

施工阶段工程造价控制的优化策略分析

徐 航

丹江口市丹投建筑工程有限公司 湖北 十堰 442700

摘 要：在施工阶段，工程造价控制是确保工程项目经济效益最大化的关键环节。本文深入分析了施工组织设计、工程变更与现场签证、材料价格与人工费用波动以及合同管理对造价控制的影响，并提出了相应的优化策略，包括采用科学合理施工方案、加强变更与签证管理、建立材料价格监测机制及完善合同管理等。这些策略旨在有效控制施工阶段的工程造价，提升项目整体效益，确保工程项目顺利实施与按时完成。

关键词：施工阶段；工程造价控制；优化策略

引言：在工程项目的实施过程中，施工阶段是工程造价控制最为关键的环节之一。随着建筑市场竞争的日益激烈，如何在保证工程质量的前提下，有效控制施工阶段的工程造价，成为建筑企业关注的重点。本文旨在通过分析施工阶段工程造价的影响因素，探讨并提出一系列针对性的优化策略，以期为企业在实际操作中提供有效的指导和借鉴，从而推动工程项目经济效益的最大化，提升企业的市场竞争力。

1 施工阶段工程造价控制的基础理论

1.1 工程造价控制概述

(1) 工程造价控制的定义与重要性。工程造价控制，是指在建设工程项目实施过程中，通过一系列技术手段和管理措施，对工程造价进行有效监控和调整，以确保实际发生的费用不超过预定的限额，从而实现工程的经济效益最大化。这一控制过程涉及工程项目的决策、设计、招投标、施工和竣工等各个阶段，其中施工阶段作为项目实体形成的关键环节，对工程造价控制具有决定性的影响。工程造价控制的重要性不言而喻。它不仅关系到工程项目的顺利实施和按时完成，更直接影响到投资者的经济效益和项目的市场竞争力。通过科学的工程造价控制，可以有效地降低项目成本，提高资金使用效率，避免资源浪费，从而提升项目的整体经济效益。(2) 施工阶段在造价控制中的地位。施工阶段是工程项目从图纸走向现实的关键阶段，也是工程造价控制最为复杂和困难的环节。在这一阶段，工程实体逐渐成形，各项费用支出也最为集中。因此，施工阶段的造价控制对整个工程项目的成本控制具有至关重要的影响。如果在这一阶段不能有效控制造价，很容易导致项目成本超支，进而影响项目的经济效益和投资者的利益。

1.2 工程造价的构成与特点

(1) 工程造价的主要构成部分。工程造价主要由

直接成本和间接成本构成。直接成本包括人工费、材料费、机械费等直接用于工程实体的费用；间接成本则包括管理费、设计费、监理费等其他与工程实施相关的费用。这些费用在工程项目的不同阶段会有所不同，但施工阶段作为费用支出的高峰期，其造价构成尤为复杂。

(2) 工程造价的周期性、多层次性、多变性的特点。工程造价具有周期性特点，即随着工程项目的进展而不断变化。同时，工程造价还具有多层次性，包括建设项目总造价、单项工程造价、单位工程造价等多个层次。此外，工程造价还具有多变性的特点，受到市场波动、政策调整、设计变更等多种因素的影响，其实际支出往往与预算产生偏差。因此，在施工阶段进行造价控制时，必须充分考虑这些因素的变化，采取灵活有效的措施进行调整和控制^[1]。

2 施工阶段工程造价控制的影响因素分析

2.1 施工组织设计的影响

(1) 施工组织设计对工程造价的决定性作用。施工组织设计是施工活动的蓝图，它不仅决定了施工的具体方法、流程、资源配置等，更对工程造价产生了决定性的影响。一个精心策划的施工组织设计能够显著提高施工效率，减少资源浪费，进而有效控制工程造价。通过科学规划，可以优化施工流程，避免施工过程中的冲突与浪费，确保各项施工活动紧密衔接，提高整体施工效率。此外，合理的资源配置能够确保施工所需的人力、物力、财力得到充分利用，避免闲置与浪费，从而有效控制成本。(2) 不同施工组织方案对成本的影响分析。在实际工程中，往往存在多种可行的施工组织方案。这些方案在成本、效率、质量等方面存在差异，因此选择合理的施工方案对控制工程造价至关重要。例如，在土方工程中，采用机械开挖与人工开挖相结合的方式，可能比单纯依赖机械开挖更经济高效。因为机械开挖速度

快,但可能面临地形复杂、机械难以到达等限制,而人工开挖则更灵活,可以处理边角料和细节部分。通过结合两者,既能保证施工进度,又能有效控制成本。此外,施工方案的选择还需考虑现场的实际情况,如地质条件、气候因素等,以确保方案的可行性和经济性。

