

Research on Strategies for Strengthening Cost Control of Construction and Installation Projects

Qingjie Yao

Chongqing Institute of Metrological Quality Testing, Chongqing, 400000, China

Abstract

Engineering cost control is an important component of construction projects, determining construction costs and also having a significant impact on project quality, progress, and other aspects. During the construction process, the control of project cost is affected and restricted by various changes in the specific implementation process, inaccurate estimation of quantities, non-standard management of materials and equipment procurement, and inadequate management of the construction site, which has brought great challenges to the control of construction engineering cost and project management. Therefore, this paper explores different strategies for cost control in various stages of construction and installation engineering, with a focus on improving the efficiency and quality of cost control in construction and installation engineering, in order to improve the relevant management of construction and installation engineering.

Keywords

construction engineering; installation cost control; strategy; administration

加强建筑安装工程造价控制的策略研究

姚庆节

重庆市计量质量检测研究院, 中国 · 重庆 400000

摘要

工程造价控制是建筑工程建设项目的重要组成部分, 决定建设成本, 而且对工程质量、进度等方面也有相当的影响。在施工过程中, 工程造价的控制受到具体实施过程中的各种情况变化、工程量估算不准确、材料和设备采购管理不规范, 以及施工现场管理不到位等情况的影响和制约, 给控制工程造价和项目管理带来了很大的挑战。因此, 论文通过探讨建筑安装工程各环节造价控制的不同策略, 着眼提高建筑安装工程造价控制的效率和质量, 以期改善对建筑安装工程的相关管理。

关键词

建筑工程; 安装造价控制; 策略; 管理

1 引言

建筑安装工程是建筑工程重要组成部分, 通常包括建筑物内部的各种设施设备和管线安装, 包括电气、暖通、给排水、建筑智能化等系统的安装调试工作。由于功能和使用需求不同, 建筑安装工程的种类繁多、形式多样, 与土建工作相比其造价的组成更为复杂, 因此需要进行专门的控制和管理, 通过对建筑安装工程的各个环节进行计划、预算、设计、施工、验收等方面的控制, 来达到控制建筑安装工程造价的目的, 以提高建筑安装各分部工程的质量和水平, 最终保证整个建设项目投资目标、质量目标和工期目标的顺利实现。

2 建筑安装工程造价控制的重要性

建筑安装工程是指建筑物内各种设备和系统, 包括供电、给排水、暖通空调、消防管网等公用工程和实现建筑物功能的专用设备的安装和调试。在建筑工程中, 安装工程的造价在整个建筑工程造价中占比通常较大, 其造价变化对工程最终用整体造价影响很大, 而且由于在施工中收到的制约和影响因素更多, 控制难度也更高, 是建筑工程项目管理对造价进行控制的重要部分。

①加强建筑安装工程造价控制有利于保证工程施工质量。在安装工程中, 设计、施工、材料等方面的问题都会影响工程质量, 但是工程造价是形成建筑产品的经济基础, 合理且充分地预算才能保证工程质量达到预期目标。不合理地压低安装工程造价, 施工单位可能将精力和资源向节省成本的方向进行倾斜, 从而导致工程质量下降。

②加强建筑安装工程造价控制有利于降低工程成本。前文提到在建筑工程中安装工程的造价通常占比较大, 反过

【作者简介】姚庆节(1975-), 男, 中国重庆人, 本科, 高级工程师, 从事工程管理研究。

来控制安装工程的造价就能够有效地降低工程整体造价。通过优化设计、选择合适的材料和设备、加强施工管理等措施有效控制安装工程的造价,实现对建设工程总造价控制目标的完成。

③加强建筑安装工程造价控制可以提高工程进度。在安装工程中,如果施工单位没有有效的造价控制措施,可能会出现材料和设备无法及时供应、施工人员不足等问题,从而导致工程进度延误。通过加强造价控制工作,促进参建各方面的协调,保证材料和设备的及时供应,提高施工效率,从而保证工程进度目标的实现。

