

建筑工程项目成本控制与优化管理方法

王月祥

330402*****3919

摘要: 建筑工程项目成本控制是保障项目盈利、提升企业竞争力的核心环节,直接影响项目全生命周期的经济效益。当前部分项目存在成本预算精准度低,如未充分考虑市场价格波动;过程管控松散,缺乏实时动态调整;资源配置不合理,导致材料浪费、人力闲置等问题,易导致成本超支、效益下滑。本文围绕建筑工程项目成本展开,系统梳理成本控制的核心环节、关键管理方法、不同阶段的适配路径,分析现存问题,探索优化方向,旨在为项目提升成本管控水平、实现降本增效提供科学思路,助力建筑企业高质量发展。

关键词: 建筑工程项目; 成本控制; 优化管理方法; 全生命周期

DOI: 10. 64216/3080-1508. 25. 11. 060

引言

在建筑行业竞争日益激烈的背景下,工程项目利润空间逐渐压缩,精准的成本控制与优化管理成为企业生存发展的关键。建筑工程项目周期长、涉及环节多,从前期设计、施工建设到竣工结算,每个阶段均存在成本管控要点,若任一环节管控缺失,易出现材料浪费,如超额采购导致积压;工期延误,引发人工、机械费用增加;费用超支,侵蚀项目利润等问题。当前部分企业仍采用传统粗放式成本管理模式,如依赖人工核算、缺乏全周期统筹,难以适配现代项目对成本效益的高要求。因此,研究建筑工程项目成本控制的核心方法与优化路径,成为解决成本管控痛点、提升项目经济效益的关键。

1 建筑工程项目成本控制的核心环节

1.1 项目前期成本预算与目标设定环节

该环节需结合项目设计方案、市场行情开展精准预算。先收集同类项目成本数据、当前材料与人工价格,分析价格波动趋势,避免预算与实际脱节。再按照项目分项工程拆解成本,如土建、安装、装饰等,明确各分项成本目标。同时,设定成本控制阈值,如材料损耗率、人工效率标准,为后续管控提供依据。预算编制完成后,需组织多方评审,如设计、施工、财务人员共同核对,确保预算科学合理,为项目成本管控奠定基础。

1.2 施工过程中成本动态监测与偏差调整环节

施工过程需实时跟踪成本消耗,通过建立成本监测台账,记录材料采购量、人工工时、机械使用时长等数据,对比实际成本与预算成本的差异。当出现偏差,如材料成本超支,需分析原因,是价格上涨还是用量超标。

针对偏差制定调整措施,如价格上涨可协商供应商降价,用量超标则加强现场管控、减少浪费。同时,定期召开成本分析会,通报偏差情况,确保调整措施及时落地,避免偏差扩大导致成本失控。

1.3 项目竣工阶段成本核算与效益分析环节

竣工阶段需全面核算项目实际成本,收集施工过程中所有成本凭证,如采购发票、工资表、机械租赁单,核对各项费用是否合规、准确。将实际成本与预算成本、目标成本对比,计算成本节约或超支金额,分析差异原因,如设计变更导致成本增加、优化施工方案实现成本节约。同时,开展效益分析,评估项目盈利情况,总结成本管控经验与不足,为后续项目成本管理提供参考,形成“核算 - 分析 - 改进”的闭环。

2 建筑工程项目成本优化的关键管理方法

2.1 基于全生命周期理论的成本一体化管理方法

该方法覆盖项目从前期策划、设计、施工到运营维护的全周期,打破传统分段管控的局限。前期策划阶段考虑后期运营成本,如选用节能材料降低后续能耗;设计阶段通过优化方案减少施工与维护成本,如简化结构形式降低施工难度;施工阶段控制建设成本,避免浪费;运营维护阶段合理安排维护计划,降低维护费用。通过全周期统筹,实现各阶段成本协同优化,而非仅关注单一阶段成本,提升项目整体经济效益。

2.2 依托价值工程的成本与功能平衡优化方法

价值工程通过分析项目各部分功能与成本的匹配度,实现“以最低成本满足必要功能”。先梳理项目各分项工程的功能,如墙体的承重、保温功能,明确哪些

是必要功能、哪些是冗余功能。再核算各功能对应的成本，找出功能与成本不匹配的部分，如某分项功能普通但成本过高，或功能不足但成本合理。针对问题优化方案，如削减冗余功能降低成本，或增加必要投入提升功能，确保成本与功能平衡，避免盲目降本导致功能不足，或过度追求功能造成成本浪费。

