

探析土木工程造价控制环节的要点

于珍珍

河北冀科工程项目管理有限公司, 河北 石家庄 250000

[摘要]经济的快速增长推动了建筑领域的不断发展,其中土木工程建设项目数量不断增多,而新时期由于建筑需求的变化,以及激烈的建筑领域市场竞争形势,对土木工程建设项目成本控制提出了更高的要求。考虑土木工程中建设项目的特殊性,不仅施工难度大,而且施工成本也不易控制,所以如何做好土木工程的造价控制,对于施工单位来讲十分关键。基于此,本次研究总结了土木工程造价控制的意义,并分析影响其工程造价的因素以及工作中存在的问题,最后提出科学的工程造价控制措施。

[关键词]土木工程;造价控制;原则;影响因素;要点

DOI: 10.33142/aem.v4i9.6902

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Analysis of Key Points of Civil Engineering Cost Control

YU Zhenzhen

Hebei Jike Engineering Project Management Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 250000, China

Abstract: The rapid economic growth has promoted the continuous development of the construction field, in which the number of civil engineering construction projects is increasing. In the new era, due to the change of construction demand and the fierce market competition in the construction field, higher requirements are put forward for the cost control of civil engineering construction projects. Considering the particularity of construction projects in civil engineering, not only the construction is difficult, but also the construction cost is not easy to control, so how to do a good job in the cost control of civil engineering is very critical for the construction unit. Based on this, this study summarizes the significance of civil engineering cost control, analyzes the factors that affect its engineering cost and the problems existing in the work, and finally puts forward scientific engineering cost control measures.

Keywords: civil engineering; cost control; principle; influencing factors; main points

引言

随着建设工程事业的不断发展,土木工程作为保证社会顺利运转的基础设施工程之一,如何保证施工质量,控制其使用寿命,成为施工单位关注的重点。同时面对严峻的竞争形势,施工单位需要通过造价控制工作的良好开展,有效控制施工成本费用,发挥管理价值,良好地控制施工进度与质量。对此,施工单位和管理人员要加强对造价控制工作的了解和重视,明确其对工程施工的重要性,并结合信息化技术与方式,优化造价管理工作,从而提升土木工程建设项目造价控制水平,保证工程的顺利开展。

1 土木工程造价控制的原则

土木工程的造价工作表现出很多的特点:整个体系庞大,需要施工的内容很多,而且受材料、设备、人员等因素的影响,所以造价工作比较复杂,同时因为工程规模较大,整体的施工成本较高;还有,施工过程属于动态过程,受到气候、市场环境等因素的影响,造价控制工作持续存在变化;不同工程所处场地的环境、施工要求、材料价格等各不相同,因此最终的造价也不一致。因为受到这些因素的影响,土木工程进行造价控制,需要遵循以下原则:一是提前性原则,造价控制工作应当贯穿在土木工程的整

个阶段,从立项开始做准备,一直持续到验收结束,但是进行管理时一般需要以前期的设计概算作为基础,为了提高这项工作的准确性,管理人员需要坚持提前性原则,做好设计阶段的造价控制工作,方便后续工作的进行,避免出现^[1]。二是主动性原则,造价管理人员应当主动开展造价控制工作,在每个施工环节,根据预算计划精确控制每个环节的实际费用,如果有超出预算的情况,需要分析其原因,采取科学的处理措施,从而提升造价控制成效。

2 土木工程造价控制的影响因素

2.1 工程设计水平

土木工程是一个复杂的工程,需要结合实际需求以及环境条件进行设计,而这个设计水平,不仅影响到到施工水平,也影响着造价控制工作的开展。如果设计方案十分贴近工程所在地的环境条件,也遵循实际需求以及工程建设要求进行设计,那么在正式施工后就很少会出现变更问题,这样就方便管理人员控制每个施工环节的费用支出,进而可以提升造价控制水平。

2.2 施工材料、设备成本

土木工程施工过程中,为了保证工程质量与使用寿命,对于材料和设备的要求很高,有的材料或者设备要求十分

严格。但实际上材料和设备市场并不稳定,会受到多方面因素的影响,特别是这些用到的材料和设备在其他工程或工业领域也可能用到,所以价格波动较大,这对于造价控制十分不利^[2]。另外,工程管理人员对于造价管理沿用传统的方式,属于一种不太灵活的管理模式,动态性不足,初始设计的管理方案会一直坚持落实到工程竣工验收结束,但如果施工期间某种材料价格波动,在传统理念下无法顺利应对,会导致造价增加,影响控制水平。

