

材料市场的供需关系是影响材料价格的主要因素。供应紧张时价格上涨,供应过剩时价格下降。这种价格波动直接影响工程造价。因此,在材料采购过程中,应密切关注市场动态,合理安排采购计划,降低成本。原材料价格的变化也影响工程造价。例如,钢铁、水泥等基础建筑材料的价格波动直接影响工程整体造价。为降低原材料价格波动的影响,可采取集中采购、长期合

作等方式,与供应商建立稳定合作关系,争取更优惠价格。

运输成本也是影响材料价格的重要因素。对于远离材料产地的工程项目,运输成本可能占据材料总成本的大部分。因此,在选择材料供应商时,除考虑材料价格外,还需考虑运输成本。通过优化运输方案、选择合适的运输方式等措施,可降低运输成本,进而降低工程造价。材料质量对工程造价的影响主要体现在性能和使用寿命上。高质量材料价格更高,但提供更好的性能和更长的使用寿命,降低维护成本和更换频率。采用质量不合格的材料可能导致工程质量不达标,引发安全事故和质量问题,增加工程费用。因此,在材料采购过程中,应严格控制材料质量,确保符合相关标准和要求。

(三) 施工因素

施工过程是建筑工程造价控制的关键环节。施工效率低下是导致造价增加的重要原因。施工效率低下意味着完成工程所需时间更长,增加人工成本、设备租赁费用和管理费用等。为提高施工效率,可采取优化施工流程、提高施工人员技能水平、加强施工管理等措施。质量控制对工程造价同样重要。工程质量不达标需要进行返工和修复,增加工程费用和时间成本。因此,在施工过程中应严格控制工程质量,确保符合相关标准和要求。同时,加强质量检查和质量验收工作,及时发现和解决问题。安全管理也是施工过程中不可忽视的环节。发生安全事故会导致人员伤亡和财产损失,增加工程费用和法律风险。因此,应加强安全管理,建立健全安全管理制度和应急预案,确保施工现场的安全和稳定。

(四) 管理因素

工程造价管理涉及项目决策、设计、施工、结算等多个环节。管理不善、制度不健全、监管不到位等问题均会导致造价失控。

在项目决策阶段,需要对项目的可行性、投资规模、建设周期等进行全面评估和分析。决策失误可能导致资金短缺、进度延误等问题,增加工程造价。因此,在项目决策阶段应充分考虑各种因素,确保决策的科学性和合理性。设计阶段的管理也是影响造价的关键因

素。需确保设计方案的合理性和经济性，避免设计过于保守或激进导致的造价增加。同时，加强设计审查和设计变更管理，确保设计方案的稳定性和可控性。为降低设计阶段的造价风险，可采取限额设计、优化设计等措施。

在施工阶段，加强施工管理和进度控制，确保施工质量和安全。同时，加强成本控制和预算管理，确保工程造价的合理性和合规性。为降低施工阶段的造价风险，可采取优化施工方案、提高施工效率、加强成本控制等措施。在结算阶段，加强结算审核和审计，确保工程造价的准确性和真实性。同时，加强合同管理，确保合同条款的履行和结算的顺利进行。为降低结算阶段的造价风险，可采取严格审核结算资料、加强合同管理等措施。

二、建筑工程造价优化措施

在建筑工程领域，造价管理不仅是确保项目经济性的关键，更是影响项目整体效益的重要因素。针对建筑工程造价的复杂性和多变性，本文提出了一系列旨在优化工程造价的详细措施，这些措施覆盖了设计、采购、施工、管理和成本控制等多个方面。

（一）设计管理的强化

设计是建筑工程的源头，其质量直接影响到后续的造价管理。因此，加强设计管理是优化工程造价的首要任务。设计质量的提升至关重要。设计人员需不断提升自身专业素养，同时，设计审查制度的建立和完善也必不可少。通过全面、细致的审查，确保设计方案既满足实际需求，又具备经济性和可行性。此外，推广限额设计，即在设计阶段就根据投资估算和设计概算合理控制成本，是降低造价风险的有效手段。设计阶段的沟通与协调同样重要。建筑工程涉及多个专业领域，如建筑、结构、设备等，这些专业之间的协同合作是确保设计方案整体性和协调性的关键。通过定期召开设计协调会议，及时解决设计过程中出现的问题，可以有效避免因设计变更导致的造价增加。（表1设计管理强化的关键实施细节）

