

关于建筑工程造价的动态管理分析及成本优化控制探讨

文 / 魏 星 北京东方华太工程咨询有限公司威海分公司

盖 锋 山东汇融工程咨询管理有限责任公司

摘要：建筑工程成本的形成受诸多要素的制约，成本波动现象频繁发生。采纳动态管理途径，是有效应对建筑工程成本波动的手段，可以即时优化成本控制，采用信息化技术，实施精确的风险评估及全面的成本管控，确保实现工程成本的有效监管与优化调整。预算编制的灵活性调整、成本预测的精确化及采购流程优化策略，能够有效减少项目实施过程中的经济投入，增强经济产出效益。动态财务管理手段有效遏制预算超支的风险，进一步优化项目实施过程中的精确性与资源配置效率，构建一套科学合理的建筑企业成本控制框架与体系，保障项目实施的高效性与经济效益的最大化。

关键词：建筑工程造价；动态管理；成本优化；信息化技术；预算管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.13.092

引言

建筑工程项目的复杂性及多变性，对造价控制构成了项目管理的一项重大挑战。市场环境持续演变，建筑成本波动现象日益加剧。在复杂多变的动态环境中实现成本控制的精确性，已成为项目顺利实施的核心保障。依托科学原理，构建动态管理机制，融合信息技术与精准的风险管控策略，在项目全过程中，对成本实施高效管理调控，实现资源使用效率的最优化。研究在复杂项目情境中实施成本节约策略的方法，已成为推动企业竞争力提升的关键要素之一。

一、建筑工程造价动态管理的概念与重要性

（一）动态管理的定义

建筑工程实施各阶段实行动态调整与持续优化手段，即依据项目实施的具体进程、市场动态的演变及外部要素的作用，对工程造价实施实时监控、剖析与调控的现代化管理模式。与传统的固定预算管理途径不同，项目动态管理着重于对项目全生命周期的实时跟踪与灵活调整。在建筑工程项目实施阶段，诸多潜在的不确定性因素，如设计变动、原材料价格起伏及人工成本调整等，均可能引发成本波动。

（二）动态管理的重要性

在建筑工程项目的执行阶段，鉴于外部环境的不断变化、项目边界与设计方案的调整、原材料成本波动等多重因素，工程成本控制往往难以实现严格限定。若此类变动未能得到及时洞察与有效应对，工程预算超支的可能性极高，这对项目的整体经济效益产生重大影响。因此，动态化治理模式在当前情境下显得尤为关键。执行灵活的管理策略，能迅速识别并纠正项目成本估算的偏差，动态优化财务预算、规划方案及战略部署，切实防止预算超支与资源滥用现象。

动态化项目管理显著提升了项目团队的预判与预警效能，持续提升工程决策的科学性与机动性。在市场原材料价格攀升或劳动力成本上升的情形下，项目组可采取调整采购策略、改进施工技术或修订设计方案的途径，缓解成本负担。实施动态化管理，能够实现成本控制的精确化操作，优化项目资源分配的效能，确保每一项投资均能产生最大化的经济效益。

动态化管理模式的创新实践，对提升项目透明度与管理可控性具有积极意义，确保利益相关者能够即时掌握项目成本的最新动态，进而迅速作出决策。项目实施应遵循时间节点，并保证成果质量达到预期水平。在充满挑战性的市场竞争态势下，科学合理的动态管理模式为我国建筑企业构筑了持续提升经济效益和市场竞争力

二、建筑工程造价的影响因素分析

（一）工程设计的影响

在建筑项目的成本构成中，工程设计阶段扮演着至关重要的决定性角色。项目预算的编制受设计方案复杂度、施工工艺选型及材料使用标准的影响显著。项目实施阶段中，设计变更构成了引发造价波动的关键因素之一。不论客户需求变动，还是设计细节微调，对施工条件进行新一轮的评估工作，诸多因素均可能引发设计调整，随之导致成本上升。若项目设计阶段对施工实施的经济效益与可行性因素未予充分考量，亦有可能导致施工阶段成本出现超支现象。例如，在初始设计阶段，对地质条件的独特性缺乏充分的认识与考量，后期施工不得不采取额外措施以应对，这将导致工程的总投资额有所提升。如图1所示。

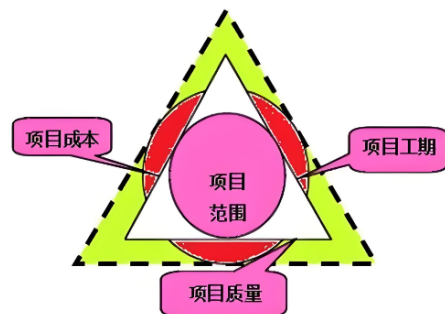


图1 工程设计阶段

（二）材料与人工成本的波动

在建筑项目实施阶段，原材料及劳动力成本的波动构成造价变动的直接原因。原材料价格波动往往与市场供需关系、物流成本及原材料市场行情紧密相联。我国钢材、水泥、石材等核心建筑材料价格呈现上升趋势，

