

建筑工程项目材料管理优化与成本控制实践分析

姚庆涛

天津滨投建设工程有限公司 天津 300454

【摘要】：建筑工程项目中，材料管理贯穿项目全生命周期，是影响成本控制成效与项目整体效益的核心环节。当前部分项目存在材料计划不合理、采购流程不规范、仓储领用管控松散等问题，导致材料浪费、成本超支，制约项目有序推进。通过优化材料计划编制、规范采购管理流程、强化仓储领用管控、推动管理模式精细化与信息化升级等实践措施，可有效减少材料损耗，合理控制采购与使用成本，实现材料资源高效配置。结合实践探索，明确材料管理各环节的优化要点与成本控制路径，为建筑工程项目提升管理水平、降低成本、保障项目效益提供实践参考。

【关键词】：建筑工程项目；材料管理；成本控制；管理优化

DOI:10.12417/2811-0528.26.15.046

引言

建筑工程的效益提升与成本管控密切相关，而材料管理作为项目成本控制的关键抓手，其管理水平直接决定项目的盈利空间与推进质量。在建筑行业转型升级的背景下，传统粗放式材料管理模式已难以适应项目精细化发展需求，各类管理漏洞导致的成本浪费问题日益突出，严重影响项目的经济效益与市场竞争力。做好材料管理优化工作，梳理各环节管控重点，落实针对性成本控制措施，是解决当前项目管理痛点的迫切需求，为后续深入探讨优化策略与实践路径奠定基础。

1 建筑工程项目材料管理现存痛点

1.1 材料计划编制缺乏科学性与前瞻性

材料计划作为材料管理的首要环节，编制质量直接关联后续材料采购、供应及成本管控的实际效果。当前建筑工程项目中，多数材料计划编制缺乏系统调研支撑，未能结合施工进度安排、设计图纸调整、市场材料价位浮动等关键要素实施动态核算，仅依托过往经验开展粗略预估，使得计划与现场施工实际需求出现偏差^[1]。部分项目未对材料需用量开展精细化测算，进而引发材料采购超出计划额度或供应短缺等问题。

1.2 采购管理流程不规范，成本管控缺失

采购环节是材料成本控制的核心节点，当前建筑工程项目的材料采购工作存在流程混乱、管控薄弱等突出问题。部分项目未搭建完善的供应商准入、评估及考核机制，采购实施过程中缺少公开透明、公平公正的招标采购流程，存在暗箱操作、单一供应商长期合作等现象，无法实现采购价格的最优管控，进而导致采购成本偏高、材料质量不符合标准等问题^[2]。

1.3 仓储与领用管控松散，材料损耗严重

材料仓储与领用环节的管控疏漏，是造成材料浪费、成本

攀升的关键诱因。部分项目未搭建标准化仓储管理机制，仓储场地规划缺乏合理性，材料堆放杂乱无序，未依据材料自身特性开展分类存放及防潮、防晒、防锈等防护处理，致使材料出现受潮、变质、损毁等问题，产生不必要的损耗。仓储台账管理存在不规范现象，未能对材料入库、出库实施实时登记与动态更新，库存盘点工作既不及时也不全面，难以精准掌握材料库存实况。

2 建筑工程项目材料管理全流程优化策略及成本控制路径

2.1 优化材料计划编制，夯实成本控制基础

材料计划编制的优化应立足项目全生命周期，实现科学性与前瞻性的有机统一，为成本控制筑牢根基。编制前期需开展全面调研工作，结合施工图纸规范、施工进度安排、现场施工实际条件及市场材料价位走势，对材料需用量实施精细化核算，明确材料的规格参数、型号标准、具体数量、投入使用节点及质量要求。搭建材料计划动态调整机制，针对设计图纸调整、施工工艺改良、市场价格波动等各类情形，及时更新计划内容，规避材料积压或供应短缺等问题出现。引入 BIM 技术开展材料用量精准测算，搭配限额领料制度，明确各施工环节的材料消耗标准，保障材料计划与成本控制目标高度适配。

2.2 规范采购管理流程，降低采购成本

采购环节的优化核心在于规范流程、强化管控，达成采购成本的最优管控目标。搭建完善的供应商准入、评估及动态考核机制，全面审核供应商的资质等级、生产能力、质量保障水平、价格竞争力及售后服务质量，筛选优质供应商组建合格供应商名录，构建多供应商良性竞争格局。推行公开招标、竞争性谈判等多元化采购模式，保障采购全过程的公开透明、公平公正，切实压缩采购价位。健全采购合同管理机制，明确材料

