

基于建筑工程造价全过程管理与控制的措施探讨

孔艳艳

河北省第四建筑工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v6i2.7693

[摘要] 建筑工程造价管理是确保项目经济效益的关键环节,涉及到从项目策划、设计、施工到竣工验收的全过程。本文旨在探讨建筑工程造价全过程管理与控制的措施,通过分析各阶段的关键控制点,提出有效的管理策略,以期对建筑工程项目的成本控制提供理论支持和实践指导。

[关键词] 建筑工程;造价管理;全过程控制;成本控制;管理策略

Discussion on measures based on the whole process management and control of construction project cost

Kong Yanyan

Hebei Province No.4 Construction Engineering Co., Ltd.

[Abstract] Construction project cost management is the key link to ensure the economic benefits of the project, involving the whole process from project planning, design, construction to completion acceptance. The purpose of this paper is to discuss the measures of the whole process management and control of construction project cost, and to put forward effective management strategies by analyzing the key control points of each stage, in order to provide theoretical support and practical guidance for the cost control of construction projects.

[Key words] construction engineering; cost management; Whole process control; cost control; Management strategy

引言

随着建筑行业的快速发展,建筑工程造价管理的重要性日益凸显。有效的造价管理不仅能够确保项目的经济效益,还能提高项目的整体竞争力。然而,由于建筑工程的复杂性和多变性,造价管理面临着诸多挑战。因此,探讨建筑工程造价全过程管理与控制的措施,对于提升管理水平、降低成本风险具有重要意义。

1 建筑工程造价全过程管理与控制的重要性

第一,确保项目经济效益。通过全过程的造价管理与控制,可以确保项目在预算范围内完成,避免超支,从而保证项目的经济效益。第二,优化资源配置。造价管理有助于合理分配和使用资源,包括人力、材料、设备等,避免资源的浪费,提高资源使用效率。第三,降低成本风险。通过对造价的全过程控制,可以及时发现和应对潜在的成本风险,减少因市场波动、设计变更、施工问题等因素导致的成本增加。第四,提高项目竞争力。有效的造价管理能够帮助项目在保证质量的前提下,以更低的成本完成,从而提高项目的市场竞争力。

2 建筑工程管理全过程造价控制原则

2.1 阶段性原则

建筑工程涵盖多个不同阶段,全过程造价控制的阶段性原则要求依据各阶段特性实施针对性造价控制措施。投资决策阶段虽资金投入占比小,但影响深远。此阶段需全面考量项目必要性、技术与经济可行性,精确估算投资规模,这是后续造价

控制的基石。设计阶段是造价控制的关键,初步设计决定工程规模、结构与标准等要素,直接关联造价高低。优化设计方案,如合理挑选建筑结构与材料,可在满足功能前提下降低造价。招投标阶段重点在于通过公平竞争确定合理承包价,严谨编制文件与清单,规范程序,避免不合理报价。施工阶段资金投入大,要严格管控工程变更与签证,防止不合理变更致造价增加,规范签证流程确保计价准确,依约支付进度款。

2.2 动态性原则

建筑工程建设周期长,受多种因素影响,造价处于动态变化中,这就要求遵循动态性原则。外部市场环境不断变化,建筑材料和设备价格受供求、原材料价格、通货膨胀等因素影响而波动,像钢材、水泥价格在建设期间可能大幅涨跌,造价控制人员需及时掌握市场信息调整策略。内部工程变更、施工条件变化等也影响造价。工程变更可能源于设计缺陷、业主需求或地质条件等,一旦发生,造价控制人员要及时评估影响,调整预算并采取措施,如重新分析成本效益,确定是否调整整体目标。

2.3 目标责任性原则

目标责任性原则明确在建筑工程全过程造价控制中,各参与方需明确造价控制目标并分解到各部门岗位。建设单位作为投资方,要制定明确的总造价控制目标,基于可行性研究、投资估算和预期收益确定,再分解到各建设阶段。设计单位承担重要责任,在满足功能与规范前提下,通过优化方案控制造价。

