

施工阶段建筑工程造价控制管理措施分析

任菲

东北大学设计研究院（有限公司）

摘要：在建筑工程建设中，通过对项目成本的相关指标进行有效的控制，使其能够在一定的投资成本范围之内，达到较好的效果。在对施工期项目成本的管理目标进行分析时，提出了相应的施工期成本控制措施，从而达到全面、科学的控制施工阶段的成本控制。

关键词：建筑工程；项目成本；成本控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.18.069

引言：从经济学的观点来看，施工企业的竞争是以价格为主导的。在工程建设中，既要保证工期、质量，又要加强成本管理，科学地掌握和控制成本，以最小的成本换最大的收益，才能在竞争中取得先机 and 取胜。项目成本分析、控制项目成本的各个环节，是项目成本管理的重点。因此，如何有效地管理工程造价，保证工程项目在保证工程质量、合理地减少成本方面，一直是建设单位所关心的问题。

一、施工阶段工程造价的管理目标

工程造价管理的目标是在工程建设过程中，对目标费用进行控制，包括总目标价值和各种目标价值。建筑工程的总造价是指建筑项目的总造价，包括建筑施工、安装、设备、材料采购和其他有关费用。工程费用一般指的是目标价值。同时，也可以依据工程项目的具体情况，来决定成本管理的目标价值。在工程建设过程中，对投资进行控制是控制工程造价的重要手段。对工程造价控制的目的、资金利用价值等进行了实证分析，并对影响工程造价的因素进行了研究和预测，并提出了相应的对策，确保工程的实际运行符合工程的总体造价。但是，在工程建设过程中，工程造价不能是静态的，可以根据工程的具体情况而进行相应的调整，从而使工程造价控制的目标总是处于最优的水平。但是，要留意调整工程的费用指标，要办理很多手续，还要经过考察。

二、建筑工程施工阶段工程造价控制的意义

随着社会和经济的迅速发展，工程项目的数量日益增加，工程投资的失败案例也日益增加，这对现代建筑的经济管理有很大的影响。因而，整个项目成本的概念受到了世界各国的普遍关注，并对其进行了有效的项目成本管理方案的研究。与此同时，随着我国建筑业的迅速发展，建设单位在获得大量的收益的同时，也要关注项目的风险。工程全过程成本是工程质量和工程成本稳定控制的关键。随着建筑业的快速发展和竞争，工程项目的全流程成本管理将会起到越来越大的作用。建设工程是工程建设的一个重要环节，也是一个重要的

投资环节。由于其耗费的人力、物力、财力都较大，所以对其进行成本控制显得尤为重要。一方面，由于建设工程造价在工程造价中所占比例很大，因此，对其进行合理的控制，可以节省大量的资金，提高企业的经营效益；另外，在建设工程造价中，施工费用占了很大比例，施工过程中涉及的材料、设备、工艺、人员、环境、市场等多个方面。这些因素相互影响，导致项目成本预算产生偏差，难以进行资金的管理与控制，施工过程中会发生一些无法预料的情况，从而导致项目成本上升。所以，加强工程造价管理，能有效地实现工程造价控制，确保工程项目实现预期的投资收益，实现公司的持续健康发展。

三、建筑工程施工阶段工程造价的控制问题

（一）施工管理因素

在工程建设中，工程项目的建设管理对工程造价的管理与控制起着举足轻重的作用。建筑工程的实施通常都要以良好的施工组织设计为依据。在施工组织设计时，应明确制定人员、材料、机械设备等的施工计划，由于工期、人员等因素的影响，导致人员、材料、机械设备等的不合理。同时，由于项目的工期跨度较大，导致许多资源不能按照预定的进度进行，从而影响到项目的质量和进度。由于工程建设中缺乏对工程建设的有效管理，致使工程建设中的各类明、暗费用不断增多，从而影响到工程造价的控制与管理。

