

Research on the Cost Control Strategy in the Construction Stage of the Construction Engineering

Jiejian Liang

Qingjian Group Co., Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract

The construction stage of construction engineering is the key stage for the generation and realization of construction engineering cost. Cost control plays an important role in realizing the dual goal of project quality and economic benefit. This paper takes the project cost control as the core, analyzes the cost occurrence mechanism of the construction stage and puts forward the corresponding control strategy. Various scientific research methods such as analogical research and empirical analysis are used in combination with the development trend of engineering cost. Study several engineering cost control strategies, such as strict construction organization design, scientific and reasonable employment, reasonable selection of materials, improve the utilization rate of mechanical equipment and operation efficiency, etc. At the same time, the cost control effect under the influence of different factors such as project types, scale and geographical location. The results show that the application of these strategies in practice can achieve significant cost savings, and this study aims to provide a new concept focusing on controlling the engineering cost from the source.

Keywords

construction engineering cost control; cost saving strategy; construction organization design; material selection; mechanical equipment utilization rate

建筑工程施工阶段成本控制策略研究

梁接建

青建集团股份公司, 中国 · 山东 青岛 266000

摘 要

建筑工程施工阶段是建筑工程成本产生和实现的关键阶段, 成本控制对于实现工程质量和经济效益的双重目标具有重要的作用。论文以工程成本控制为核心, 对建筑工程施工阶段的成本发生机理进行深入分析并提出相应的控制策略。采用类比研究、实证分析等多种科学研究方法, 结合工程成本的发展趋势进行探讨。研究数条工程成本控制策略, 如严格施工组织设计、科学合理用工、合理选择材料、提高机械设备利用率和作业效率等。同时, 对比在不同工程类型、工程规模、工程地理位置等不同因素影响下的成本控制效果。结果表明, 这些策略在实践中的应用均能获得显著的成本节约效果, 本研究旨在提供一种重视从源头上控制工程成本的新理念。

关键词

建筑工程成本控制; 成本节约策略; 施工组织设计; 材料选择; 机械设备利用率

1 引言

随着中国建筑业的快速发展, 建筑工程成本控制的问题日益引起人们的重视。特别是在施工阶段, 由于这一阶段是成本产生和实现的关键环节, 如何有效控制成本, 实现工程的质量和经济效益双赢, 成为建设单位和施工单位共同关心的问题。工程成本控制不仅涉及工程质量的保证, 更直接关系到建设项目能否顺利进行和建设工程的经济效益。然而, 在建筑工程施工中, 由于项目的复杂性以及施工中可能遇到的各种不可预见的因素, 往往会对工程成本造成一定的影响。因此, 对建筑工程施工阶段的成本控制策略进行深入

研究, 探索适应施工现场的实施策略, 具有重要的理论价值和实际意义。论文立足于建筑工程的施工阶段, 以工程成本控制为核心, 旨在通过深入分析施工阶段的成本发生机理, 探讨成本控制的策略和方法, 从而为实际工程提供参考和指导, 以实现建筑工程的高效、低成本施工。

2 建筑工程成本控制的重要性

2.1 建筑工程成本的组成和形成机理

建筑工程成本是指在工程建设过程中所需要的各项资源和费用^[1]。这些费用主要包括劳动力、材料、设备、管理成本等。建筑工程成本的形成机理主要涉及项目投资、设计方案、施工组织和管理等多个方面。

项目投资是建筑工程成本形成的基础。项目投资主要

【作者简介】梁接建(1988-), 男, 中国山东菏泽人, 本科, 工程师, 从事建筑房建、工程造价研究。

包括建设资金、项目运营费用以及各项预留资金。一个合理的项目投资计划能够为后续的施工阶段提供足够的资金支持,也能够合理控制成本。

设计方案的选择和设计质量是建筑工程成本形成的重要因素。不同的设计方案可能会导致不同的施工方式和材料选择,进而影响施工成本。而设计质量的高低也直接关系到后续工程施工的效率和质量,从而影响成本。

施工组织和管理也对建筑工程成本的形成起着至关重要的作用。科学合理的施工组织能够提高工程施工效率,减少资源浪费,从而降低成本。而严格的施工管理能够及时发现和解决问题,避免工程质量问题的发生,从而降低因质量问题导致的修复和返工成本。

2.2 成本控制与工程质量和经济效益的关系

建筑工程成本控制与工程质量和经济效益存在着密切的关系。在建筑工程的施工过程中,成本控制不仅是为了降低成本,更是为了保证工程的质量和经济效益。

成本控制能够促进工程质量的提升。在控制成本往往需要进行资源的合理配置和施工流程的优化,从而提高施工效率和工程质量^[2]。例如,合理选择材料和机械设备,能够提高工程施工的精确度和稳定性,减少质量问题的发生。

