

建筑工程全过程成本控制

李 阳

纳斯县政府投资建设项目代建管理中心 新疆 昌吉 832200

摘 要：随着建筑行业的快速发展，成本控制成为工程项目管理的核心环节。本文全面阐述了建筑工程全过程成本控制的理论与实践，从决策、设计、招投标、施工到竣工结算，深入探讨各阶段成本控制的关键点和方法。文章通过解析成本控制的理论基础，提出了一系列科学的成本控制措施，旨在提高资源利用效率，降低项目成本，确保工程项目的经济效益和可持续发展。本文的研究成果对于指导建筑工程项目的成本控制实践具有重要意义。

关键词：建筑工程；全过程；成本控制

引言：在建筑行业蓬勃发展的背景下，成本控制作为工程项目管理的核心内容，对于提升项目经济效益、确保工程质量和进度具有重要意义。建筑工程全过程成本控制，作为一种系统性的管理策略，强调在项目的各个阶段实施严格的成本控制措施。通过科学的规划、精准的预测和有效的监控，全过程成本控制旨在降低项目成本，提高资源利用效率，从而增强建筑企业的市场竞争力。

1 建筑工程全过程成本控制理论基础

1.1 成本控制的基本概念

（1）成本控制的定义和内涵。成本控制是指为实现工程项目的成本目标，在项目的整个生命周期内，对项目施工过程中的各种耗费进行指导、监督、调节和限制，及时控制与纠正即将发生和已经发生的偏差，把各项费用控制在规定的范围内。成本控制是一种管理活动，它贯穿于工程项目的决策、设计、招投标、施工、竣工结算等各个阶段，旨在通过科学的计划、组织、协调和控制手段，减少不必要的资源浪费，提高项目的经济效益。（2）成本控制的原则和目标。成本控制应遵循以下原则：全面性原则，即成本控制应涉及项目的各个方面和环节；重点性原则，即应突出重点，抓住影响成本的关键因素；动态性原则，即应根据项目的实际进展和变化，及时调整成本控制策略；以及经济性原则，即在保证工程质量的前提下，寻求成本的最小化。成本控制的主要目标是实现项目成本的最小化，同时确保项目的工期、质量和安全等目标得以实现。

1.2 建筑工程全过程成本控制的内涵

（1）全过程成本控制的含义。全过程成本控制是指为确保工程项目投资效益及项目利润的最大化，在工程项目的决策、设计、招投标、施工、竣工结算等各个环节，围绕着工程项目建设投资的各类活动进行的管理，

通过全过程的跟踪管理，将工程项目建设实施过程中的各类成本费用控制在合理的范围内。（2）全过程成本控制的特点和优势。全过程成本控制具有目标明确、管理全面、动态调整等特点。其优势在于，通过精细化的管理手段，能够及时发现和纠正项目实施过程中的成本偏差，提高资源的利用效率；同时，全过程成本控制还能够促进项目各阶段的衔接和协调，确保项目整体目标的实现。

2 建筑工程全过程成本控制的阶段划分及内容

2.1 工程决策阶段的成本控制

（1）决策阶段对成本控制的影响。工程决策阶段是建筑工程项目的起始点，对于整个项目的成本控制具有决定性的影响。在决策阶段，项目的规模、标准、建设地点、技术方案等关键要素得以确定，这些决策将直接影响后续的设计、施工和运营成本。因此，在工程决策阶段，必须充分考虑项目的经济性和可行性，通过合理的规划和预测，为成本控制打下坚实的基础。（2）决策阶段成本控制的关键点和方法。决策阶段成本控制的关键点在于：一是准确评估项目的投资规模和经济效益，避免过度投资或投资不足；二是合理确定项目的建设标准和技术方案，既要满足使用需求，又要考虑成本效益；三是深入调研市场，了解材料、设备、人工等成本的变化趋势，为成本预测提供依据^[1]。控制方法主要包括：运用投资估算软件进行成本预测，建立成本控制指标体系，对比分析不同建设方案的成本效益，以及邀请专家进行评审和咨询等。此外，还应加强风险管理和不确定性分析，为决策阶段提供更为全面和准确的信息支持。

