

影响建筑工程造价的因素及降低工程造价的措施

彭德亮

海丰县创业工程建设监理有限公司

摘要：建筑工程造价直接关系到整个项目的经济效益。高额的建筑工程造价不仅增加了项目的经济压力，也可能影响到工程的可持续性和效率。对于业主来说，有效控制并降低建筑工程造价，无疑能够优化资源配置，提高投资回报率，从而提高项目的竞争力。另一方面，降低造价也有助于节约资源，减少浪费，促进建筑行业的绿色和可持续发展。因此，降低建筑工程造价具有深远的社会经济影响，是建筑业主和所有相关利益方应当重视并共同努力的目标。

关键词：建筑工程造价；影响因素；降低工程造价

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.14.074

建筑工程造价是指完成一个建筑工程所需的全部费用，包括但不限于设计费、施工费、材料费以及其他相关的管理费用等。这个费用是由多个因素决定的，比如设计理念、施工技术、材料价格、环境因素以及经济状况等。由于建筑工程造价直接影响到项目的经济效益、可行性和竞争力，因此对其进行有效地管理和控制就显得至关重要。本文旨在从业主的角度，探讨影响建筑工程造价的各种因素，并探索如何通过合理的策略和措施，实现建筑工程造价的有效控制，以提高投资效益，推动建筑项目的成功实施。

一、降低工程造价对业主的影响

（一）提升对资金的使用效率

降低工程造价对业主的影响主要体现在提升资金使用效率。每一项工程都涉及大量资金流转，精细化管理有助于优化投入，实现资金的有效利用。优化设计方案能减少不必要的材料浪费和施工复杂性，降低前期投入成本。提升施工效率、合理地施工计划和高效的施工方法，可减少人力物力投入，缩短施工周期。通过市场调研，选择性价比高的建筑材料和设备，降低直接投入成本。良好地供应链管理避免材料延误导致的工期延误。优化项目管理，提高决策效率和质量，避免错误决策导致的额外成本，预防和应对风险，降低可能的损失。

（二）提升项目的投资回报

对于业主而言，降低工程造价不仅能提升资金的使用效率，也能进一步提升项目的投资回报。这是因为在任何一个建筑工程项目中，工程造价都是决定项目经济效益的关键因素之一。一方面，通过有效地成本控制，可以降低项目的总体投入，使得同样的资金投入能够完成更多的建设任务，或者在同样的工程量下，减少项目的总体支出。这样，无论是在项目的初期建设阶段，还是在后期的运营阶段，都有可能实现更高的经济效

益。另一方面，通过降低工程造价，可以提高项目的竞争力。在同等质量的前提下，降低成本的项目能够在市场竞争中更有优势，无论是吸引投资，还是获取市场份额，都能更有优势。此外，降低工程造价也能提高项目的风险承受能力。因为成本的降低意味着投资的回报率提高，那么项目在面临市场变化或者其他不确定性因素时，有更大的容错空间，也就能更好地抵御风险。

二、影响建筑工程造价的因素

（一）设计因素

设计因素对建筑工程造价的影响深远且复杂。首先，建筑设计理念对造价有着直接的影响。例如，是否倾向于使用高端材料，是否追求设计的独特性，或者是否注重绿色和可持续性，这些理念在设计初期就决定了很大一部分的成本。此外，设计标准和规范也对造价产生影响。这些标准和规范往往规定了必须使用的材料、设备和施工技术，而这些都直接反映在造价上。例如，如果规范要求使用某种特定的、可能价格较高的材料，或者要求遵循一种可能更复杂、更费时的施工方法，那么造价必然会提高。

再者，设计方案对功能与设计效果的平衡处理也会影响工程造价。如果过分追求设计效果而忽视了功能需求，可能导致设计方案不切实际，需要大量的人力和物力投入才能实现，这无疑会增加工程造价。反之，如果过分强调功能而忽视设计效果，可能导致建筑缺乏吸引力和市场竞争力，从而影响建筑的经济效益。因此，在设计阶段，考虑各种设计因素的同时，也需要全面评估其对工程造价的影响，并尽可能寻找平衡点，以实现既满足设计目标，又能控制在合理的造价范围内。这是设计者需要具备的关键能力，也是对设计成果进行评价的重要标准。