表 1 设计管理强化的关键实施细节

序号	实施细节 / 关键点	描述
1	设计质量提升	设计人员需不断提升自身专业素养，同时建立和完善设计审查制度。
2	设计审查制度	通过全面、细致的审查，确保设计方案既满足实际需求，又具备经济性和可行性。
3	推广限额设计	在设计阶段就根据投资估算和设计概算合理控制成本，降低造价风险。
4	沟通与协调	定期召开设计协调会议，解决设计过程中的问题，避免设计变更导致的造价增加。

（二）材料采购的优化

材料采购是建筑工程造价的重要组成部分，优化材料采购策略对于降低工程造价具有重要意义。加强材料市场调研是前提。通过收集和分析材料市场价格信息，了解材料价格的变化趋势，为制定合理的材料采购计划提供依据。与优质供应商建立长期合作关系，可以确保材料供应的稳定性和经济性。这种合作不仅有助于降低采购成本，还能提高材料的质量和使用效率。材料库存管理也是优化材料采购的关键环节。建立健全的材料库存管理制度，加强材料的入库、出库和库存盘点管理，确保材料的数量和质量符合要求。同时，加强材料的使用管理，减少浪费和损耗，也是降低材料成本的有效途径。

（三）施工效率的提升

施工效率是影响工程造价的重要因素之一。提高施工效率不仅可以缩短工期，还能降低人工成本和设备租赁费用等成本。加强施工人员培训是提升施工效率的关键。通过定期举办技能培训班和施工管理培训班，提高施工人员的专业素质和操作技能（图1 施工管理人员技能培训现场）。同时，加强施工管理人员的培训和学习，提高他们的管理水平和协调能力。优化施工流程也是提升施工效率的重要手段。通过制定详细的施工计划和进度安排，明确各阶段的工作内容和时间节点。在施工过程中，加强进度控制和质量控制，确保施工进度和质量符合要求。此外，加强与其他专业领域的沟通与协调，确保施工过程的顺利进行，也是提升施工效率的关键。



图 1 施工管理人员技能培训现场

（四）管理制度的完善

完善的管理制度是确保工程造价合理性和合规性的重要保障。建立健全工程造价管理制度是前提。通过制定详细的工程造价管理制度和流程，明确各阶段的工作内容和责任分工。同时，加强工程造价监管和审计力度，确保工程造价的合理性和合规性。对于发现的违规行为和问题，要及时进行处理和整改。推广工程造价信

息化管理是提高管理效率和准确性的有效途径。通过建立工程造价信息化管理系统，实现工程造价的实时监控和数据分析。通过信息化手段，可以更加准确地掌握工程造价的变化情况和影响因素，为决策提供科学依据。

（五）成本控制的强化

成本控制是优化工程造价的核心环节。通过强化成本控制，可以实现工程造价的有效控制和优化。建立成本控制体系是关键。从项目决策、设计、施工到竣工验收等各个环节都要加强成本控制和预算管理。通过制定详细的成本控制计划和预算安排，明确各阶段的成本控制目标 and 责任分工。同时，加强成本控制和预算管理的执行情况监督和考核力度，确保成本控制目标的实现。加强成本分析是发现成本偏差的有效手段。通过建立成本分析制度和体系，定期对工程项目的成本进行分析和评估。通过成本分析，可以及时发现和纠正成本偏差的原因和影响因素，并采取相应的措施进行调整和优化。推广先进的成本控制方法和技术也是提高成本控制效果的重要途径。如目标成本法、作业成本法等先进的成本控制方法和技术手段的应用，可以更加准确地掌握工程项目的成本构成和变化情况，为成本控制提供更加科学的依据和方法。