2.2 工程设计阶段的成本控制

（1）设计阶段成本控制的重要性。设计阶段是决定工程项目成本的关键阶段。据统计，设计阶段对工程项目总成本的影响高达75%以上。因此，在设计阶段采取有

效措施控制成本,对于实现工程项目的经济效益至关重要。(2)设计方案优选及限额设计的实施。设计方案优选是指在满足使用功能和安全性的前提下,通过对比分析不同设计方案的成本效益,选择最为经济合理的设计方案。限额设计则是根据已批准的投资估算和设计任务书,在保证工程功能和质量的前提下,对设计各专业进行初步设计、施工图设计的投资控制。实施方法包括:建立设计方案评价体系,采用多目标决策方法进行比较和选择;制定限额设计标准和管理制度,明确各专业的投资限额;加强设计阶段的审查和监督,确保设计满足限额要求^[2]。(3)设计标准化与成本控制的关系。设计标准化是指通过制定和实施统一的设计标准、规范和技术措施,提高设计的通用性和可复用性,降低设计成本。设计标准化与成本控制密切相关,通过标准化设计,可以减少设计工作量,缩短设计周期,降低设计费用;同时,标准化设计还有利于施工标准化和产业化,降低施工成本。实施设计标准化的关键在于:建立完善的标准体系,包括设计标准、构造做法、部品部件等;加强标准化设计的宣传和培训,提高设计人员的标准化意识;鼓励设计创新,将创新成果纳入标准体系,推动标准不断升级。

2.3 工程招投标阶段的成本控制

(1)招投标阶段成本控制的策略。招投标阶段是确定工程合同价款、选择承包商的关键环节。在招投标阶段,应充分考虑工程项目的实际情况和市场状况,制定合理的招标策略和评标方法,以确保中标价格合理且符合项目需求。(2)招投标文件的编制与审核。招投标文件的编制应准确反映工程项目的范围、内容、技术要求、工期和质量标准等关键信息,同时明确合同条款和计价方式。在编制过程中,应充分考虑成本控制的需求,避免漏项或重复计价。审核招投标文件时,应重点关注合同的完整性、条款的合理性以及计价方式的准确性。(3)合理确定工程价款的方法。合理确定工程价款的方法包括:采用工程量清单计价方式,明确各分项工程的工程量和综合单价;根据市场价格信息,合理确定材料、设备等价格的调整方式和幅度;建立价格风险共担机制,明确承包人和发包人在价格变动方面的责任和权利^[3]。

2.4 工程施工阶段的成本控制

(1)施工阶段成本控制的内容。施工阶段成本控制主要包括材料费用、人工费用、机械费用、管理费用等方面的控制。通过优化施工方案、合理安排施工进度、加强现场管理等措施,降低施工过程中的各项费用支

出。(2)材料费用、人工费用和管理费用的控制。材料费用控制:通过集中采购、优化材料选型、控制材料损耗等措施,降低材料成本。人工费用控制:合理安排劳动力资源,提高劳动生产率,降低人工成本。管理费用控制:精简管理机构,提高管理效率,降低管理费用支出。(3)安全文明施工费的控制。安全文明施工费是施工阶段不可避免的费用支出。为了控制这部分费用,应加强安全管理和文明施工管理,提高施工人员的安全意识和文明施工意识,减少安全事故和违规行为的发生。同时,通过优化施工方案和合理安排施工进度,降低安全文明施工费的支出。(4)变更与签证的管理。变更和签证是施工阶段常见的成本控制难点。为了有效控制变更和签证的费用支出,应建立严格的变更和签证管理制度,明确变更和签证的审批流程和责任分工。同时,加强与设计单位和承包商的沟通与协调,及时处理变更和签证事项,确保变更和签证的合理性和经济性^[4]。

2.5 工程竣工结算阶段的成本控制

(1)竣工结算阶段的成本控制重点。竣工结算阶段是工程项目成本控制的最后一道关卡。此阶段的成本控制重点在于确保结算金额的准确性和合理性,避免漏项、重项或计价错误等问题导致的成本超支。竣工结算应全面反映工程项目的实际完成情况,包括工程量、材料消耗、人工费用等各项成本支出。(2)竣工结算书的编制与审核。竣工结算书的编制是竣工结算阶段的核心工作。编制竣工结算书时,应依据施工合同、施工图纸、变更签证等资料,详细列出工程项目的各项费用支出,并确保数据的准确性和完整性。竣工结算书完成后,需经过严格的审核程序,以确保结算金额的合理性。审核内容包括但不限于工程量的核实、材料价格的确认、人工费用的计算以及各项费用的归类和汇总。

(3)结算纠纷的预防与解决。竣工结算阶段往往容易引发结算纠纷。为了预防结算纠纷的发生,应在施工合同中明确结算方式和计价标准,避免因合同条款不明确或解释不一致导致的争议。同时,加强施工过程中的成本控制和记录管理,确保竣工结算时有据可依。在出现结算纠纷时,应积极采取调解、仲裁或诉讼等方式予以解决,维护双方合法权益。