（二）设计因素

工程图纸的编制与方案的编制与工程造价的管理有很大的关系，其中工程造价资料的编制与工程造价有关，对工程的投资与施工质量也有很大的影响。在具体的设计中，设计师要对设计经费进行全面的规划，从建筑的规划设计到建筑的实际材料、机械设备等。财政预算员要做好全面的预算工作，并加强对工程项目的前期设计费用的控制与管理。有关设计人员应根据现场实际情况，对工程量进行合理的计算，并将其作为设计、设计图纸的重要参考，以确保设计与实际情况相符，避免出现偏差。在工程项目成本管理中，工程选址、工程规模、装修等各个环节的选取将直接影响工程成本管理的成效。

（三）人为因素

在建筑工程的施工过程中，人的因素对项目成本的高低有很大的影响。由于建筑材料采购、气候变化、自然灾害等原因，导致施工人员无法及时完成施工任务，从而影响到工程成本的合理控制。

（四）施工组织未被优化

建筑工程的优化设计主要有两个方面：一是合理地利用人力、设备、材料等资源，避免工程造价过高；二是建立一套专业的管理制度，并对目前的工程造价进行分析。施工组织不优化是指在不同的施工项目实施阶段，需要无关的工作系统人员参加，从而增加了整个施工场地的管理难度，同时由于人员配置过多，使得施工成本管理的效率下降。此外，一些地方的监督和监督工作没有完全落实，没有把全部的工程资料输入到专门的管理系统中，造成了一些管理上的问题。

（五）工程变更比较频繁

首先，由于设计变更的随意性，使得造价管理更加困难，对于建筑阶段来说，这是一种由设计图纸到实际工程的全过程，如果不能很好地解决方案的问题，那么在一定程度上会加大施工的难度，导致工程返工等问题，这无疑会加大建设成本，延缓工期。其次，由于签订数量多，与现实存在着一定的差距，在施工阶段，由于签订数量庞大，在施工阶段会产生大量的签订，从而导致工作量的增加，同时也会产生错误的报告。最后，签订的内容是重复的，比如，在重复发放签订前，经常会重复计算清单的总单价，从而增加了建筑成本。

（六）索赔难度比较大

为了确保项目成本、有效地控制项目成本、规范施工合同、签订合理的合同是非常必要的。因此，在施工中，施工合同对项目成本的影响是很大的，但是，由于各种因素的影响，合同管理不善引起的索赔难度要高得多，这主要是因为：一是一些业主没有按合同规定的时间交货，二是没有按时提交设计文件，没有在规定的时间内提供相关的材料，这些问题不仅会影响到工程的进度，而且还会引起索赔。此外，有些工程合同在签订后并没有付诸实施，如果业主违约，施工方可以向业主提出索赔，但由于管理上的欠缺，导致索赔的难度加大。

四、建筑工程施工阶段的工程造价控制方法

（一）加强动态成本管理

为了进一步加强工程造价管理，在工程造价管理中不断深化动态成本管理，以增强工程造价的动态管理。在实行动态成本管理时，项目部按部门逐个逐月汇总、核算职责范围内因合同金额、变更金额所产生的合同费用，并通过项目成本管理部进行统计，编制出项目月度动态报表。同时，每个部门都要在月末之前，对下个月的预算进行预估，并将其上报到项目成本管理部，然后由项目成本管理部负责对成本进行统计，然后按照计划进行下个月的成本评价与管理。对超出或不符合成本指标的单位，要对其进行原因分析，并对其进行动态的控制与管理。

（二）施工方案优化

为了减少项目的设计费用，建筑企业必须对影响项目的各项因素进行全面的分析，制定合理的设计方案，加速项目的各个环节的集成，使其达到整体的施工效果。在工程建设决策阶段，建筑企业应制订更为科学、

合理的施工方案，重视对工程造价、工期等方面的管理，并对市场进行综合分析。施工项目经理要对市场情况进行科学的预测，对工程建设的发展趋势进行正确的预测、对建材进行全面的调查、对机械设备进行全面的全面的管理，把所搜集的成本信息作为工程造价的关键，并编制出一份成本报告，以降低工程建设单位的经济损失，使工程单位的利润最大化。