设计人员要将造价意识融入设计，比较不同方案经济合理性，选择性价比高的方案，若因设计导致造价超目标则需担责。施工单位的目标是按合同造价范围，通过合理施工组织与成本管理确保成本不超支。制定详细成本计划，分解目标到工序和部门，如材料采购控制材料成本，施工班组控制人工成本，同时有效管理变更与索赔。造价咨询单位要提供专业服务，确保造价文件准确合理，对风险预警提示，若工作失误致造价失控要担责。还需建立考核奖惩机制，激励各参与方积极控制造价。

3 建筑工程造价全过程管理存在的问题

3.1 设计变更频繁

在建筑工程项目中，设计变更是一个常见但棘手的问题。设计变更由于多种原因发生，如业主需求的改变、设计方案的优化、技术标准的更新、法规政策的变化等。业主在项目建设过程中可能会因对建筑功能有了新的想法或经营策略的调整而改变需求；设计单位为了提高项目的性能、美观度或符合新的行业规范而进行方案优化；随着科技发展，新的技术标准不断出现，促使设计变更；政策法规的修订也可能要求项目做出设计调整。频繁的设计变更不仅会导致设计工作的重复和延误，还会对项目的成本控制造成严重影响。每一次设计变更都伴随着额外的设计费用、施工图纸的修改费用、施工进度调整费用以及的材料和人工成本的增加。例如，当建筑布局变更时，可能需要重新采购部分特殊规格的材料，这些材料的采购成本、运输成本以及因等待材料而产生的窝工成本都会增加项目开支。设计变更还引起施工现场的混乱，增加施工难度，甚至导致返工，进一步推高项目成本。施工人员需要重新调整施工计划，原本已经完成的部分工程可能需要拆除重做，这无疑极大地增加了人工成本和材料的浪费。

3.2 施工现场管理混乱

施工现场是建筑工程造价管理的关键环节，但往往也是问题频发的区域。施工现场管理混乱表现为材料的无序堆放、浪费严重，工序安排不合理，施工效率低下，以及安全管理不到位等。材料的无序堆放使得材料查找困难，容易造成材料的损坏和丢失，增加了材料的损耗率。例如，一些易受潮的材料如果没有妥善存放，受潮后性能下降无法使用，只能重新采购。工序安排不合理会导致施工过程中的窝工现象，不同工种之间的衔接不顺畅，造成人工的闲置浪费。施工效率低下可能是由于施工设备老化或维护不当，频繁出现故障，影响正常施工进度，增加设备维修成本的同时也延长了工期，间接增加了人工成本。安全管理不到位容易引发安全事故，不仅会造成人员伤亡带来巨大的经济赔偿损失，还会使工程停滞，影响整体进度，从而导致成本大幅增加。

3.3 合同管理不严格

合同是建筑工程项目管理的基础，但合同管理不严格往往会导致一系列问题。合同条款的不明确或执行不严格导致双方对合同内容的理解不一致，从而引发索赔和纠纷。合同条款如果在工程量清单的描述上模糊不清，例如对某些工程子项的计量方式没有明确规定，就容易在结算时产生争议；价格调整机制如果没有详细说明在何种市场波动情况下如何调整价格，也

会引发双方的分歧；工期延误的责任归属如果不明确，当出现工期延误情况时，双方就会互相推诿责任。这些纠纷涉及工程量清单的解释、价格调整机制、工期延误的责任归属等方面，处理这些纠纷往往需要耗费大量的时间和资源，增加项目的管理成本。双方可能需要聘请律师、进行工程鉴定等，这些额外的费用都会使项目成本上升，而且纠纷还会影响项目的正常推进，可能导致工期延长，进一步增加成本。

3.4 市场波动影响

建筑工程造价管理受到市场因素的显著影响，特别是建筑材料价格和人工成本的波动。市场的不确定性导致材料价格在短时间内大幅上涨，或者人工成本因供需关系变化而波动。建筑材料的价格受到原材料供应、国际市场形势、环保政策等诸多因素的影响。例如，当国际铁矿石价格上涨时，钢材价格随之上升，而钢材是建筑工程中的重要材料，其价格波动对工程造价影响巨大。人工成本也会因地区经济发展水平、劳动力市场供求关系的变化而波动，在一些大型项目集中开工的地区，劳动力供不应求，人工成本就会大幅提高。这些波动超出项目预算的预测范围，导致成本控制目标难以实现。市场波动还影响供应商的稳定性和材料供应的及时性，进而影响施工进度和成本。不稳定的供应商可能会因为价格波动而违约，延迟材料供应，这会使施工进度受阻，施工单位可能需要采取临时措施，如高价采购材料或调整施工顺序，这些都会增加额外的成本。