3 建筑工程全过程成本控制的方法和措施

3.1 建立完善的成本控制体系

(1)成本控制责任中心的建立。为确保成本控制的有效实施,应建立专门的成本控制责任中心。该中心负责全面监控项目的成本动态,制定和执行成本控制策略,确保成本控制在预算范围内。责任中心应明确各成

员的责任和权限,通过定期的成本审查会议,分析成本偏差,及时调整成本控制措施。(2)成本控制目标的设定与分解。在项目初期,应设定明确、量化的成本控制目标,并将其分解到项目的各个阶段和部门。这些目标应与项目的整体预算和利润目标保持一致。通过目标分解,可以确保每个阶段和部门都明确自己的成本控制任务,从而形成全员参与、共同控制的良好氛围。

3.2 成本控制技术的应用

(1)先进的施工技术与成本控制的关系。先进的施工技术不仅可以提高施工效率和质量,还能有效控制成本。例如,采用预制构件和模块化施工可以减少现场湿作业,缩短工期,从而降低人工成本。同时,先进的施工技术还能优化材料使用,减少浪费,降低材料成本。因此,应积极引进和应用先进的施工技术,以提高项目的经济效益。(2)物联网技术在成本控制中的应用。物联网技术通过传感器、RFID等技术手段,实现对施工现场的实时监控和数据采集。这些数据可以用于分析施工效率、材料消耗等关键指标,帮助项目团队及时发现潜在的成本风险。例如,通过物联网技术可以实时追踪材料的库存和使用情况,避免材料浪费和盗窃。此外,物联网技术还能项目团队提供准确的数据支持,帮助他们做出更加科学的成本控制决策。

3.3 成本管理人员的素质提升

(1)提高成本管理人员的专业素养。成本管理人员是成本控制工作的核心力量。为提高他们的专业素养,应定期组织培训和学习活动,让他们掌握最新的成本控制理念和技术。同时,鼓励成本管理人员自主学习和研究,不断提升自己的专业水平和综合素质。(2)强化成本管理人员的责任意识。责任意识是成本管理人员必备的品质。通过加强思想政治教育和职业道德教育,强化成本管理人员的责任意识,让他们时刻牢记成本控制的重要性。同时,建立激励机制和问责机制,对成本控制工作表现突出的个人给予表彰和奖励,对违反成本控制规定的行为进行严肃处理。

3.4 加强合同管理

(1)合同签订前的成本控制。在合同签订前,应充

分了解合同条款和条件,确保合同内容符合项目的成本控制要求。通过合理的定价策略和谈判技巧,争取在合同中为项目团队争取更多的经济利益。同时,对合同中涉及的成本条款进行仔细审查,确保没有遗漏或错误。

(2)合同执行过程中的成本控制。在合同执行过程中,应密切关注合同的履行情况,确保合同成本得到有效控制。通过加强变更管理和索赔管理,及时发现和处理潜在的成本风险。同时,定期对合同成本进行审查和评估,确保合同成本在预算范围内。(3)合同变更与索赔的管理。合同变更和索赔是成本控制中常见的挑战。为有效管理合同变更和索赔,应建立完善的变更和索赔管理机制。这包括明确变更和索赔的审批流程和责任分工,加强与业主、承包商等相关方的沟通和协调,以及及时处理变更和索赔事项。通过有效的变更和索赔管理,可以确保项目成本得到有效控制,避免不必要的经济损失。

结束语

综上所述,建筑工程全过程成本控制是确保项目经济效益和质量的关键所在。通过精细化管理和科学决策,在项目的各个阶段实施严格的成本控制措施,不仅可以有效降低项目成本,提高资源利用效率,还能提升建筑企业的市场竞争力和品牌形象。未来,随着建筑技术的不断进步和市场环境的不断变化,建筑工程全过程成本控制将面临更多的挑战和机遇。因此,建筑企业需要不断创新成本控制理念和方法,加强成本控制体系建设,以适应市场的变化和 demand。

参考文献

- [1]李婕.建筑工程管理中全过程造价控制对策[J].门窗,2023(18):133-134.
- [2]李静.建筑工程施工全过程造价控制的要点分析[J].工程机械与维修,2023,(06):70-71.
- [3]范晓凤.建筑工程全过程工程造价咨询控制要点及优化策略探讨[J].居舍,2023,(13):145-146.
- [4]林铭源.建筑工程全过程造价的控制措施关键要点分析[J].福建建设科技,2023,(14):123-124.