2.3 政策及社会环境

土木工程作为基础设施的组成之一,会受到地方政府政策方面的影响,同时发展到现在,很多工程施工会影响居民的生活。比如部分工程建设时会覆盖到居民活动的公共场地,这会给工程建设带来一定影响;又比如政府部门对于工程环境污染评价政策的变动,会影响到工程的立项以及审批建立,所以其造价也会受到政策以及社会环境方面的影响。这就要求管理人员积极争取政府的支持,享受优惠政策,并关注社会环境的支持,实现对成本的科学把控,避免发生浪费情况。但需要注意的是,因为个别管理人员的思想比较陈旧,对于造价控制工作不重视,所以实际工作水平较低,忽视了政策和社会环境等方面的支持,这也势必影响到造价控制水平。

2.4 工程审计及竣工结算

审计工作的开展目的是发挥监督作用,但工程中开展的审计工作是针对的具体项目,与其他项目之间的联系很少,相互之间的沟通不足,这样就无法相互交流某个项目中出现的问题,继而在其他项目中进行杜绝。也就是说,开展的审计工作存在时空上的割裂性、先进性不足的问题。而且审计工作目前来说是单向的,无法及时获得反馈,没有建立 PDCA 循环,难以提升审计水平,也无法保证问题的自动调整,难以提升工作水平。开展的竣工结算工作不到位,对其的监督力度不足,存在超出预算的问题,也造成一定的不良影响。

3 土木工程造价控制存在的问题

3.1 重视程度不足

管理人员的造价控制意识不强,对这项工作的认识不明确,重视程度不足;从事此工作的人员专业能力较低,业务水平不高,需要不断提升以应对实际工作的需求。施工单位针对这项工作没有设置完善的制度体系,对于工作的流程与要求制定不完善,或者没有与时代的变化对应而不断革新,导致造价相关控制体系比较滞后,时代性不强。尤其是土木工程中这项工作的开展需要全员参与,形成控制合力,但实际上不同部门之间的沟通性不足,合作性不强,信息沟通也不及时,影响到这项工作的实效性。

3.2 施工设施配置不合理

施工过程中,设施发挥着重要作用,科学的配置对于施工的顺利进行有积极作用。但就目前来说,施工设施的

配置方式比较传统,设施建设不足,创新性不强,难以满足新工程体系的需求。工作人员对这项工作的重视程度也不足,所以配置模式不够科学合理,比较传统死板,灵活性不强,无法发挥其作用,导致部分施工材料浪费,增加了施工成本。

3.3 现有的管理体系存在缺陷

施工单位缺乏完善的造价控制制度,没有考虑工程的特点进行建设,尤其是每个环节的造价控制,没有确定具体的要求,导致目前使用的制度在某些环节上不适用。施工单位也忽视了对造价相关风险的管控,不能有效区分不同环节的造价风险,也就不能建立起科学的防范机制。施工单位设置的奖惩制度不合理,对于造价超出预算的班组或者部门没有明确的惩罚措施,导致部分人员不注意对造价的控制,经常出现超预算的情况。施工单位进行造价控制的方式也不科学,不适应工程的需求,或者方法的实施难度较大,技术支持不足,也带来一定阻碍。个别造价工作人员是借助以往经验开展工作,不关注实际情况的分析,也没有保证对本工程的适应性,所以难以保证工作的有效性。成本信息不准确,主要是财务体系不完善,存在一些漏洞,信息收集不全面,导致资金使用的规划性不足;对各个环节所花费的费用进行的核算工作不准确,带来盈亏不准,成本不实的问题。

3.4 监督管理工作缺乏有效性

首先工程建设过程中开展的监管工作是静态的,不能随着工程的进程进行动态变化和跟踪,导致施工期间出现问题无法及时发现,难以保证造价控制成效。同时开展的审计工作中,过去的审计模式只停留在表面上,无法挖掘隐蔽工程或者风险因素的存在,多是发挥监管职能,而不是咨询功能;审计报告编制内容平淡,内容不全面,没有深挖问题存在的原因和危害性,所以不能起到指导性作用,难以发挥其价值。另一方面,监管工作的成果不强,价值不高,无法指导实际工作的开展,对于环境、方法、工艺等的控制也不到位,科学性不足,所以影响到造价控制工作的开展。

4 土木工程造价控制的要点

4.1 加强传统思想观念的转变

施工单位需要明确造价控制的重要性,结合实际工程的需求,遵循精细化原则,细化工作的开展,实现对造价各个环节的全方位、全过程控制。施工单位要注意强化管理人员建立造价管理理念,提升造价控制意识,认识到这项工作的内涵与积极意义,完善管控机制,丰富管控手段。工作人员需要联系土木工程的实际情况,对目前的造价控制计划进行细化,提高精细化水平,同时选择适宜的人员开展工作,保证计划的全面落实。因为土木工程的周期较长,为了避免期间出现问题,还需要落实动态化控制理念,随着工程进展进行监控;还要坚持节约原则,在进行造价