（二）材料因素

材料因素是影响建筑工程造价的重要组成部分。首先，建筑材料价格的波动会直接反映在建筑工程的成本中。这是由于市场经济的自然运行规律，材料价格会受到许多因素的影响，如供求关系、生产成本、汇率波动、政策法规等。因此，预测和把握建筑材料价格的趋势，对于控制工程造价具有重要的意义。

其次，材料的选择和采购方式也会影响工程造价。例如，选择使用性能优良但价格高昂的材料，虽然可能提高建筑的质量和寿命，但在短期内会增加工程的造价。相反，选择价格较低但性能相对较差的材料，可能在长期看来增加维护和更换的成本，也会影响到整个工程的经济效益。此外，采购方式的选择，如批量采购还

是分批采购，直接采购还是通过代理采购，也会产生不同的影响。对于批量大的材料，如果条件允许，选择批量采购通常能获得一定的价格优惠，从而降低工程造价。而对于价格波动大的材料，可能需要选择分批采购，以避免因价格波动造成的损失。因此，对于建筑材料的价格趋势、选择和采购方式的理解和把握，对于控制和降低工程造价具有关键的影响。通过研究市场动态，制定科学的材料选择和采购策略，可以有效地控制建筑工程的造价。

（三）施工因素

施工因素是对建筑工程造价影响至深的部分，其中施工技术和工艺是其中重要的一环。采用先进、高效的施工技术和工艺，能够显著提高施工效率，降低人工和设备使用成本，从而有助于减少工程造价。相反，如果使用落后或者不适合的施工技术和工艺，可能会导致施工效率低下，施工质量不高，从而增加返工和维修的成本，使得工程造价增加。另一个关键的施工因素是施工管理和组织。有效的施工管理能够保证施工活动按照计划和预算进行，避免出现无效劳动和资源浪费，从而减少工程造价。这包括对人员的有效调度，对设备和材料的合理利用，对施工进度的准确控制，对质量和安全的严格监督等。同时，好的施工组织可以确保施工的顺利进行，提高施工效率，避免因组织不善导致的施工中断或者延期，这些都是降低工程造价的有效方式。因此，施工技术和工艺的选择，以及施工管理和组织的方式，对于工程造价的控制具有至关重要的影响。通过采用先进的施工技术，提高施工效率，以及优化施工管理和组织，能有效地降低建筑工程的造价。

（四）环境因素

环境因素在建筑工程造价中占据重要位置，具体包括地理环境和法规政策环境。建筑所在的地理环境，如地形地貌、气候条件、地下水水位等，都会对建筑的设计和施工产生影响，进而影响工程造价。例如，在地形复杂或地质条件差的地区进行建筑施工，可能需要更多的地基处理和加固工作，或者需要使用特殊的施工技术和设备，这都会增加工程造价。在气候恶劣的地区，如极冷或极热地区，施工可能需要特殊的防护措施和设备，也可能会受到季节性的限制，这同样会增加工程造价。

法规政策环境则包括相关的法律法规、政策指导、行业标准等，对工程造价的影响主要表现在对施工活动的约束和导向作用。例如，环保法规可能要求施工过程中必须使用环保型的材料和设备，或者进行特殊的环保处理，这会增加工程造价。而某些政策可能会对采用某种技术或材料给予补贴或优惠，这则可能降低工程造价。行业标准则可能对建筑的设计和施工设置一定的要求，如使用的材料和设备的标准，施工过程的操作规程等，这些都会影响到工程的造价。因此，地理环境和法规政策环境是影响工程造价的重要因素，理解和熟悉这些环境因素，能够帮助更准确的估计和控制工程造价。