4 建筑工程造价全过程管理与控制的措施

4.1 项目策划阶段的造价管理

项目策划阶段是建筑工程造价管理的起点，这一阶段的决策将直接影响项目的整体成本和效益。首先，市场调研与需求分析是确保项目成功的基石。通过广泛的市场调研，可以掌握行业动态、竞争对手情况以及潜在客户的具体需求，从而为项目的市场定位、功能设计和规模确定提供科学依据。此外，需求分析有助于识别项目的核心价值主张，确保项目设计和服务能够满足目标客户群体的期望，避免后期因需求不匹配而导致的成本增加。投资估算与风险评估是项目策划阶段造价管理的核心内容。投资估算需要综合考虑土地成本、建筑材料、人工费用、设备购置、管理费用等多方面因素，编制出详尽且合理的投资预算。风险评估则涉及对项目可能面临的各种风险进行识别、分析和评估，包括政策风险、市场风险、技术风险、财务风险等。通过风险评估，可以制定相应的风险应对策略，如建立风险准备金、采用多元化的供应链策略、引入保险机制等，以降低潜在风险对项目成本的影响。

4.2 设计阶段的造价管理

设计阶段是控制建筑工程造价的关键时期，设计优化与成本控制是这一阶段的核心任务。设计优化要求设计师在满足功能、美观和安全的前提下，选择性价比高的材料和施工方法，通过技术创新和方案比较，减少不必要的成本支出。例如，通过采用标准化设计、模块化构件和预制技术，可以大幅降低施工难度和成本。设计变更往往会导致成本的增加，因此需要建立一套严格的设计变更管理制度。这包括对设计变更的必要性

下转第 103 页

传递。只有通过团队成员间的紧密协作与顺畅沟通，才能提高施工效率，减少施工错误，保障项目顺利实施并按时交付。

（九）施工与周边居民关系协调

施工前通过社区公告、上门走访等方式向居民详细告知施工的目的、时间安排、产生的噪音、灰尘等影响，并积极倾听居民的意见和建议。施工过程中严格遵守环保规定，采取有效措施减少噪音、扬尘等污染，合理安排施工时间，避开居民休息时段，对施工场地进行定期洒水降尘等。对于居民提出的问题和投诉，要及时响应并妥善处理，建立投诉处理反馈机制，让居民感受到施工方的重视和诚意。通过积极的沟通与协调，争取居民的理解和支持，为施工营造良好的外部环境，避免因居民纠纷导致施工延误。

（十）施工进度计划与调整

施工进度计划应综合考虑工程规模、施工工艺、资源供应等多方面因素，明确各施工阶段的起止时间和关键节点。确定沟槽开挖、管道铺设、检查井施工等工序的先后顺序和时间安排，并合理分配人力、材料和设备资源。在施工过程中，由于天气变化、地下管线复杂等不可预见因素的影响，实际进度与计划进度出现偏差。此时，需要及时对进度进行监控和评估，分析偏差产生的原因。若进度滞后，应采取有效的调整措施，如增加施工人员和设备投入、优化施工流程、调整施工顺序等，确保项目能够按时完工，交付使用，满足城市基础设施建设的时间要求，同时避免因工期延误带来的额外成本增加。

上接第 100 页

进行严格审查，对变更的影响进行成本分析，评估变更对项目进度、质量和成本的综合影响，以及确保变更后的设计方案能够得到有效实施。通过设计变更管理，可以最大限度地减少因设计变更导致的成本增加，确保项目成本的可控性。

4.3 施工阶段的造价管理

施工阶段的造价管理涉及多个方面，施工合同管理是确保项目成本控制的基础。签订明确的施工合同，明确双方的权利和义务，包括工程范围、质量标准、工期要求、支付条款、变更管理流程、索赔处理机制等，确保合同的严格执行，减少合同纠纷导致的成本损失。施工现场管理则强调精细化操作，通过优化施工组织设计、提高材料利用率、减少浪费、加强现场安全管理等措施，提高施工效率，降低成本。进度与成本的协调是施工阶段造价管理的关键。项目管理者需要在保证工程质量的前提下，合理安排施工进度，避免因赶工导致的额外成本。这包括对施工进度合理规划、对施工资源的有效配置、对施工过程的严格监控等。通过进度与成本的协调，可以确保项目在预算范围内按时完成，实现成本控制目标。

