

土木工程管理中全过程造价控制的问题与策略

谢鹏飞 杨自成

(中国机械工业机械工程有限公司, 河南 郑州 450000)

摘要：在土木工程造价管理中应用全过程控制模式，要求在项目建设全过程中开展全面、细致的检查工作，对工程造价管理方面的不足进行调整优化，提升项目造价的合理性，对土木工程建设成本进行有效控制。土木工程建设工程量较大，施工周期长，并由多环节组成，因此，在造价管理方面不可避免地受各类复杂因素影响，如管控不当，不仅对施工质量造成不良影响，而且导致施工进度放缓，影响项目建设经济效益。

关键词：土木工程管理；全过程造价控制；问题；策略

中图分类号：TU723.3 **文献标志码：**A



在当前土木工程造价管理中依然存在些许问题，未能发挥造价管理工作的价值，为此土木工程企业应将全程造价管理作为目标，在各个阶段加强对工程的造价控制，保证工程质量，减小工程成本，切实提升企业经济效益，让企业更好地立足于行业之中，促进土木工程企业经济发展。

1 土木工程管理中全过程工程造价概述

1.1 全过程工程造价

全过程工程造价即将造价管理控制举措贯穿到工程整个建设过程中的每一个环节，对各环节所涉及的设备、材料及人力成本实现有效控制，将总施工成本控制到最低，提高资源利用率，为土木工程企业谋取更多的利润。实践证明，全过程工程造价控制模式在土木工程成本管控中取得了非常好的成效，所以近些年越来越多的企业引入这一造价管理模式，在保证工程建设质量的同时，提高施工效率、缩短施工工期、降低施工成本，助推土木工程企业不断向更强、更好的方向发展^[1]。

1.2 土木工程全过程造价管理的范围

(1) 项目规划阶段的造价管理。建筑企业会从施工难度、利润、规模等多个层面科学评估该项目的可行性，通过查阅历史资料、实地考察、综合讨论等方式制定初步的施工方案及思路，指出施工过程中可能遇到的困难和突发情况，并在结合企业整体实力的基础上制定经济、科学的应对措施，要求各部门严格按照施工方案具体施工，从而保障该项目有序且高质

量施工。同时，设计人员应综合评估项目竣工后对社会、环境等产生的影响，从而使施工效果最佳。

(2) 具体施工环节的造价管理。建筑项目的具体施工环节较为复杂，涉及更多部门，管理难度较大。建筑企业在招标时，要对承包商的资质、口碑等进行全面调查，尽量选择资质全、口碑好的承包商，为土木工程的质量提供基本保障。建筑企业让专业人员制定标底，避免标底过高造成成本增加或标底过低造成工程质量不合格。具体施工时，首先，建筑企业应通过对比不同建筑材料的价格和质量来选择质优价廉的建筑材料，在综合计算运输成本与保管费用的基础上，选择建筑材料的供应商及采购方案，降低建筑材料整体费用^[2]。其次，建筑企业应对现有资源进行统计分析与优化整合，实现资源使用价值的最大化。最后，建筑企业应落实监督机制，定期对施工现场及已施工部分进行检查，督促施工人员严格施工。(3) 竣工后的造价管理。建筑企业应详细地检查工程，整理好工程项目的材料数据，比如建筑材料采购及使用登记表等，保存好工程项目的施工图纸，明确该工程项目可能出现损坏的地方，比如管道漏水，并制定具有针对性的维修方案。

2 土木工程管理中全过程造价管理的问题

2.1 决策阶段的问题

目前，基本建设项目的全过程成本管理方法存在一定缺点。例如，在基本建设项目的决策过程中，项目管理人员对基本建设项目的估计、估价和

清算重视不足，管理不精确，造成项目成本偏高，从而影响了社会经济的发展。这个问题的关键是参加建筑项目的工作人员，在项目决策环节欠缺优良的管理。目前，在基本建设项目成本管理的各个环节，由于欠缺经验，会造成项目估计和成本估计过程中发生问题，进而影响基本建设项目成本管理成功开展。除此之外，建设工程中的确存在故意减少工程概算的问题，而部分建设工程管理人员只重视对建设建筑施工过程的管理，不重视对决策环节的管理，造成后者在成本管理上无法成功开展工作^[3]。