此举将不可避免地引发项目成本的增加。人工成本波动对工程造价产生显著影响。在劳动力供需关系紧张时，人工成本预计将出现显著增长。劳动力成本的高低与政策调整、行业供需关系及地区差异紧密相连。

（三）政策法规与环境因素的影响

政策法规和环境因素是建筑工程项目实施过程中的关键制约因素。政策调整，如税收政策、环保法规、劳动法规等，均会对项目的成本构成影响。严格执行环保法规可能迫使企业采纳更为环保的原材料或增设额外的环保设施，从而导致施工成本增长。

（四）管理因素的影响

在建筑工程造价控制领域，项目管理的专业水平与科学决策具有不可替代的核心地位。高效的项目管控机制有助于精准识别并有效防范潜在的财务风险。凭借严谨的预算编制、周密的进度安排以及严格的质量监管，必须将工程造价锁定在合理的区间。管理层的决策效能对工程预算的执行效果具有显著影响。若项目经理在成本管理决策方面存在失误，可能引发采购策略的不当制定与施工进度的不合理规划，从而导致额外的成本投入。

三、建筑工程造价的动态管理机制

（一）预算管理的动态调整

在建筑施工作业领域，动态调整预算管理是工程造价控制的关键步骤。对工程进度与实际经费支出进行同步跟踪与评估，项目团队需具备敏锐的洞察力，以便迅速识别预算与实际成本间的差异，并实施相应的调整策略。惯用的固定预算模式往往难以有效应对项目实施过程中的意外事件。项目预算的动态调整机制能够根据项目实际进展灵活变动预算，防止项目成本超出预算界限。

在施工活动期间，若遇设计调整或原材料成本波动情况，动态预算编制与调整机制能够实现对预算信息的实时更新，对资源与资金进行重新配置，务必将工程成本控制在合理界限之内。

（二）风险评估与应对策略

风险评估构成了动态管理体系的核心环节。对项目潜在风险实施周期性评估，项目管理团队需具备识别引发成本上升潜在风险的能力，并实施相应的应对手段。此类风险可能源自多个维度，诸如设计调整、市场行情波动、人力资源不足、法律法规调整等因素。在项目执行阶段，领导层应定期对相关风险进行系统性评估，对各类风险要素实施优先级评定，确立针对性的预防与应急应对策略。例如，与供应商缔结固定价格协议，在关键时期构建成本预留区间，以抵御市场波动所引起的成本风险。

（三）信息化技术的运用

信息与通信技术，特别是在建筑信息模型（BIM）技术以及成本控制软件的运用上，显著增强了工程成本控制工作的效能与精确度。基于三维建模与虚拟仿真的BIM技术，对建筑项目设计、施工及运营各阶段实施精确模拟，预先识别设计缺陷与施工挑战，降低成本损耗并优化施工流程。在具体实践领域，运用BIM技术可实现项目成本计算的精确度。该技术能够提供详尽的物料需求及施工进度相关资讯，以数据支撑造价管理。当代造价管理软件具备整合项目各类信息的强大功能，涵盖项目进展、产品品质及资源配置等方面。项目团队借助自动化监控与预测技术，实现了对预算及资源配置的实时调整，进而实现成本控制的高精度成效。如图2所示。



图2 三维建模和虚拟仿真

（四）数据化决策支持

数据驱动的决策支持系统是现代动态管理流程中不可分割的核心要素。在现代建筑项目实施阶段，决策支持系统对数据分析和即时信息反馈的依赖性日益增强。对实时数据资料进行搜集与系统剖析，本团队对工程造价未来走势的预测能力得到业界认可，据此对成本管控

策略进行相应调整。对材料价格、劳动力成本、施工进度等关键数据实施精确跟踪，以提升项目质量。项目预算执行监控可由团队进行迅速审查，结合趋势演变规律，形成决策依据。依托数据驱动的决策支持系统，管理效率得到了明显提高，有效减少了决策者人为错误的概率，显著提升了成本预测的精确度。运用数据化决策支持手

段，项目管理者可洞察潜在风险与瓶颈，采取改进施工技术、合理调配资源等途径，务必保证项目的实施在既定预算范围内得以圆满完成。

四、建筑工程成本优化控制策略

(一) 精确预算与成本预测

在建筑构造工程的起始阶段，精确的预算编制与成本预估是项目成功实施的核心要素。编制预算时，应全面覆盖所有潜在的费用范围，涵盖设计成本、施工成本、物料成本以及人工成本等各项费用，防止出现未预料的财务支出。在实施成本预估作业之际，应全面分析市场环境、原材料价格波动及项目变更的可能性及其潜在影响，实施全面的风险评估并构建相应的财务缓冲体系。从历史数据入手，审视当前市场发展水平，科学评估并前瞻性地预测未来成本走势。借助数据模型构建，结合大数据分析手段，为项目各阶段提供精确的资金计划。

