

# 土木工程管理与工程造价的有效控制

姚 免\*

江西宁州水乡旅游开发有限公司 江西 九江 332401

**摘要:**当前,我国的土木工程数量正在不断地增加,但是,由于市场竞争比较激烈,因此土木工程的造价以及质量应满足时代的发展需要。有关单位要将土木工程管理工作做好,并且还需要控制好项目的招标与投标、决策以及设计等阶段的成本,要让施工单位与建设单位之间增强沟通联系,在即将正式开始施工时需要分析与论证项目的可行性,通过最适用以及最科学的方式来对经济效益进行提高,进而提升社会效益。本文将深入讨论与探究土木工程的工程造价以及工程管理,希望能够帮助到相关的工作人员。

**关键词:** 土木工程管理;工程造价控制;优化措施

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0403-27>

**引言:**随着我国城镇化进程和各类大型基建项目的发起与推进,土木工程领域得到迅猛发展,土木工业逐渐成为我国国民经济发展的支柱产业。而今,由于在方法灵活性、组织结构适应性和技术先进性等层面的要求不同于前,面对新材料、新技术、新设备日新月异的变革,以及节能理念、信息化管理、安全施工要求与土木工程项目的有机结合,土木工程管理与工程造价控制的复杂性也在日益提高。土木工程项目具有施工周期长、生产要素不稳定等特点,如何在保证工程项目质量的同时提高工程的盈利性,以增强土建企业在现今市场中的可发展能力,完善土木工程管理与工程造价控制成为重中之重<sup>[1]</sup>。在这样的背景下,有必要对土木工程管理及工程造价的管理控制中存在的问题进行分析,对应对困境的有效措施进行探究,以期为促进行业良性发展提供有价值的参考。

## 1 土木工程管理和工程造价控制的意义

在土木工程施工开展过程中,必须加强对施工进度的重视,严格按照标准开展各项施工工作,协调施工质量和成本之间的关系,打造高效益的土木工程项目。在该过程中,管理人员需要对项目施工进度以及各环节施工图纸等进行综合审查,明确项目施工进度滞后的原因,同时对项目各环节施工材料等进行充分审核,选择性价比更高且符合施工质量安全要求的材料开展后续工作,以此优化土木工程成本支出比例,提高施工企业经营效益。但是在实际施工开展过程中,受到多方面因素的影响,最终的施工成本支出可能远远超出预期,通过开展土木工程控制工作,结合土木工程施工特点对其进行优化管理,可减少出现施工失误、浪费施工材料、施工设备损坏等问题的概率,进一步提高资源使用效率,保障工程造价控制效果。

## 2 土木工程与工程造价存在的管理问题

(1)管理方法落后。随着行业技术的进步,各种适用于工程项目施工过程管理的软硬件得到开发,管理方法则应当借助相关规章制度的建立,将新技术的应用或原有体系的改进与现有的管理体系进行融合,以更好地保持行业水平与市场需求的同步进化。例如 BIM 技术被设计用于实现工程造价的全过程管理,但在具体实践中,由于技术人员素质、重视程度、管理理念等原因的限制,BIM技术无法发挥其优势<sup>[2]</sup>。究其原因,主要在于新型管理办法的开发效率较低,不能及时引进先进的管理理念与管理方法,工程项目的实际施工仍然按照传统保守的技术和体系维运,会导致各类工作人员在抓工作重点上存在困难,新型的管理办法不能体现价值,从而造成现有的管理工作水平与行业发展需求不匹配的局面。(2)忽视成本控制。提升项目工程效益的过程中,控制好工程成本是非常关键的。但在现实中很多建筑企业并不重视这方面的工作,没有有效落实成本控制。例如,建筑企业未制定有效工程预算,导致项目工程建设时没有具体成本费用标准,造成工程成本费用超出预算。同时,项目工程经常因为质量问题出现返工、整改的现

**\*通讯作者:**姚免,1991年10月,汉族,男,江西省九江市修水县,江西宁州水乡旅游开发有限公司,主管,土木工程工程师,研究方向:建设工程。

象,这也给工程建设带来了额外的费用,不利于成本管理。(3)施工质量管理存在不足。现在很多建设单位在寻找工程承包单位时,采用招投标的方式。这种方式存在相应弊端,就是施工单位为了获得更多的经济利益,会将管理工作重心放在施工进度上,不重视工程质量;另外,很多施工单位选用的施工材料,会出现以次充好的情况,这样都会大大降低土木工程的质量。