2.2 管理缺乏严谨性

当前土木工程施工造价管理工作的开展缺乏严谨性，由于造价管理严谨性不足，造成施工合同管理不到位的问题，其主要体现在以下两个方面：一方面，在土木工程中双方共同签订的施工合同，是土木工程施工的主要依据，还是推动施工有序开展的文件，为此要想保证施工质量，就应加强施工合同管理，以此保证土木工程科学开展。另一方面，在当前土木工程中，部分施工管理人员缺乏专业技术，由于施工管理人员专业性不足，导致所签订的合同缺乏全面性，其中的合同条款签订不够明确，由于合同签订不严谨导致合同责任模糊不清，极易导致土木工程企业遭受经济损失，从而影响土木工程造价管理效果。

2.3 工程变更频繁

在土木工程中如果频繁发生工程变更现象，也会影响工程造价管理成效。在实际土木工程施工中，施工周期较长，施工工艺十分烦琐，因此极易发生工程变更问题。例如在土木工程施工中，一旦施工材料价格产生变化，或者施工所在地的气候产生变化等，就会使工程进度及工程量产生或多或少的变化，也会导致造价成本增加，为此要想保证施工质量与施工进度不受影响，就要严格控制工程施工变更，以此提升造价管理质量^[4]。

2.4 施工因素

部分土木工程施工工期都比较大，涉及内容多，施工期间可能遇到各种各样无法预料的情况，所以这一因素存在很大的不确定性。具体施工作业需要严格按照设计图纸内容进行操作，无论选用多么先进的施工技术和完善的施工流程，都无法避免一些突发状况，在此情况下，若没有及时采取切实可行的处理对策，势必大幅度减缓施工进度，降低项目整体效益。

2.5 完工阶段的问题

建筑项目到了竣工环节便会完毕，但这个过程非常容易引起冒名顶替的状况。在具体的建筑项目建设中，土木工程队因不遵循合同书要求而故意提升项目成本，造成建筑项目成本强化的状况较为广泛。还发生了另一种状况，即土木工程费偏高，造成建筑项目成本增加。

3 土木工程管理中全过程造价控制的策略分析

3.1 项目规划过程中的工程造价管理

项目规划阶段的土木工程造价管理在整个项目开发建设过程中扮演极其关键的角色，同时是实现工程造价进行有效控制的前提和基础，项目规划相关决策的正确与否直接关系到整个土木工程项目投资收益的好坏。由于工程造价发生在土木工程开展的全过程中，而项目规划阶段对各项技术、经济的分析会影响整个项目的工程造价，因为它影响相关施工标准的确定、建设地点的选择，以及设备的选用，而这些因素会直接影响整个项目的工程造价。

3.2 在设计环节开展全过程造价管理

虽然当下施工企业在实际开展项目施工过程中，设计环节的费用支出在整个项目开支中占比较少，但设计方案对最终的工程施工以及工程项目环节的费用有较大影响，因此在进行造价把控过程中，必须从该阶段开始就开展对整个项目工程的造价管理，以确保能获得较为理想的管理效果^[5]。在实际开展工程项目设计过程中，设计人员需要从施工目的入手对整个项目进行设计规划，在经济以及技术方面达到平衡，借助一些细节的设计来帮助项目的建设资金可以在整个工程施工中得到更合理的分配。除此之外，在实际开展设计过程中还需要对工程造价的变更情况进行严格把控，确保整个施工设计方案的完整性以及科学性，从而帮助项目的整体设计质量得到更大幅度的提高，避免因后期施工变更造成工程上的损失，从而引发施工进度以及质量等方面的问题。

3.3 招投标过程中的工程造价管理

目前，可将土木工程的招投标过程划分为公开招标与邀请招标。公开招标也被称作无限制竞争，是指招标人在不同的媒介上，按照规定进行招标，凡有资格参加投标并有竞标意愿的施工企业，最终与中标方签署工程合同。公开招标可以在更大范围内进行选择，具有较强的竞争性和较高的择优率。它可以最大限度地规避行贿行为，使承包人能得到更具竞争性的商务投标。然而，公开招标具有工作