(二) 工程项目全过程成本控制

建筑工程造价的优化，全流程成本控制是其核心手段。对项目各阶段进行周密的成本监控分析，自项目设计、施工至工程最终完成的整个建设阶段，在各个阶段均应实施严格的成本控制制度。当前阶段正处于设计初期，项目启动阶段，成本评估与风险预测是关键的前期工作，规避设计调整所引发的成本攀升。施工阶段的成本约束，需借助施工全过程的细致监控体系，包括原材料耗费、人工成本投入、设备运用状况分析。施工阶段终结，实施对最终财务账目的审核与收尾流程的监管，务必严格控制项目支出，确保其不超过既定预算标准，即时捕捉并纠正那些未曾预料的成本偏差。

(三) 优化采购管理

优化建筑项目采购管理是成本控制体系中的核心手段。借助集中采购模式、深化与供应商的长期战略协作以及合理安排采购时序等手段，显著降低原材料采购的经济成本占比。企业通过集中采购，能够获得批量折扣，实现成本节约。与长期供应商建立稳固的合作关系，将为企业带来价格稳定与服务优质的双重保障。规范实施采购活动的时序管理机制，在材料价格波动高峰期不宜进行采购操作，亦有助于降低成本支出。采纳当代前沿的供应链管理技术手段，如电子化采购平台与实时库存管理，采购效率有望实现质的飞跃。实施资金精简行动，降低非必要占用，维护材料采购活动的透明度及成本预算的合理性。如图3所示。



图3 优化采购管理

(四) 提升施工工艺与效率

优化施工工艺与提高施工效率，是降低建筑项目成本损耗的关键路径。采用合理的施工组织措施，以及现代科技驱动的施工技术与工艺，施工效率有望实现质的飞跃，降低时间滞后引发的额外经济压力。实施预制构件与模块化施工的集成化施工途径，施工作业效能明显提升，该策略显著降低了材料浪费的量级。施工现场中各类资源的配置科学性、人力资源的合理分配以及施工机械的高效运用，是施工效率增进的关键条件。

(五) 精益管理理念的应用

采纳精益管理理念的实践探索，力图实现项目运作中的资源浪费削减，提升资源运用水平。精益化管理手段对项目各环节进行细致入微的规划布局，调整资源配置体系，规避冗余作业与无效的等待时间。施工实施阶段，合理布局劳动者与机械装备，积极预防劳动力闲置及生产设备资源的无谓浪费。采用精益化管理模式，项目实施效率存在进一步改进的空间，降低项目执行阶段因管理不当引发的成本超限。精益化管理理念着重凸显团队协作与持续改进的实践路径，不断深化精细化管理，对项目各阶段实施全面优化，力求各项资源投入产出比达到最高水平。

结语

实施建筑工程造价动态管理及成本优化控制是项目顺利实施的关键环节。执行精细预算编制、全程成本跟踪、采购流程优化、施工工艺提升、精益管理理念引入，擅长处理建筑项目中所面临的造价多变与复杂的挑战，降低非必要资源投入量，务必使项目在既定预算范围内圆满收尾。在信息技术推广运用与管理模式创新引领下，建筑行业在应对市场波动及内部管理难题之际，有效增强成本控制活动的灵活性及执行效率。该策略的实施路径，显著提升了项目的经济效益实现水平，亦为行业进步积累了可效仿的成功经验。我国建筑行业正步入一个竞争愈发激烈的未来阶段，推进工程造价管理的创新与升级，是企业可持续发展的关键支撑。

参考文献

- [1] 安丹丹, 马涛. 浅析建筑工程造价的动态管理与控制[J]. 中国品牌与防伪, 2024, (05): 49-50.
- [2] 刘琳. 建筑工程造价的动态管理与成本优化控制[J]. 中国招标, 2024, (05): 117-119.
- [3] 王盼, 王清波, 刘猛. 建筑工程造价动态管理与成本控制研究[J]. 散装水泥, 2024, (03): 160-162.
- [4] 张杰. 建筑工程造价的动态管理分析及成本优化控制探讨[J]. 四川建材, 2024, 50(04): 212-213+235.
- [5] 何哲. 建筑工程造价的动态管理与成本优化控制探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (12): 46-48.

作者简介: 魏星, 1989.02.03, 男, 汉, 山东省, 本科, 工程师, 研究方向: 关于建筑工程造价。盖锋, 1990.8.5, 男, 汉, 山东省, 本科, 工程师, 研究方向: 关于建筑工程造价。