预算时,要尽量节约,预算编制越精确越好,并在预算规划确定以及施工开始之后,时刻关注预算与成本费用的对比,如果发生超支问题要及时分析和反思;另外要坚持责权利相结合的原则,要保证各部门和团队之间密切合作,明确权责划分,建立配套的制度,利用信息系统进行造价控制工作进展的监控和管理。工程造价控制目标要求施工单位使用先进方法进行造价控制,对工程的每个环节进行精细化管理,实现对施工成本的动态化控制,从而保证造价管理水平^[3]。

4.2 提升施工决策造价控制水平

随着互联网+的趋势发展,土木工程开展这项工作也可以建立起信息化控制模式,利用信息技术展开工作。施工单位可以为该工程打造专门的信息化造价控制系统,实现智能化和自动化管理。工作人员将设计阶段预算的每个环节的成本投入和预算标准录入系统,形成造价控制方案,同时,可以借助BIM技术等先进技术,对这个方案进行模拟分析,通过收集工程的全面信息,建立起三维虚拟模型,然后将这个方案融入模型中,查看方案执行过程中是否存在问题,如果出现问题要对方案进行调整,最终形成优化的造价控制方案。最后在工程建设过程中,随时按照这个方案进行管理,借助系统监控方案执行过程中存在的问题,对造价控制不达标的环节进行仔细审查和调整,尽量防止出现造价超预算的情况。需要注意的是,因为土木工程项目的工程量很大,内容复杂,涉及到的业务范围广泛,所以要对不同施工环节进行分类管理,设置不一样的造价预算目标;同时不同环节的资金花费不一致,也需要建立不一样的造价控制目标。

4.3 加强实际施工方面的造价控制

在造价控制中,直接成本费用的控制是一项关键,也是影响造价超预算的主要方面。这部分费用占工程整体造价的80%左右。对于土木工程来讲,直接成本费用主要是材料、设备和人员三个维度的成本支出。首先,材料方面,这需要结合施工单位采购材料时选择的合同签订方式进行控制。主要是考虑市场环境持续变化,使得材料价格不断变动,如果想要控制材料造价,需要为此提供动态化的价格控制机制,避免市价波动带来的影响。其次,设备方面,土木工程施工需要用到设备类型多样,型号复杂,价格昂贵,对此可以选择设备租赁方式,比如直接融资租赁,相对直接购买设备来说,签订租赁合同时,一般只需要支付设备价格的20%-30%作为保证金,这个保证金还可用于支付租金,这样可以大体量节约成本,尤其是对于大型设备,最后,施工人员方面,主要是需要进行工资支出、技术培训和安全教育,配备安全防护设备,这都要求施工

单位统一管理,统一配置和安排,尽量节约造价。

4.4 加强造价人员专业素质与技能的培养

施工单位要注意强化造价控制意识,促使负责造价控制的人员了解造价控制的重要性以及造价控制对于土木工程发展的影响还有其产生的积极意义。施工单位要注意提升从业人员的造价控制意识和业务能力,定期组织专业培训,了解造价控制的最新理念与方法,提升综合水平,指导从业人员科学使用内部收益率指标,掌握资金的利用途径,科学决策,提高利用率。比如土木工程中的最大成本是建筑使用的原材料,例如水泥、砂料、钢筋等,这些材料的价格一旦出现变化,会给成本造成巨大影响,而因为市场经济的发展,这些材料的价格持续存在波动,难以控制和预测,所以要发挥信息技术的作用,建立预测模型,监控这些原料的价格变动趋势,借此判断合适的买点,这对于造价控制非常重要。

4.5 加强工程竣工方面的造价控制

在这个阶段要保证结算资料的完整性,结算数据真实有效,手续齐全,竣工图纸要保证按规范要求编制,并有合法的依据进行竣工决算编制;在决算工作中,工程量清单中的工作定额要保证全部完成,准确计量;还要关注主要建筑材料、设备价格及价差的准确计算等内容。对此,造价人员需要借助先进技术,实时监控市场变化趋势,按照合同约定内容,对施工过程进行严密监管,及时发现存在的造价问题,及时进行处理。

5 结语

因为城市化进程的不断加快,土木工程数量逐渐增加,消耗的资金和资源也越来越多。再加上工程比较复杂,工期较长,如果不能有序管理,后期进行施工很可能出现问题。所以在施工期间,施工单位要重视造价控制工作的开展,坚持动态化、灵活性、持续性和过程性要求,将这项工作贯穿整个施工过程,为土木工程的顺利施工奠定良好基础。

[参考文献]

- [1]张俊斌. 土木工程造价控制环节的要点[J]. 建材与装饰, 2021, 17(8): 136-137.
 - [2]王雪燕. 土木工程造价控制环节的要点[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(33): 896.
 - [3]张静. 土木工程造价的控制与管理[J]. 新材料新装饰, 2020, 2(24): 96-97.
- 作者简介: 于珍珍(1989.12-)女, 毕业院校: 河北建筑工程学院, 专业: 土木工程, 就单位: 河北冀科工程项目管理有限公司, 职务: 造价工程师, 职称级别: 中级工程师。