④加强建筑安装工程造价控制有利于提高工程管理水平。通过加强造价控制,可以提高各方面的管理水平,促进各方面的协作,从而提高工程管理水平^[1]。

3 建筑安装工程造价控制的方法与手段

建筑安装工程造价控制的方法与手段有:设计控制、预算控制和施工控制等。

3.1 设计控制

设计控制是造价控制的关键环节,必须高度重视,建设方或使用部门应当积极参与设计过程,帮助设计单位提高设计方案的适用性和经济性。应科学地选择适当的设施设备和原材料,在控制造价的同时要注意保证设备的技术先进性和适用性。通过对设计资料图纸的审核和修改,对建筑安装工程造价进行控制。

3.2 预算控制

工程预算是造价控制工作重要的数据基础,在建筑安装工程的预算编制和审核工作阶段,就应当考虑在工程实施阶段进行造价控制的需要。特别是制定合理的预算计划和预算标准,提高清单特别是特征的适用性、合理性,降低工程实施阶段造价控制难度。

3.3 施工控制

施工阶段是建筑产品的实现阶段,是工程项目管理的重点,也是造价控制最为关键的阶段。面对施工阶段各种复杂和困难的情况,通过强化施工过程的监督和管理来对工程造价进行控制。这一阶段的造价控制还需要处理好与质量、工期等控制目标的关系,其关键点是要制定合理的施工计划和施工标准,保证施工质量和进度,强化对工程变更等不确定因素管理,控制造价增加。

4 目前建筑安装工程造价控制存在的问题

在建筑安装工程的实际实施过程中,容易发生造价控制不理想,投资增长过多等问题,主要表现及原因有下几个方面。

4.1 工程量计算不准确

安装工程的计量是控制造价的基础,如果工程量计算不准确,就会影响到后续的造价控制。目前,大多数建筑安装工程的计量是依靠工程师或造价师手工测量的,这种方法

本身容易产生误差较大的问题。另外,由于建筑安装工程的计量工作通常由多个部门负责,计量标准和方法存在差异,加上不同工作习惯的影响,常导致计量结果不一致。

4.2 材料和设备采购管理的影响

各类施工用材料和设备的采购费用是工程造价的重要组成部分。在实际工程中,受市场变化和单位资金管理的限制,以及项目部的采购计划不合理等情况影响,容易发生采购成本偏高、供货方式或周期与施工现场需求脱节,以及产品质量不稳定等问题。

4.3 材料现场管理不严格

建筑安装工程的施工现场管理也是造价控制的重要环节,困难在于受现场条件限制,建筑工地管理都往往比较粗放,存在种种管理的问题,给造价控制工作带来不少困难。比如:施工现场缺乏有效的监督和管理,原材料和成品保护不力,施工进度和质量控制争夺资源,安全生产意识薄弱等。

4.4 工程变更管理不规范

工程变更是造成工程造价增加的常见主要原因。在建筑安装工程过程中,由于设计、施工和使用等方面的原因,常有工程变更的情况出现,完全避免变更的发生是不现实的,但如果对变更不加以严格控制和管理,往往导致工程造价不合理增加。在工程变更的管理中常存在变更申请不规范、变更审批不及时、变更后效果评估不足等问题^[2]。

5 建筑安装工程造价控制的策略研究

5.1 加强前期规划,提高设计质量

在建筑安装工程造价控制中,前期规划和设计质量的重要性不言而喻。如果在前期规划和设计阶段没有做好充分的准备工作,往往会导致后期工程造价的大幅度增加。因此,加强前期规划,提高设计质量是控制建筑安装工程造价的关键策略之一。一是加强前期规划,要求在工程建设前进行充分的市场调研和需求分析,确定项目的建设目标和规模,明确装修风格和质量要求,制定合理的工程计划和时间表。这样可以避免工程实施阶段中出现不必要的变更和调整,从而减少造价的增加。二是提高设计质量,要求在工程设计中注重适用性和经济性,既要充分实现设计功能和使用需求,又要避免材料和设备性能的浪费。三要加强与参建各方的沟通,充分理解使用需求,及时解决设计文件中存在的问题和矛盾,并确保图纸和工程量清单等技术文件准确完整。四要加强对施工过程的监督和管理,确保前期工作的成果能够在工程实施过程中得到落实。

5.2 强化采购环节管理

在工程实际中,通过强化采购管理来控制材料成本也是非常重要和常见的策略之一。通过优化采购流程,可以降低材料成本,从而减少工程造价的增加。选择具有良好信誉和质量保证的优质供应商,提高材料供应的及时性和质量稳定性,是工程顺利推进的有力保障。同时还要加强对材料的