（三）提高工程造价人员的业务水平

建设单位成本管理的质量与质量是决定项目成本管理成效的重要因素。为了确保工程质量和效益，建筑企业必须聘请具有较高专业水平和丰富经验的造价管理人才。同时，具有较高专业水准的工程造价师能够及时发现工程安全隐患，降低工程建设经济损失。在成本管理中，企业要做到以下几点：一是根据企业的具体情况，阐明工程造价管理的重点、难点，并据此进行成本控制；二是在实施成本控制时，要采取区域经营的方式，使各地区、各环节能够相互协调，保证成本控制的完整、全面；三是要拓宽成本管理的监管范围，以便成本控制人员能够及时掌握工程项目的第一手信息，及时与施工单位进行沟通，以保证成本控制的可行性。

（四）管理科学性提高方法

要对施工现场的各种资料进行及时的分析，并发现目前的工作制度问题。在此基础上，将BIM技术引入到工程成本约束和时间约束因子中，建立了一个科学的三维模型，并运用此模型对不同时期的施工要求和成本进行了分析。在工程建设中，采用这种技术，可以把所有的资料都录入到数字化的平台上，由工地的管理者和监督管理人员，可以利用移动的数据记录装置，对目前的施工资料进行查询、上传，从而对今后的工作方式和生活方式进行分析。此外，在施工过程中，若发现工程投资的实际金额超出了规定的范围，应由施工单位、监理单位和工程承包部门共同配合，对问题的成因进行调查。

（五）施工组织优化方法

有关单位应及时审核、分析施工组织方案，以保证工程项目的经济指标达到最优，达到节约成本、控制成本、实现效益的目标。搞好工程的优化设计，确保合理、科学、经济地优化设计图纸，避免一些不可控制的、不能操作的部件，影响到工程的进料和造价。在工程建设中，应加强工程造价的管理，并运用计算机软件和工程设计相结合，对耗材进行费用核算，并对其进行精确的计算。为了节省费用，要尽可能地提高可再生材料的利用率。

（六）施工单位造价监管

对施工企业的成本监控，一方面，在每次资金调用、实际消耗分析、相关造价投入阶段，都要派出专业技术人员进行信息的上传，这样，监控系统就可以在许可的范围内进行各项工作，并取得专门的数据，然后，通过对取得的独立记录和账务进行横向对比，找出项目

成本管理中的漏洞。此外,在签订项目合同时,要清楚地标明建筑工程所需要的全部费用,并通过BIM系统将成本费用全部导入到系统中,以便进行横向对比,一旦发现资金超支,就能查出问题所在。在项目实施期间,管理者应制订较为严格的步骤规划。(1)在改造工程时,首先要了解有关工程的基本原理、程序、法规,并做好全面的资料搜集。(2)在估算项目的过程中,必须要有专门的工作人员,从项目的前期工作开始,到项目的最后阶段,整个项目的监理工作都要进行详细的分析和评估,既要进行图纸上的预测,又要进行现场的勘察,这两方面的工作必须要结合起来,找到施工中的安全问题和处理的问题,并采取相应的措施。(3)在工程建设阶段,运用BIM模型,能够有效、精确地编制工程造价,从而对工程造价进行动态、实时、精确的分析与计算。在这一阶段,BIM模型的运用也可以对整个工程的进度进行仿真,从而可以有效地控制工程的成本和费用。利用BIM模式进行的施工进度规划仿真,以及各个工序的工程量统计,可以准确地估算出每一道工序的实际造价,包括人工、材料、机械等费用,实现在某一时段内动态地进行分项工程量的动态核算。

(七) 合同和实际工程量对比

当工程项目的实际数量超出了合同约定的数量,或者超出了合同约定的数量,就会使项目成本管理工作失去控制,必须严格避免。在工程建设中,监管部门要将现有的资料与双方签订的合同进行对比,尤其是一些隐蔽工程,要确保其正确性,比如在高压电力井中,电缆支承钢梁的设置,需要由监理部门在BIM系统中录入全部资料,并与施工方、承包方签订的合同进行对比,若发现实际使用的钢筋与合同数量不符,则分析问题的原因,当实际工程量高出合同工程量时,则分析施工方的处理思路,如果能提高线缆支撑的水平和稳定性,就可以允许在一定范围内超限一定资金,如果少于合同工作量,就可以认定施工单位违约。