4.4 竣工验收阶段的造价管理

竣工验收阶段的造价管理主要集中在竣工结算与审计以及项目后评估。竣工结算要求对所有工程量进行准确计量，确保所有费用都得到合理计算，避免漏项和错项。审计则是对结算结果的独立验证，确保结算的公正性和准确性。通过竣工结算与审计，可以确保项目成本的透明性和合理性，防止成本的漏算和错算。项目后评估是对整个项目成本控制效果的总结。通过对项目的成本控制效果进行分析，可以识别成本控制的成功经验和存在的问题，总结经验教训，为未来项目提供宝贵的参考和改进方向。通过后评估，可以不断优化造价管理流程，提高未来项目的经济效益。项目后评估不仅关注成本控制，还

结束语

总之，市政道路排水管道施工是一项复杂而系统的工程，涉及多个环节和众多技术要点。从施工前的精心筹备，到沟槽开挖、管道铺设、检查井建设，再到闭水试验与沟槽回填，每一个步骤都需要严格遵循相关标准和规范，确保施工质量。随着科技的不断进步和城市建设要求的日益提高，市政道路排水管道施工技术也将持续创新与发展，我们应不断探索和应用新技术、新工艺、新材料，以适应城市现代化建设的需求，为人们创造更加美好的城市生活环境。

参考文献

- [1]陶杰.市政道路排水管道施工技术探究[J].居业, 2022, (12): 10-12.
- [2]韩栋.管道施工技术在市政道路排水中的运用[J].城市建设理论研究(电子版), 2022, (25): 103-105.
- [3]刘海南, 王权, 杨硕, 等.市政道路排水管道施工技术[J].江西建材, 2022, (06): 252-253+256.
- [4]唐臻.市政道路排水管道施工技术分析[J].技术与市场, 2022, 29(05): 171-173.
- [5]黄水连.市政工程中道路排水管道施工技术要点[J].居舍, 2022, (08): 69-71+165.
- [6]高思鹏.浅谈市政道路排水管道施工技术[J].居舍, 2022, (07): 61-63.

应考虑项目的整体绩效，包括质量、进度、客户满意度等多个维度，以实现项目综合效益的最大化。

4.5 竣工结算阶段

严格审核工程量，依据施工图纸、工程变更单及现场签证等资料，确保工程量计算准确无误。对各项费用的计取也要进行核查，包括工程直接费、间接费、规费、税金等，必须符合相关规定和合同约定。同时，审查材料价格调整是否合理，依据市场波动情况及合同中的价格调整条款进行核对。竣工结算的准确性关系到建设单位和施工单位的经济利益，只有严谨审核结算文件，才能保障工程造价的合理性，避免结算纠纷，实现工程造价的有效控制。

结束语

综上所述，建筑工程造价全过程管理与控制是一个系统工程，涉及到项目的各个阶段。通过在项目策划、设计、施工和竣工验收阶段实施有效的管理与控制措施，可以实现对工程造价的有效控制，提高项目的经济效益。未来，随着建筑行业的发展和技术的进步，建筑工程造价管理将面临新的挑战 and 机遇，需要不断创新和完善管理策略，以适应市场的变化和 demand。

参考文献

- [1]刘杨.建筑工程管理中的全过程造价控制方法研究[J].四川建筑, 2024, 44(03): 306-308.
- [2]赵培毅.建筑工程全过程造价控制及合同管理研究[J].四川建材, 2024, 50(05): 210-211+214.
- [3]代亚娟.建筑工程全过程造价的控制措施关键点分析[J].建材发展导向, 2024, 22(09): 29-32.
- [4]蔡秀丽.项目全过程造价控制在建筑工程造价管理中的应用[J].房地产世界, 2024, (07): 85-87.
- [5]方小六.建筑工程质量管理：全过程造价控制及合同管理创新策略[J].房地产世界, 2024, (07): 100-102.