成本控制对工程经济效益的实现起着关键作用。通过严格控制成本,能够有效降低工程的投资风险,增加经济回报率。合理控制成本也能够提高工程的竞争力,为企业创造更多的经济利益。

2.3 建筑工程成本的发展趋势

建筑工程成本的发展趋势主要表现在以下几个方面:

由于社会经济的快速发展和科技的进步,建筑工程的规模和复杂性不断增加,施工成本也相应提高。未来建筑工程成本的控制将更加重要和复杂。

环保和节能已成为建筑行业发展的趋势,建筑工程成本控制中将更加注重节能环保技术和设备的应用,以及资源的合理利用。

信息化技术的应用将成为未来建筑工程成本控制的重要手段。信息化技术能够提高建筑工程施工管理的效率和精确度,从而帮助实现成本的合理控制。

3 建筑工程施工阶段成本控制策略的研究

3.1 严格施工组织设计对控制成本的影响

建筑工程施工阶段是成本控制的一个重要环节,严格的施工组织设计可以有效地降低建筑工程的成本。一个科学合理的施工组织设计能够使施工过程更加有序,提高工程施工的效率,并避免因施工过程中的失误而导致成本的增加。在施工组织设计中,需要考虑的因素包括施工流程、作业方法、工期安排、人员调度等等。通过合理的施工组织设计,可以降低施工风险,减少施工过程中的浪费,进而降低工程成本。

3.2 科学合理用工在成本节约中的作用

科学合理的用工是实现成本节约的关键因素之一。通过对工作任务的合理分配和人员的合理调度,可以提高工作效率,降低施工成本。在建筑工程施工中,要根据施工进度和工艺特点,合理安排工人的数量和工作时间。要对工人的技术水平和工作经验进行评估,合理选择合适的工人参与施工,以提高施工质量和降低成本。

3.3 合理选择材料及提高机械设备利用率的效益

在建筑工程施工阶段,合理选择材料和提高机械设备的利用率也是控制成本的重要策略。要在保证质量的前提下,选择性价比较高的材料,以降低采购成本。在施工过程中,提高机械设备的利用率可以提高施工效率,减少人工成本。可以采用合理的机械设备配置和施工组织方式,提高施工的自动化程度,以达到节约成本的目的。

建筑工程施工阶段成本控制策略是确保工程成本控制在合理范围内的重要手段。严格的施工组织设计、科学合理地用工、合理选择材料以及提高机械设备利用率等措施都对控制成本起到重要作用^[3]。在实践中,建筑工程施工阶段成本控制策略的应用效果显著,不仅可以降低建筑工程的成本,提高经济效益,还能推广相关成本控制策略,为项目管理和建设行业的发展提供借鉴和参考。

4 不同因素对工程成本控制效果的影响比较

4.1 工程类型对成本控制效果的影响

工程类型是指建筑工程在不同行业、不同功能、不同规模下的分类。不同类型的工程在成本控制方面会受到各自特点的影响。

住宅建筑工程通常具有较为统一的施工标准和工艺要求,在成本控制上相对较为容易。住宅工程通常规模较小,相对简单,施工工艺标准化,材料需求较为固定,工程管理相对简单,能够有效控制成本。

商业建筑工程具有较高的商业价值,在设计和施工中往往会追求较高的质量和形象,致使成本相对较高。商业建筑工程一般需要考虑到更多的功能布局、设计要求以及装饰装修等因素,这些因素增加了工程成本的难度和复杂性。

工业建筑工程通常以生产功能为主,对功能要求和设备要求较高。工业工程的特点是设备特殊、场地要求较大、工艺复杂,对成本控制的要求较高。在工业建筑施工中,需要考虑到设备的安装、调试及配套工程的需求,这些因素都会导致成本的增加。

公共建筑工程如学校、医院和体育场馆等,对功能性要求较高,还要满足公共需求,在成本控制方面也存在一定的挑战。公共建筑工程的施工相对复杂,需要考虑到人流、物流等因素,还需要满足相关法规和标准,这些都会对成本控制产生一定的影响。

不同类型的工程对成本控制的要求不同,其中住宅工

程相对容易控制成本,商业工程和工业工程成本控制较为困难,公共工程在满足功能要求和公共需求的需要更多地注意成本控制。

4.2 工程规模对成本控制效果的影响

工程规模是指建筑工程的大小和施工规模。工程规模对成本控制效果有重要影响,主要体现在以下几个方面:

与工程规模相关的量化指标如建筑面积、体积、长度等,对于材料采购、人员配备、设备选择等方面的成本控制具有直接影响。较大规模的工程通常意味着更多的材料需求,更多的人力资源和设备投入,成本控制的难度相对较高。相比之下,较小规模的工程在资源配置方面相对灵活,成本控制相对容易。

工程规模还与材料采购的成本效益相关。在材料采购方面,较大规模的工程通常可以享受到更大的采购优惠,如批发价格、优质供应商的选择等,从而降低材料采购成本。而较小规模的工程因材料采购量较少,往往难以获得相同程度的优惠,导致材料成本相对较高。

工程规模对劳动力使用效率和成本控制效果有一定影响。较大规模的工程通常需要更多的人力资源,但也可以实现更高效的资源利用,例如通过流水线作业、分工合作等方式提高施工效率和成本效益。相反,较小规模的工程由于施工过程相对简单,难以实现资源利用的最佳组合,可能造成人工成本的浪费。

工程规模还与施工管理的难度和成本有关。较大规模的工程往往需要更严格的施工管理,包括项目管理、物资管理、安全管理等方面的投入和监控。这些管理方面的成本是工程规模增加所带来的必然结果^[4]。

工程规模对成本控制效果有直接的影响。较大规模的工程在材料采购、劳动力使用效率、施工管理等方面存在更多的挑战和难度,而较小规模的工程相对容易控制成本。

4.3 工程地理位置对成本控制效果的影响

工程地理位置是指建筑工程所处的地理环境和地域特点。不同地理位置的工程会受到当地资源、气候、交通等因素的影响,从而对成本控制产生不同的效果。

地理位置对于材料供应和运输成本具有重要影响。如果工程所处地区资源丰富,材料供应便捷,那么相应的成本将更低。而在资源匮乏或供应困难的地区,材料价格可能相对较高,运输成本也会增加,从而导致成本控制困难增加。

气候条件也会对施工期限和成本控制效果产生影响。例如,在气候恶劣的地区,施工工期可能会受到天气的限制而延长,增加人力和设备的使用成本。恶劣的气候条件还可能导致材料损耗增加,施工质量下降,进一步增加成本控制的难度。

交通条件是影响地理位置对成本控制效果的关键因素之一。如果工程所处的地区交通便利,物资运输和人员调配相对容易,那么成本控制将更加得心应手。相反,交通不便的地区会导致物资运输时间延长、成本增加,施工人员调配困难等问题,从而增加成本控制的难度。

地理位置还会对施工监理和质量控制产生影响。某些地理位置可能存在监理资源紧缺、人才稀缺或者当地施工标准和法规不明确等情况,这些都会对成本的控制和质量的保证产生一定的影响^[5]。

工程地理位置对成本控制效果有重要影响。地理位置的不同会影响材料供应和运输成本、施工期限、交通条件以及施工监理等方面,从而影响成本控制的难易程度。在工程地理位置选择时,需要充分考虑这些因素,制定合理的成本控制策略,以提高工程效益。

5 结语

论文从工程成本控制的角度,对建筑工程施工阶段的成本发生机理进行了深入研究,并提出了一系列实用的成本控制策略,如严格施工组织设计、科学合理用工、合理选择材料、提高机械设备利用率和作业效率等。通过对比不同工程的类型、规模、地理位置等因素,发现这些策略在实践中能够产生显著的成本节约效果。然而,这项研究仍有一些局限性。首先,已经提出的成本控制策略可能无法适用于所有类型和规模的建筑工程项目。其次,这些策略可能还有待实践中进一步验证和优化。幸运的是,这个问题也激发了未来的研究方向。在后续工作中,我们将进行更多实证研究,验证和优化这些成本控制策略,并探索更适合各种工程项目的策略。最后,我们也将进一步研究其他可能影响工程成本的因素,以便更全面地理解和控制工程成本。总的来说,这项研究提供了一种重视从源头上控制工程成本的新理念,这无疑将推动工程建设市场的健康发展。尽管还有很多工作要做,但我们坚信,只要我们保持积极的态度,持续努力,已经取得的进步只是开始。

参考文献

- [1] 张立新,马阳阳,郭佳,等.建筑工程施工现场成本管控要点分析[J].施工技术,2018,47(24):1423-1426.
- [2] 任舒航.建筑施工项目的成本管理策略研究[J].建材世界,2019,30(4):34-37.
- [3] 张永顺,李壮.建筑工程成本控制策略研究[J].中国建设,2020,1(5):218-220.
- [4] 陈强.建筑工程成本控制原理及策略[M].北京:人民交通出版社,2016.
- [5] 吴昊.面向施工阶段的建筑工程全过程成本控制研究[D].广州:广东工业大学,2012.