2.2 工程变更与现场签证的影响

(1) 工程变更的必然性与成本控制挑战。工程变更在施工过程中难以避免,它可能源于设计缺陷、现场条件变化、业主需求调整等多种原因。工程变更不仅增加了施工的复杂性和不确定性,更对成本控制提出了严峻挑战。变更可能涉及工程量的增减、材料规格的调整、施工工艺的变更等,这些都会直接影响工程造价。因此,如何有效管理和控制工程变更,成为施工阶段工程造价控制的关键。(2) 现场签证管理的重要性及存在的问题。现场签证是记录施工现场实际情况和变更的重要文件,对工程造价具有直接影响。签证的准确性、及时性和规范性直接关系到工程造价的控制效果。然而,在实际操作中,现场签证管理往往存在一些问题,如签证内容不明确、签证程序不规范、签证滞后等。这些问题不仅可能导致造价失控,还可能引发纠纷。因此,加强现场签证管理,提高签证的准确性和及时性,对于控制工程造价具有重要意义^[2]。

2.3 材料价格与人工费用的波动

(1) 材料市场价格变化对造价的影响。材料价格是影响工程造价的重要因素之一。随着市场供求关系、政策调整、国际贸易形势等因素的变化,材料价格会发生波动。这种波动直接影响了施工成本,进而对工程造价产生影响。当材料价格上涨时,施工成本增加,工程造价随之上升。因此,密切关注材料市场价格变化,及时调整采购策略,对于控制工程造价至关重要。(2) 人工费用上涨的挑战及应对策略。随着劳动力市场的变化,人工费用逐年上涨,这对工程造价控制提出了新的挑战。为了应对这一挑战,可以采取多种策略。一方面,通过提高施工效率、优化施工流程、采用机械化施工等方式,降低劳动强度,减少人工成本。另一方面,加强劳动力资源管理,提高劳动力素质,通过培训和激励机制,提高劳动生产率,从而降低单位工程的人工成本。同时,合理调整工资结构,保持与劳动力市场竞争力的竞争力,也是有效控制人工费用的关键。

2.4 合同管理与索赔风险

(1) 合同条款对造价控制的影响。合同条款是约束双方权利和义务的重要依据,对工程造价具有重要影响。在签订合同时,应明确工程范围、质量标准、工期

要求、结算方式等关键条款,以避免因条款不明确或存在歧义而导致的造价争议。此外,合同中还应包含变更管理、索赔处理等条款,以规范双方的行为,降低造价风险。(2) 工程索赔的原因及预防措施。工程索赔通常源于设计变更、工程变更、施工延误等原因。索赔不仅增加了工程造价,还可能影响工程进度和质量。为了预防索赔的发生,可以采取以下措施:加强与设计单位的沟通协调,确保设计意图的准确传达;优化施工组织设计,提高施工效率和质量;加强现场管理,及时发现并解决问题;建立完善的变更管理机制,规范变更流程;加强合同管理,明确双方权利和义务等。通过这些措施,可以有效降低索赔风险,控制工程造价。

3 施工阶段工程造价控制的优化策略

3.1 优化施工组织设计

(1) 采用科学合理的施工方案。施工方案的选择直接影响到施工效率、成本和质量。在选择施工方案时,应充分考虑工程项目的特点、现场条件、资源状况等因素,采用科学合理的施工方法。例如,对于大型土方工程,可以采用机械化施工,提高施工效率;对于结构复杂的工程,可以采用模块化施工,减少施工难度。通过采用科学合理的施工方案,可以显著降低施工成本,提高工程质量。(2) 充分利用新技术、新材料、新设备。随着科技的不断发展,新技术、新材料、新设备不断涌现,为施工带来了更多的可能性。在施工组织设计中,应充分利用这些新技术、新材料、新设备,以提高施工效率和质量,降低成本。例如,采用BIM技术进行施工管理,可以实现施工过程的可视化、协同化和精细化管理,从而提高施工效率和质量;采用绿色建材和节能设备,可以降低能耗和环境污染,提高项目的可持续性^[3]。(3) 开展经济比较,优化资源配置。在施工组织设计中,应对不同的施工方案进行经济比较,选择成本效益最优的方案。同时,还应优化资源配置,确保人力、物力、财力得到充分利用。例如,根据施工进度和工程量,合理安排劳动力,避免窝工和浪费;根据材料需求计划和库存情况,合理安排材料采购和存储,减少材料浪费和资金占用。