三、建筑工程造价优化实践

建筑工程造价优化不仅需要在理论层面进行深入探讨，更需要在实践中得到有效应用。以下，我们将从设计阶段、施工阶段以及结算阶段三个方面，详细阐述建筑工程造价优化的实践过程与成效。

（一）设计阶段优化实践

设计阶段是建筑工程造价优化的关键起点。在这一阶段，我们通过一系列优化措施，有效控制了工程造价。加强设计审查成为重中之重。我们建立了严格的设计审查制度，确保设计方案在满足使用功能的前提下，具备经济性和可行性。通过审查，我们及时发现并纠正了设计方案中的不合理之处，避免了后期因设计变更导致的造价增加。我们积极推广BIM（建筑信息模型）技术。BIM技术的引入，不仅提高了设计精度和效率，还使得设计过程中的信息交流和协同合作变得更加便捷。通过BIM模型，我们可以更直观地了解工程的结构、材料以及设备等细节，从而在设计阶段就对造价进行更为精准的把控。我们还对设计方案进行了多次优化。通过对比不同方案的成本效益，我们选择了最为经济合理的方案进行实施。这一过程中，我们充分考虑了材料的选择、施工技术的难易程度以及后期的运维成本等因素，确保设计阶段的造价优化能够真正落到实处。

（二）施工阶段优化实践

施工阶段是建筑工程造价优化的重要环节。在这一阶段，我们通过加强施工管理和优化施工流程，提高了

施工效率和质量，从而有效控制了工程造价。我们建立了完善的施工管理制度，明确了各阶段的工作内容和责任分工。通过加强施工现场的监督和检查，我们确保了施工过程的顺利进行和工程质量的稳步提升。同时，我们还对施工流程进行了优化。通过合理安排施工进度和资源配置，我们避免了施工过程中的浪费和损失。此外，我们还加强了与供应商和施工队伍的沟通与协调，确保了材料供应的及时性和施工队伍的稳定性。在成本控制方面，我们建立了严格的预算管理制度。通过实时监控和动态调整预算，我们确保了工程造价的合理性和合规性。

（三）结算阶段优化实践

结算阶段是建筑工程造价优化的收尾环节。在这一阶段，我们通过加强工程结算审核和审计，确保了工程造价的准确性和真实性。我们建立了完善的结算审核制度，对工程项目的各项费用进行了全面细致的审核。通过审核，我们及时发现并纠正了结算过程中的不合理之处，确保了工程造价的准确性。同时，我们还加强了合同管理。通过确保合同条款的履行和结算的顺利进行，我们避免了因合同纠纷导致的造价增加。此外，我们还建立了工程造价数据库，对工程项目的造价数据进行了整理和分析，为后续工程项目的造价优化提供了有力支持。

总结

综上所述，建筑工程造价的控制是一个复杂而关键的过程，涉及设计、材料、施工、管理等多个方面。本文深入分析了建筑工程造价的主要影响因素，并提出了针对性的优化措施。通过加强设计审查、优化材料采购、提高施工效率、完善管理制度和强化成本控制等手段，可以有效降低工程造价，提高工程项目的经济效益。未来，随着建筑行业的不断发展和新技术的不断涌现，建筑工程造价管理将面临更多挑战和机遇。因此，我们需要不断创新和完善造价管理方法和手段，以适应行业发展的需求，推动建筑工程造价管理向更高水平迈进。

参考文献

- [1] 李娟. 建筑工程造价影响因素分析及优化策略[J]. 工程造价管理, 2022(6): 78-82.
- [2] 张华丽. 基于大数据的建筑工程造价管理研究[J]. 建筑经济, 2023(2): 45-49.
- [3] 赵小嘎. 建筑工程造价的动态控制与管理方法探讨[J]. 施工技术, 2021(10): 123-127.
- [4] 刘芳红. 建筑工程造价预算控制要点及其把握[J]. 工程管理学报, 2020(5): 34-38.
- [5] 孙晓燕. 建筑工程造价管理中的成本控制策略研究[J]. 建筑科学, 2022(8): 90-94.