规格参数、质量标准、交货时限、价格调整细则及违约责任，规避因合同纠纷产生的额外成本支出。搭建采购结算审核体系，严格核查采购单据、验收报告等相关资料，确保结算数据真实精准^[3]。

2.3 强化仓储领用管控，减少材料损耗

仓储与领用环节的精细化管控，是缩减材料损耗、管控使用成本的核心抓手。依据标准化、规范化准则规划仓储场地，结合材料自身特性实施分类、分区存放，配套落实防潮、防晒、防锈、防火等防护举措，降低材料自然损耗与人为损坏的潜在风险。搭建智能化仓储台账管理系统，实现材料入库登记、出库核销、库存盘点的实时记录与动态监控，精准把控材料库存变动情况，规避库存积压与供应短缺问题出现。严格落实领用审批机制，领用材料需提交正式申请，明确领用数量、使用用途及具体施工部位，经审核通过后方可办理领用手续；推行限额领料与余料回收机制，对施工剩余材料及时开展回收、整理与二次复用工作，最大限度减少材料浪费。加强施工人员专业培训，规范材料使用流程，杜绝因违规操作引发的材料损耗，将材料损耗率严格控制在行业规范标准之内。见下图：



图1 建筑工程项目材料管理全流程优化及成本控制流程图

3 材料管理优化与成本控制的实践应用

3.1 住宅建筑项目实践应用

住宅建筑项目材料需求量大、品类繁杂，材料成本占项目总成本的60%-70%，是材料管理优化与成本控制实践的核心

场景。实践过程中以全流程管控为核心导向，结合项目施工进度节点要求，优化材料计划编制流程，引入BIM技术对混凝土、钢筋等主要材料开展精准算量工作，搭配施工段划分制定分区材料供应方案，规避材料积压与供应短缺问题。采购环节重点搭建合格供应商名录，针对钢筋、水泥等核心材料推行集中招标采购模式，借助批量采购优势压缩单位采购成本，同时签订固定单价合同，有效规避市场价格波动带来的各类风险。仓储环节采用标准化分区存放方式，对钢筋实施分类除锈处理、对混凝土骨料开展防潮存储，搭建智能化仓储管理系统，实现材料入库、出库全流程可追溯管控。

3.2 公共建筑项目实践应用

公共建筑项目对材料质量要求高、施工工艺复杂，材料管理优化需兼顾质量管控与成本控制。实践中聚焦材料质量与成本的平衡，在采购环节建立供应商分级评估体系，优先选择资质齐全、质量保障能力强的供应商，对新型节能材料、特种材料采用定向采购与样品检测相结合的方式，避免因材料质量不达标导致的返工成本。材料计划编制结合项目设计方案与施工进度，针对装修阶段、安装阶段的材料需求差异，制定差异化供应计划，减少交叉作业导致材料浪费。仓储与领用环节推行“专人负责、分区管理、动态盘点”模式，对特种材料采取专项防护措施，建立材料使用台账，实时跟踪材料消耗情况，及时调整供应计划。

4 结语

材料管理优化与成本控制是建筑工程项目实现效益提升、保障有序推进的核心举措，二者相辅相成、协同发力。梳理材料管理各环节痛点，落实全流程优化策略，强化采购、仓储、领用等各环节的精细化管控，能够有效减少材料浪费，合理压缩成本支出，破解传统管理模式的局限。通过实践探索，明确材料管理优化与成本控制的内在关联，搭建科学的管理体系，可有效提升项目管理水平，增强项目市场竞争力。未来，需持续推动材料管理模式信息化、精细化升级，固化优化经验，将成本控制理念贯穿材料管理全生命周期。

参考文献：

[1] 王晓红,李永祥,李雯涵.建筑工程项目材料的成本控制管理分析[J].财会学习,2022,(11):99-101.
 [2] 王雪娟.建筑工程项目材料的成本控制管理分析[J].房地产世界,2021,(08):53-55.
 [3] 单文,胡文月,刘长迎.建筑工程项目物资管理和成本控制优化策略[J].房地产世界,2023,(21):166-168.