量大、耗时长、成本高等特点。邀请投标也叫有限竞争投标,是指由招标人通过投标邀请,由事先选定的多个工程项目公司参加投标,并在此基础上选出中标候选人。邀请投标的竞争不那么激烈,有很大的机会提高中标率,也有可能淘汰那些具有技术和报价能力的投标人。对工期紧迫、技术上有特殊要求的中小型工程,一般都会进行邀请投标。当前,我国建设项目招标阶段的成本控制还存在一定的缺陷,例如缺乏科学的评标机制,容易出现恶意竞标等问题,这些不足给土木工程项目的工程造价管理带来了极大的影响。针对目前土木工程项目在招投标阶段工程造价管理的问题,需要通过健全房地产项目土木工程招投标和评标机制、完善图纸会审和标底确定制度和慎重编制招标文件等措施进行管理。

3.4 加强施工阶段的造价管理

在土木工程管理中实施全过程造价管理,应加强对施工过程的管理。为了实现对施工过程的造价管控,应从以下几方面进行:首先,需要加强对土木工程施工变更的控制。这就需要对土木工程项目成本进行全面了解。对工程变更部分进行及时核算,根据实际工程变更情况,选择低成本高收益的施工方案,并在实际施工中严格筛选监理单位。应选择与工作能力强、专业水平高的监理单位合作,加强对施工环节的造价管理,充分发挥施工管理人员的职能,以此实现对土木工程施工过程的造价管理。其次,在施工过程中应加强对施工材料的管控。为了实现对施工材料的严格管控,施工单位应深入了解材料的价格变动。为了保证材料质量与经济效益,建筑单位应选择运用招投标的方式选择质量优、价格低廉的材料供应商,以此实现建筑材料施工成本控制,同时保证施工材料质量,提升建筑企业经济效益,实现对施工材料的造价控制。最后,应对施工设备进行严格管控。在实际施工中如果不能加强施工设备管控,会导致施工设备频繁出现故障,影响施工质量与施工进度,进而提升施工成本。为了实现对施工设备的管控,可以对施工设备进行定期检修,并加强对施工设备的巡视与管理,避免施工设备出现故障,影响施工进度与质量,实现对施工设备的管控。除此之外,施工管理人员应对整体施工监督有全面掌握,能及时发现施工中存在的问题,运用科学的方式对所存在的问题进行及时纠正,以此实现对工程建设造价施工过程的全面控制^[6]。

3.5 土木工程竣工结算阶段造价控制

首先,需以合同规定作为依据,对工程完成情况进行检查以及验收,再组织开展竣工结算工作;其次,分析竣工图,审核实际工程量,将实际工程量作为工程结算的重要依据,同时要全面细致地分析土木工程竣工图、签证、工程变更等情况,并根据国家规定开展工程量计算;最后,深入施工现场,检查竣工图中没有明确标注的变更部位,造价人员应查阅项目建设全过程中所形成的资料,并进入施工现场进行核对,以保证变更工程量计算结果的准确性。

4 结束语

土木工程建设规模大、施工周期长,在项目建设不同环节,造价管理要点有所不同。土木工程项目工程造价全过程管理的本质是对整个项目施工过程进行全面、完整管理,与过往的阶段性价管理相比,全过程造价管理更加体系化、全面化,也更具动态化。全过程造价管理在实际落实过程中需要所有企业职工的共同参与,不同部门承担不同的责任,密切联系沟通,最终共同确保企业的经济利益^[7]。在实际开展全过程造价管理过程中,建设企业需要做好项目的准备、投招标、设计、施工以及竣工等阶段的造价管理工作,做好整个建设过程的监督管理工作,尤其是对项目实际建设过程中出现的合同约定之外的工程变更,更需要严谨对待。造价管理人员要严格把控好项目施工过程中的每个细节,强化对整个施工过程的监督,确保项目建设过程中的每笔资源利用都是合理、高效、科学的,从而在建设高质量项目的同时能将建设成本限制在一定范围内。

参考文献

- [1] 张微,董建军.土木工程的造价管理和控制研究[J].居舍,2019(6):146.
- [2] 黄春阳.土木工程的造价管理和控制研究[J].住宅与房地产,2018(25):138.
- [3] 王淑芳.浅谈土木工程全过程造价管理的措施[J].建材与装饰,2018(20):172-173.
- [4] 冉秋亚.土木工程管理中造价控制的问题与对策探究[J].居舍,2018(5):185.
- [5] 彭亮.土木工程管理和工程造价的有效控制[J].四川水泥,2019(9):201.
- [6] 汤滔.浅谈土木工程全过程造价管理的措施[J].中外企业家,2018(13):71.
- [7] 冉秋亚.土木工程管理中造价控制的问题与对策探究[J].居舍,2018(5):185.