3.2 加强工程变更与现场签证管理

(1) 严格审核工程变更的必要性。工程变更往往会增加施工成本和时间。因此,在审核工程变更时,应严格评估其必要性,避免不必要的变更。对于确实需要变更的部分,应充分考虑其对成本、进度和质量的影响,制定合理的变更方案。(2) 完善隐蔽工程现场签证手续。隐蔽工程是施工过程中难以直观检查的部分,其质

量和成本往往难以控制。因此,应加强隐蔽工程的现场签证管理,确保签证的准确性和及时性。对于隐蔽工程的工程量、材料规格、施工工艺等关键信息,应进行详细记录和签证,以便后续结算和审计。(3)加强与设计、监理单位的沟通协调。设计单位和监理单位在工程项目中扮演着重要角色。加强与设计、监理单位的沟通协调,可以及时解决施工过程中的问题,避免不必要的工程变更和索赔。同时,还可以借助设计单位和监理单位的专业优势,优化施工方案和资源配置,提高施工效率和质量。

3.3 合理控制材料价格与人工费用

(1)建立材料价格监测机制。材料价格是受市场供需关系、政策调整等多种因素影响的。为了及时掌握材料价格的变化趋势,应建立材料价格监测机制。通过定期收集和分析材料市场价格信息,可以预测材料价格的变化趋势,为材料采购和成本管理提供依据。(2)优化材料采购与存储管理。材料采购和存储是材料成本控制的关键环节。在采购材料时,应充分考虑材料的质量、价格、供货周期等因素,选择信誉良好、价格合理的供应商。同时,还应优化材料存储管理,减少材料损耗和浪费。例如,对于易损易耗材料,可以采取分批采购、按需领用的方式;对于大宗材料,可以采取集中采购、统一调配的方式。(3)合理安排施工计划,降低人工费用。人工费用是施工成本的重要组成部分。为了降低人工费用,应合理安排施工计划,提高劳动生产率。例如,通过优化施工流程、采用机械化施工等方式,可以减少人工劳动量;通过加强劳动力资源管理、提高劳动力素质等方式,可以提高劳动生产率。同时,还应合理调整工资结构,保持与劳动力市场价格的竞争力,避免人工费用的过快增长^[4]。

3.4 完善合同管理与减少索赔风险

(1)严格履行合同条款,避免违约。合同是双方行为的法律依据。在施工过程中,应严格按照合同条款执行,确保施工活动符合合同要求。对于合同中的关键条款,如工程范围、质量标准、工期要求、付款方式等,

应特别关注,避免违约行为的发生。同时,还应加强合同管理人员的培训和教育,提高他们的法律意识和合同管理能力。(2)加强工程变更管理,减少索赔。工程变更往往伴随着索赔的发生。为了减少索赔风险,应加强工程变更管理。在变更发生前,应严格评估变更的必要性和可行性,避免不必要的变更。对于确实需要变更的部分,应及时与业主、设计单位等相关方进行沟通协商,制定合理的变更方案,并签订补充协议明确变更后的工程量、单价和工期等关键信息。同时,还应加强变更后的跟踪管理,确保变更得到顺利实施并及时结算。

(3)提高合同管理人员的专业素质。合同管理人员的专业素质直接影响到合同管理的效果。为了提高合同管理人员的专业素质,应加强培训和教育。培训内容应包括合同法、工程管理等相关知识以及合同管理的实践经验和案例分析。通过培训和实践锻炼,提高合同管理人员的法律意识、合同意识和风险管理能力使他们能够更好地履行职责,维护企业的合法权益。

结束语

综上所述,施工阶段的工程造价控制是工程项目成功的关键所在。通过优化施工组织设计、强化工程变更与现场签证管理、合理调控材料价格与人工费用、完善合同管理体系等措施,可以有效控制工程造价,提高项目经济效益。未来,随着建筑技术的不断进步和管理水平的持续提升,工程造价控制将更加精细化、智能化。建筑企业应紧跟时代步伐,不断创新工程造价控制手段,为工程项目的顺利实施和企业的持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]高璐,陈孟楠,苗志楠.建筑工程施工阶段工程造价控制探讨[J].电脑校园,2023,(07):87-88.
- [2]高新宇.建筑工程造价的动态管理控制研究[J].中国住宅设施,2023,(12):142-143.
- [3]张亚美,毛小林.建筑工程造价动态管理与成本优化控制策略[J].砖瓦,2023,(10):117-118.
- [4]高颖.建设工程施工阶段工程造价控制探讨[J].现代工程项目管理,2023,(11):109-110.