（五）经济因素

经济因素对建筑工程造价具有深远的影响，主要包括经济市场环境和经济周期。首先，经济市场环境，包括供应链状况、人力资源成本、材料价格、汇率等因素，对工程造价影响显著。例如，当市场供应链出现问题，比如材料短缺或交通中断时，可能会导致材料价格上升，进而增加工程造价。同样，人力资源成本的变动，例如工资上涨，也会直接影响到工程造价。此外，由于许多建筑材料和设备需要从国外进口，因此汇率的变动也会影响到工程造价。

其次，经济周期也会影响工程造价。在经济繁荣期，由于需求增加，材料和劳动力成本可能会上涨，从而导致工程造价增加。反之，在经济衰退期，需求可能会减少，价格可能会下降，从而有可能降低工程造价。但这也需要视具体情况而定，因为在经济衰退期，虽然材料和劳动力成本可能下降，但其他成本，如融资成本，可能会上升。总的来说，经济市场环境和经济周期是影响工程造价的重要因素，业主需要关注和了解这些经济因素的动态，以更准确的预测和控制工程造价，以便更好地决策和管理建筑工程。

三、降低工程造价的措施

（一）设计优化

设计优化是降低工程造价的重要手段之一。首先，绿色可持续设计是一种强大的工具，可以在满足建筑功能和效果的同时，实现节能、环保和经济效益的最优化。通过利用可再生资源，如太阳能和风能，或者使用节能设备和材料，可以在建筑的使用过程中降低能源消耗，从而节省运营成本。此外，绿色设计还可以通过合理布局和采光设计，提高空间的舒适度和使用效率，降低维护成本。尽管绿色设计在初期可能需要额外的投入，但在建筑的生命周期内，这种额外的投入可以通过节省运营成本得到回收，从而降低总体的工程造价。

其次，模块化和标准化设计也是降低工程造价的有效途径。模块化设计是将建筑分解为一系列可以在工厂预制的模块，这种设计方法可以大幅度提高施工效率，降低施工难度，从而减少施工成本。标准化设计是指在设计中采用一些通用的、已经得到验证的设计元素和方法，这可以减少设计工作量，降低设计成本，同时也可以减少施工过程中的不确定性和风险，从而降低施工成本。更重要的是，模块化和标准化设计都可以通过规模经济降低材料和设备的采购成本。因此，业主应当在设计阶段就考虑到降低工程造价的需求，通过绿色可持续设计和模块化、标准化设计，实现设计优化，以降低工程造价。

（二）管理材料成本

管理材料成本是降低工程造价的关键措施。首先，优化采购策略可以显著降低材料成本。这可以包括采取批量采购以获取数量折扣，进行合理的采购计划以避免存储和保管成本，选择合格而经济的供应商以保证材料

质量和价格，以及在国际采购中充分利用汇率变动和税收优惠等策略。同时，采用科技手段，比如引入供应链管理软件，可以帮助更准确地预测材料需求，避免浪费和缺货，从而提高采购效率，降低采购成本。

其次，提升材料使用效率也是降低材料成本的有效方式。这可能涉及设计阶段的决策，比如选择耐用和维护成本低的材料，采用能够减少材料使用的设计方案等。在施工阶段，可以通过严格的施工管理和质量控制，减少材料的浪费和损坏。例如，进行严谨的施工计划和材料调度，避免不必要的材料运输和储存，保证施工进度和材料使用同步，从而避免材料的浪费。同时，通过对施工人员的技术培训，可以提高他们的施工技能，减少施工过程中的材料浪费。因此，业主应当从采购策略和材料使用两方面入手，优化材料管理，以降低工程造价。

（三）提高施工效率

提高施工效率是降低工程造价的有效途径。引入先进的施工技术是达到这一目标的重要措施。先进的施工技术，如预制建筑技术、BIM技术、3D打印技术等，可以大幅度提高施工效率，减少人工需求，降低施工误差，从而降低工程造价。例如，预制建筑技术可以在工厂里预制部分或全部建筑组件，然后在现场快速组装，这不仅可以缩短施工时间，还可以提高材料利用率，降低材料浪费。BIM技术可以在设计阶段就模拟施工过程，预测并解决可能的问题，从而避免现场的返工和延误。