### 3 土木工程管理控制措施

(1)加强施工现场管理。工程施工现场是项目工程管理中的重中之重,是众多施工环节的载体,加强现场管理对提高施工效率有着直接作用。现场管理应当对材料与设备的进场进行仔细核实,还要着重关注对其的后期养护。例如,对材料可根据类别、功能、使用频率排列,对机器设备则应当根据施工需求进行配置与维护。此外,可为现场工作人员组织科学合理的技能培训与安全知识普及,从人员自身方面控制施工风险,还可为其设立一定的奖励制度,依据明确的岗位责任对工作绩效进行评价,提供合理的物质与精神奖励,以激发人员工作积极性。关于现场施工进度的管理,当工程进度受到自然和人为因素的影响而与计划偏差较大时,现场管理者要结合实际,对进度计划进行调整<sup>[1]</sup>。(2)加强工程质量与安全的管理。在土木工程建设中,工程质量与安全是重点管理内容。要做好土木工程质量,项目管理人员需要从以下几个方面采取有效措施。第一,在工程建设初期,施工人员应熟悉工程的基本要求,在充分了解工程策划、组织和施工方式的基础上,对施工各环节进行质量分析,提早发现问题,有效避免工程出现质量问题。例如,在工程建设之前对施工设计图纸进行仔细审核,特别是一些隐蔽工程或者一些特殊工程项目批注等。作业人员要仔细审核其中数据,确保其与实际情况相吻合。第二,做好施工原材料质量检查。可以采用抽查的方式进行质量检测,同时,做好各项施工工序质量交底工作,以保证土木工程质量,避免质量不合格的施工材料流入施工现场。第三,工程竣工后,相关作业人员要做好工程维护运行工作。仔细验收土木工程,重点关注一些质量整改或返工的问题。在土木工程施工安全管理方面,项目管理人员需要培养作业人员的安全意识。通过定期开展安全培训活动来提高作业人员的安全意识,通过广告牌、宣传册等方式提高作业人员对于安全施工重要性的认识。同时,落实施工过程中各种安全管理工作,例如,严格规定作业人员进入施工现场必须做好安全防护措施。在进行特殊作业时,要持证上岗,非专业人员禁止私自操作。另外,在一些危险施工区域,如基坑、边坡等位置需要设立安全警示标志,以免发生安全事故。(3)对施工技术交底工作进行重视。土木工程施工企业一定要对全部的管理人员进行组织,让他们都能积极主动地对施工技术交底工作进行参与。对于现阶段的土木工程施工来说,土方开挖、回填、混凝土施工、钢筋模板施工、抹灰施工以及砌体施工等就是主要包含的内容。所以,一定要对这些施工技术进行比较合理科学的交底,还要根据施工以及施工设计图纸全面地对所有的分项工程进行交底。

### 4 土木工程造价的有效控制措施

#### 4.1 在设计阶段对工程造价进行有效控制

首先,需要优化与跟踪整个设计阶段。业主在对设计单位的设计进行检查时需要对该方案的优化进行重视,要不断比较空间平面设计与总平面图设计。要对价值工程与案例进行应用,对设计质量进行提高,统一经济与技术。造价人员需要即时分析与对比项目的投资,及时对造价信息进行反馈。其次,要对设计合同采取奖惩措施和限额设计指标,以此对工程造价进行控制。要对涉及合同的签订条款进行中试,要将限额设计指标在合同中明确出来。最后,需要对设计概算进行合理分解和编制,要将精确的施工图预算编制出来<sup>[4]</sup>。在进行设计时,需要把概算控制在已经拟定好的投资估算内。在进行编制时,需要分解设计概算的工程量和投资额,以此更好地控制设计标准、概算指标和工程数量等。

#### 4.2 在招标投标阶段对工程造价进行有效控制

为了更好地将竞争机制引进来,择优选择承包单位,就需要在项目工程中对招投标进行推进,以此实现工程造价的全面降低。招投标的专业性非常强,因此,应该主要从所编制的工程量清单入手,与编制的标底进行结合,将最佳的承包单位选择出来。还要动态控制与跟踪标底,需要结合投标单位之间的具体投标报价与标底进行对比,要第一时间采取控制措施,如果有需要,还能够对标底进行及时调整<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 在项目施工与结算阶段的造价控制

土木工程的建设项目往往工期长、人员流动量大,因此该阶段的造价控制应当作为整个控制工作的关键。过程

中,应当对造价审核流程进行合理优化,需要根据上一阶段中的中标文件和施工合同来实施严格的造价控制,同时对施工过程安排专人与合格的监理人员达成配合,以便能够及时发现工程量与设计的出入,以较高的效率提出问题、分析原因、纠正解决。此外,有必要制定细致的审查制度并严格执行,以对施工进度和变更情况进行综合且全面的汇总,并在此基础上制订科学有效的变更计划,以便于后期的结算管理。在项目结算阶段,造价控制则包含现场数据收集以及基于前面各阶段的文件资料进行工程量核查,其核算模式应当准确且精简,既要能便捷地进行工程结算,也要尽量规避计算错误。

结束语:综上所述,土木工程管理与工程造价管理在工程建设中具有重要作用。为了更好地开展土木工程管理和造价控制,项目负责人需要加强工程质量与安全的管理,在保证工程质量和安全的基础上,尽可能缩短施工进度,以提高工程经济效益。同时,造价人员要做好施工材料价格管理,在工程设计阶段、运行阶段和竣工阶段,对工程进行全过程造价控制。

#### 参考文献:

- [1]徐春雷.土木工程管理与工程造价的有效控制[J].写真地理,2020(3):113.
- [2]郭佳佳.土木工程管理与工程造价的有效控制措施分析[J].城镇建设,2020(3):312.
- [3]孟淑美.土木工程管理与工程造价控制[J].工程技术研究,2020,5(13):162-163.
- [4]曹迪.土木工程管理与工程造价的有效控制[J].住宅与房地产,2020(24):43.
- [5]刘彦斌.工程造价及概预算定额应用探析[J].经济研究导刊,2020,(22):115-116.