2.3 结合资源整合的成本集约化管理方法

该方法通过整合项目所需的人力、材料、机械等资源，提升资源利用效率，降低成本。人力资源整合方面，合理调配各班组成员，避免某一环节人员过剩、另一环节人员短缺；材料资源整合方面，集中采购降低采购单价，统一存储与调配减少损耗；机械资源整合方面，共享大型机械，避免单项目单独租赁导致闲置。同时，与供应商、分包商建立长期合作关系，争取更优惠的合作条件，通过资源集约化利用，实现规模效应，降低单位成本。

3 建筑工程项目不同阶段成本控制的适配路径

3.1 项目设计阶段成本优化的适配路径

设计阶段是成本控制的关键节点，需从方案优化、限额设计与设计审核三方面形成闭环管理。方案优化方面，组织设计、成本、施工等多专业人员共同参与，对比多个设计方案的建造成本与使用功能，选择性价比最高的方案，如在满足结构安全与抗震等级要求的前提下，选用强度达标且单价更低的 C30 混凝土替代 C35 混凝土；限额设计方面，根据项目总预算按专业拆解成本限额，明确结构专业、水电安装专业、装饰专业的成本上限，要求设计人员在限额内开展设计，例如规定水电专业每平方米造价不超过 300 元，避免设计方案超预算。同时，引入第三方设计咨询机构开展设计审核，重点检查方案是否符合成本限额、是否存在材料浪费或功能冗余等可优化空间，确保设计阶段成本可控，从源头降低项目总造价。

3.2 施工建设阶段成本动态管控的适配路径

施工阶段需围绕“人、材、机”三大核心要素，结合项目进度开展全周期动态管控。人工成本管控通过制定详细工时定额与绩效考核挂钩实现，如明确钢筋工每人每天完成 3 吨钢筋绑扎的定额，超额完成给予奖励，避免窝工、怠工导致的人工成本浪费；材料成本管控实行“限额领料 + 现场实时盘点”双机制，根据施工进

度计划与工程量清单发放材料，如浇筑某区域楼板时，按计算用量的 102% 发放混凝土（预留合理损耗），每日对现场材料进行盘点，防止丢失与超耗；机械成本管控通过合理排班与定期维护结合，如安排塔吊在白天集中完成构件吊装，避免夜间空载运行，每周对挖掘机、装载机等设备进行保养，减少故障停机时间。同时，建立设计变更与现场签证的三级审核制度（施工员初审、工程师复审、项目经理终审），严格审核变更与签证的必要性，核算额外成本，控制非必要支出导致的成本超支。

3.3 竣工结算阶段成本审核与复盘的适配路径

竣工结算阶段需组建由造价工程师、监理人员、财务人员组成的审核团队，严格审核各项费用，确保成本准确、合规。审核内容聚焦三方面：工程量审核对照施工图纸、竣工图与现场签证，核查是否存在多算、重复计算，如墙面抹灰工程量是否扣除门窗洞口面积；单价审核依据合同约定与市场行情，检查单价是否合理，如地砖铺贴单价是否符合签约时的市场价格，有无擅自提高单价的情况；费用审核排查是否存在无依据的签证费用、超合同范围的收费项目，如某临时设施费用是否已包含在措施项目费中，避免重复计费。审核过程中需留存完整审核记录，发现问题及时与施工方沟通核实，必要时现场复核。审核完成后，全面复盘整个项目成本管控过程，总结各阶段管控亮点（如施工阶段材料节约措施降低 5% 成本）与不足（如设计变更审核延迟导致 2% 额外支出），形成复盘报告，为后续同类项目成本管控提供可借鉴的经验。

4 建筑工程项目成本控制现存的主要问题

4.1 成本预算编制粗糙与实际需求脱节的问题

部分项目预算编制前未开展全面市场调研，仅依赖半年前甚至更久的材料、人工价格数据，未及时更新钢材、水泥等主材及木工、电工等工种的最新市场价，导致预算与实际价格偏差超过 10%；编制过程中过度依赖经验估算，未按照项目详细工程量清单、施工组织设计拆解成本，如笼统估算“外墙装饰工程成本 80 万元”，未细化到保温材料、涂料、人工等具体分项费用；未充分考虑项目特殊情况，如地质条件复杂需额外进行基坑支护、雨季施工需增加排水设备等，导致预算遗漏必要费用。这种粗糙的预算无法准确指导后续成本管控，易出现实际成本远超预算的情况，甚至引发项目资金链紧