加强施工现场管理也是提高施工效率的关键。良好的现场管理可以确保施工进度按计划进行，避免不必要的延误和浪费。具体的措施包括制定详细的施工计划，进行严格的质量控制，提供有效的安全培训，以及进行及时的现场监督和反馈。此外，通过科技手段，如智能设备和软件，可以实现现场的实时监控和数据分析，从而更精确地调整施工计划，更有效地管理资源，更快地解决问题。因此，业主应当积极引进先进的施工技术，并加强施工现场管理，以提高施工效率，降低工程造价。

（四）利用政策优势

利用政策优势是降低工程造价的一种策略。熟悉和利用相关法规是实现这一目标的基础。国家和地方政府都会制定一系列关于建筑行业的法规，涉及设计、施工、安全、环保等各个环节。了解这些法规，不仅可以避免违规带来的罚款和停工，还可以从中找到节约成本的机会。例如，一些法规可能会规定使用某种类型的材料或设备可以得到税收减免，或者采用某种设计或施工方法可以获得额外的奖励。了解并申请可用的补贴或优惠政策也是利用政策优势的重要途径。许多政府都有鼓励绿色建筑、节能建筑、创新设计等的补贴或优惠政策。业主只有了解这些政策，才能在设计 and 施工过程中做出符合政策要求的决策，从而得到补贴或优惠。例

如，一些地方政府可能会为安装太阳能设备的建筑提供补贴，或者为采用预制建筑技术的项目提供税收减免。这些政策可以显著降低工程造价。因此，业主应当主动了解和利用相关法规，以及补贴和优惠政策，将政策优势转化为工程造价的优势。

（五）经济策略

经济策略在降低工程造价中也起着重要的作用。利用经济周期降低成本是一个关键的策略。在经济周期的低谷期，由于需求下降，许多建筑材料和设备的价格可能会降低，施工企业为了寻求业务，可能也会提供更低的价格。因此，如果条件允许，业主可以在这个时候启动项目，以获取更低的造价。然而，这需要业主有足够的市场洞察力和风险承受能力，因为经济周期的预测并不总是准确的，而且经济低谷期可能也会带来其他问题，如融资难度增大，项目销售困难等。

适时的投资策略也是降低工程造价的有效途径。合理的投资策略可以帮助业主平衡项目的初期投入和长期回报，避免不必要的支出，同时也可以提高项目的经济效益。例如，业主可以选择在初期投资更多的资金来采用更先进的设计和施工方法，如绿色设计、预制建筑技术等，虽然这可能会增加初期的工程造价，但在项目的生命周期内，这些投资可以通过节省运营成本、提高建筑价值等方式得到回收。因此，业主应当采取灵活的经济策略，利用经济周期降低成本，制定适时的投资策略，以降低工程造价。

结束语

展望未来，建筑工程领域的发展将更加注重成本控制和效率优化。科技的进步，特别是数字化和智能化技术的应用，将使工程造价的管理更加精准和高效。同时，业主的角度将更加重视工程质量和投资回报。因此，寻找有效的降低工程造价的方法不仅是未来建筑工程管理的重要趋势，也是业主取得竞争优势和实现可持续发展的关键。在这个过程中，不断提高资金使用效率和投资回报，将更好地推动项目的成功，实现经济效益和社会效益的双赢。

参考文献

- [1] 段晓婷. 建筑工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J]. 居业, 2023, (01): 119-121.
- [2] 李珂, 朱慧. 建筑工程造价影响因素及造价控制措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022, (36): 73-75.
- [3] 付谦. 建筑工程造价影响因素及标准化管理研究[J]. 中国标准化, 2022, (22): 190-192.
- [4] 段晓鹏. 建筑工程造价影响因素及标准化管理[J]. 大众标准化, 2022, (20): 7-9.
- [5] 金佩娟. 建筑工程造价的影响因素及对策分析[J]. 房地产世界, 2022, (05): 80-82.
- [6] 郑其凤. 建筑工程造价的影响因素及措施分析[J]. 江西建材, 2021, (07): 307-308.