(八) 工程变更的严格审查

可以说,在施工过程中,工程变更是不可避免的,必须对工程变更进行有效的控制,使其达到最大限度地提高施工效率。对于一个建筑工程而言,最基础的就是图纸。但实际情况与设计图纸存在一定差距,在施工过程中,若不能按图纸进行施工,则需要进行工程变更。为有效地控制项目的非必要变化,造价管理人员应对其进行严密的审核。在工程变更的应用程式中,必须对工程总成本的影响进行计算与分析,并检讨工程变更对建筑物外形及功能的影响。这样既能有效地降低工程建设中的不必要的经费开支,又能避免超出成本控制的经费开支。在施工中,除了对工程变更进行严格的控制外,还要对施工前期的设计图纸进行审核,找出并分析存在的缺陷,并采取其他措施,避免对项目的变化造成影响。为此,必须组织有关的设计方案评审,并对有关技术人员进行咨询,把问题扼制在萌芽阶段。

(九) 实时跟踪核对建筑项目造价

另外一个很重要的原因,就是造价管理在不断的变化,它是动态的,很难控制。所以,要确保工程成本的实时追踪和检查。我们都知道,工程建设的时间比较长,而且市场也在不断地变化,比如原材料、设备、人工、利率、汇率等等,都会随着时间的推移而改变,从而影响到工程的成本。为了保证工程造价与合同规定的目标一致,造价工程师的作用是非常关键的,它必须要考虑到目前的市场情况和工程建设的实际情况,并对未来的成本进行实时监测,并根据监测的结果,对价格做出相应的调整,这样才能保证政策制定者对项目的控制,而不是一直处于被动状态。施工过程中,施工单位的造价管理人员要经常到施工现场进行实地考察,对照设计图纸,仔细研究施工投资,与施工单位、施工单位的相关负责人、施工方的职工进行面对面的沟通,以获取相关的信息,以便在最短的时间内掌握现场的状况,为后续的结算工作积累数据和依据,从而做出科学、合理的调整和成本控制,为以后的工程施工提供参考和参考,从而充实企业的成本数据库。

(十) 制定完善的设计变更管理制度

要确保施工项目的质量,确保施工过程的顺利进行,就需要从整体上分析问题,制定出合理的变更和调整措施。然而,目前在进行设计变更时,一些管理者根据自己的经验,盲目地修改,造成了设计变更后的设计方案不够科学。因此,有关部门要提前制订有关的设计变更管理制度,并在变更前经监理人作出判断,并签字确认。在变更时,应与设计院、业主进行沟通、对接,确定变更的主要内容,确保变更后的设计方案能够更好地利用。在设计变更阶段,如果能及早发现,其经济损失就会减少,因此,在设计变更阶段,应尽可能地缩短设计变更的时间,以免在施工期间发生变更,从而影响到现场的秩序,造成资源的浪费。

结束语

总之,在建筑工程成本管理中,存在着施工组织的不合理、管理方法落后等诸多问题,使得成本管理制度无法真正起到应有的效果。通过对合同与实际工程量的比较,建立信息化的管理体系,对施工现场的监控与监控体系进行全面的规划,可以提高整体管理体系的可操作性。

参考文献

- [1]姜建辉.施工阶段建筑工程造价控制管理措施分析[J].信息周刊,2019,000(030):1-1.
- [2]吴富斌.建筑工程施工阶段造价控制分析[J].工程建设与设计,2010.
- [3]陆伶俐.试论建筑工程施工阶段造价控制管理[J].城市建设理论研究:电子版,2015,5(34).
- [4]顾天华.浅析建筑工程施工阶段工程造价控制[J].中国高新技术企业,2010(23):2.