采购计划和库存管理,减少资金占用和资金成本,从而降低材料采购成本。此外,要加强对招标和采购过程的监督和管理,确保招标和采购过程的公正和透明,防止出现贪污腐败等问题,从而保证材料采购的合理性和公正性,降低材料采购成本。

5.3 加强施工管理,减少人员和设备浪费

在建筑安装工程过程中,施工管理是非常重要的一个环节。加强施工管理,可以有效地减少人员和设备的浪费,从而降低造价。具体策略包括:①做好施工计划。在施工前,应制定详细的施工计划,明确每个施工节点的时间和任务,以便合理安排人员和设备的使用,确保工程进度顺利推进。②严格管理施工现场。在施工现场,应严格管理施工人员和设备的使用情况,避免出现浪费。例如,对于工人的工作时间和工作任务应进行合理的安排和分配,避免出现窝工或作业面闲置的情况。对于设备的使用,应做好各工序工段的统筹规划,充分设备工作时间。③加强施工监督。通过加强施工监督,可以及时发现和纠正施工中的问题,避免造成浪费。例如,对于施工中出现的原、辅材料浪费或不必要损耗等问题,应及时采取措施进行处理。④做好施工记录。在施工过程中,应做好施工记录,并及时完善签证单、收方单等直接影响造价现场记录,避免再错过控制造价的时机。

5.4 制定合理的变更管理制度,减少造价增加

在建筑安装工程过程中,变更是难以避免的。合理的变更管理制度可以帮助减少造价增加,具体策略包括:①明确变更管理制度。建设方或项目部应建立明确的变更管理程序和要求,包括变更的申请、审批、执行和结算等环节的流程和具体要求。在工程合同中应明确变更的各方权责,手续不全的变更不得实施。②严格控制变更的范围和工程量。在变更管理中,应严格控制变更的和工程量,科学分析变更的合理性和必要性,避免无节制地增加变更。③全面评估变更的影响。在变更管理中,除了对变更直接造成的成本、工期和质量方面的影响外,应充分考虑实施的变更对其他安装工作的影响,以便协调、整合项目整体资源,将变更的影响最小化,调高工程整体效益。④做好变更记录。在变更管理中,

应做好变更记录,记录变更的申请、审批和执行情况,以便总结经验和教训,为今后的变更管理提供参考。

5.5 加强财务管理,实现全过程成本控制

在建筑安装工程过程中,财务管理是非常重要的一个环节。加强财务管理,可以实现全过程成本控制,具体策略包括:①做好成本核算。在工程建设过程中,应做好成本核算工作,包括对工程投资、成本、收入和利润等方面的核算,以便掌握工程的经济效益和成本情况。②加强预算管理。在工程建设前,应制定详细的预算计划,包括工程投资、成本和收入等方面的预算,以便对工程的成本进行有效控制。③做好财务监督。在工程建设过程中,应加强财务监督,包括对工程资金的使用、收支情况和财务报表的编制等方面的监督,以便及时发现和纠正财务问题。④做好成本分析。在工程建设过程中,应做好成本分析工作,找出主要问题,并结合市场预测成本变化的趋势对后续工程成本可能的变化作出预测,以采取相应的措施进行改进和优化。

通过以上策略的实施,可以有效地加强建筑安装工程造价控制,降低工程造价,提高工程经济效益^[1]。

6 结语

通过对行业现状的分析和对相关文献的研究,我们认为在加强工程造价控制的过程中,应该注重培养管理人员的成本意识,将造价控制工作贯穿到整个工程管理工作当中去,针对现存的一系列问题,我们提出了相应的对策。理论和实践都表明,只有在工程建设的各个环节都加强控制和管理,才能有效地控制工程造价,提高工程质量和效益,更好地完成工程项目的建设。希望本论文能够为相关从业人员提供一定的参考和借鉴,促进行业的发展和进步。

参考文献

- [1] 王月明,林群仙,吴芳.建筑工程施工阶段的造价动态控制方法——赢得值原理和MATLAB软件的应用[J].四川建筑科学研究,2006,32(5):180-183.
- [2] 苏美兰.论建筑工程造价控制[J].森林工程,2003,19(3):33-34.
- [3] 李雪梅.建筑工程造价控制中的材料价格风险控制[J].材料保护,2020,53(10):2.