张。

4.2 施工过程成本管控责任划分模糊的问题

部分项目未建立清晰的成本管控责任体系,存在“各部门各司其职、无人统筹成本”的现象:施工部门只关注工程进度与质量达标,忽视材料浪费、人工窝工等成本问题;财务部门仅负责成本核算与资金支付,不参与现场施工方案优化与成本管控;现场管理人员如施工员、安全员,不清楚自己在成本管控中的具体职责,如施工员未监督材料使用量,导致超领浪费。责任划分模糊使得出现成本超支问题时,施工、财务、管理部门相互推诿,无人承担责任;同时,缺乏有效的责任考核机制,未将成本管控效果与绩效工资、晋升机会挂钩,导致人员缺乏成本管控积极性,现场材料随意堆放损耗、违规支出等问题频发,推高项目成本。

4.3 成本管理信息化水平低与数据利用不足的问题

多数中小型建筑项目仍采用人工记录、纸质台账管理成本数据,现场人员手写材料领用单、人工考勤表,需定期整理后手动录入电脑,不仅数据录入效率低(日均处理数据耗时 2-3 小时),还易出现错填、漏填情况;成本数据无法实时共享,如现场材料用量数据需 3-5 天才能传递到财务部门,导致财务核算与成本分析滞后;缺乏专业的成本管理软件(如广联达、鲁班造价软件),无法对成本数据进行快速对比分析,如难以实时计算实际成本与预算成本的偏差率,需人工逐一分项核对;大量成本数据仅作为存档资料,未通过数据分析挖掘成本管控规律(如某类材料损耗率偏高的原因)、预测后续成本趋势,制约成本管控的精准度与效率提升。

5 建筑工程项目成本控制与优化的发展方向

5.1 融合 BIM 技术的成本精细化管控发展方向

BIM 技术通过构建项目三维模型,实现成本管控的可视化与精细化。设计阶段,BIM 模型可自动计算工程量,提升预算编制精准度;施工阶段,将成本数据与模型关联,实时查看各部位、各工序成本消耗,如点击某面墙体即可查看其材料用量与成本,便于发现成本异常;变更管理中,BIM 可快速计算变更导致的工程量与成本变化,为变更决策提供依据。通过 BIM 技术,成本管控从粗放式向精细化转变,提升管控效率与精准度。

5.2 构建全员参与的成本协同管理发展方向

未来成本管理需打破“仅财务或成本部门负责”的局限,构建全员参与的协同机制。通过培训让所有人员认识到成本管控的重要性,如施工人员了解节约材料可降低成本、提升项目效益;明确各岗位成本管控职责,如采购员负责降低采购成本、施工员负责减少现场浪费;建立激励机制,对提出成本优化建议、实现成本节约的人员给予奖励,激发全员参与积极性。通过全员协同,形成“人人关心成本、人人参与管控”的氛围,提升整体成本管控效果。

5.3 结合供应链管理的成本集成化优化发展方向

该方向通过整合建筑产业链上下游资源,如供应商、分包商、物流企业,构建稳定的供应链体系。与核心供应商建立长期合作,签订框架协议,确保材料价格稳定、供应及时,降低采购成本与供应链风险;与分包商协同优化施工方案,减少交叉作业浪费,降低施工成本;与物流企业合作,优化材料运输路线与方式,降低运输成本。通过供应链集成化管理,实现各环节成本协同优化,而非单一环节降本,提升项目整体成本竞争力。

6 结论

本文围绕建筑工程项目成本控制与优化管理方法展开,从核心环节、关键方法、阶段适配、现存问题、发展方向五个维度深入分析。成本控制需覆盖前期预算、过程监测、竣工核算全环节,通过全生命周期管理、价值工程、资源整合等方法实现优化,针对不同阶段制定适配路径。当前项目存在预算粗糙、责任模糊、信息化不足等问题,未来需借助 BIM 技术、全员协同、供应链管理推动升级。

参考文献

- [1] 张赞. 建筑工程项目全过程造价成本控制及管理[J]. 销售与管理, 2025, (22): 93-95.
- [2] 罗海玲, 冯泰森. 建筑工程项目施工成本影响因素及控制研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2025, (13): 142-144.
- [3] 林艳梅. 建筑工程项目成本控制体系的构建与优化[J]. 大陆桥视野, 2025, (06): 126-128.
- [4] 周志慧. 工程项目全生命周期成本控制策略[J]. 大众投资指南, 2025, (17): 134-136.