

# 土木工程管理与工程造价的有效控制刍议

李亚楠

河北冀科工程项目管理有限公司, 河北 石家庄 250000

**[摘要]**现阶段, 建造土木工程承载着增强群众生活品质、增长社会经济等至关重要的责任, 而在建造中, 工程管理属于专业性程度高、复杂性强的一项庞大工作, 是决定工程整体品质的关键因素, 因此, 必须要探索有效的措施来增强工程管理水平。同时, 工程造价也属于不可缺少的构成内容之一, 良好的造价控制可以为所有参与企业创设出可观的经济效益。由此可见, 必须要做好土木工程的管理以及造价控制工作, 方可在提高施工质量的同时, 保障工程的整体经济性。鉴于此, 本篇文章将重点针对土木工程管理与工程造价的有效控制措施做出详细分析。

**[关键词]**土木工程; 管理; 工程造价

DOI: 10.33142/ec.v5i10.7018

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

## Discussion on Civil Engineering Management and Effective Control of Engineering Cost

LI Yanan

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

**Abstract:** At this stage, the construction civil engineering bears the vital responsibility of enhancing the quality of life of the masses and increasing the social economy. In the construction, the project management is a huge work with high degree of professionalism and complexity, and is the key factor to determine the overall quality of the project. Therefore, it is necessary to explore effective measures to enhance the project management level. At the same time, project cost is also one of the indispensable components. Good cost control can create considerable economic benefits for all participating enterprises. Therefore, it is necessary to do a good job in civil engineering management and cost control, so as to improve the construction quality and ensure the overall economy of the project. In view of this, this article will focus on the effective control measures of civil engineering management and project cost to make a detailed analysis.

**Keywords:** civil engineering; management; engineering cost

土木工程当前不论是建造规模还是建造数量, 均已展现出质的飞跃。但是, 如果建造施工过程中不重视工程管理以及控制工程造价工作的开展, 或者是工作方面存在局限与不足之处, 均会对工程所有参与企业的经济效益以及工程整体建造品质造成不利影响。因此, 想要实现土木工程的持续性性与稳健性发展, 就必须要通过工程管理及造价控制方面着手, 探索有效且可靠的管理措施、造价控制措施, 不仅维护工程的整体经济性, 也赋予工程优异、理想的品质。

### 1 土木工程概述

针对于土木工程而言, 属于繁琐化、专业化、系统化以及复杂化的一个工程, 有着极其广泛的内涵, 同时, 也属于所有建筑工程专业术语的总称, 其中也包括极其丰富的内容, 不仅同勘察活动、策划设计活动、建造施工活动、维护保养活动、检验设施材料活动等有所涉及, 同时, 也囊括工程建造的对象。例如: 于水中、陆地或者是地下予以建设, 同科研服务、军事、工业生产、群众生活等各类工程设施有间接或者是直接的联系, 如防护工程、给排水工程、电力工程、铁路交通工程、公路桥梁工程、房屋建筑工程等。而在针对土木工程予以建造施工期间, 必须要

探寻并运用有效的管理措施, 从而增强工程品质, 并且在维护品质的基础上, 对投入经济成本予以有效管控, 切实提高工程的经济性。

### 2 土木工程管理与工程造价控制的关系

在创新化发展建筑市场的进程中, 土木工程管理属于其主要的方向, 正式展开土木工程管理工作期间, 需要同诸多方面、细节有所涉及, 因此, 彼此之间必须要做好协调与配合。可以说, 土木工程的管理工作属于时刻遵守标准程序所实施的一项系统性管理工作。因此, 身为发展市场经济下的重要产物, 土木工程管理工作在对发展市场经济予以适应期间, 必须要获取最佳的“投入产出效应”, 通过有效、科学管控造价, 从而确保建造土木工程的所有参与企业能够在顺利完成建造目标的基础上, 尽可能减少资金成本的投入。由此可见, 在展开土木工程管理工作方面, 控制工程造价属于不可小觑、不可缺少的重要构成内容之一。通过积极落实工程管理工作, 能够增强建造的质量与效率, 避免由于质量问题而出现停工、返工现象, 从而减少不必要的成本投入; 通过有效管控工程造价, 能够促使各参与企业在建造施工期间时刻考虑经济性问题, 重视施工技术水平的增强与所用材料设施的科学选择, 从而

协助工程管理工作的顺利进行。因此,造价控制与工程管理工作之间有着不可分割、相辅相成的紧密联系,是共同促进经济效益增长、强化工程质量的核心因素。

### 3 土木工程管理与工程造价存在的主要问题

#### 3.1 缺乏完善的管理体制

现阶段,诸多土木工程在名义方面虽然成立专门的造价管理部门,但是,存在造价管理人员挂名现象。多数建筑企业正处在初期发展的阶段,在融资渠道方面呈现出单一化的局面,普遍以银行信贷为核心,此种融资渠道的单一化局面,将难以对建筑企业融资需求予以全面满足,进而对建筑企业扩张规模、增强实力产生不利影响<sup>[1]</sup>。除此之外,对于管理资金流的意识较为匮乏,没有建立完善且健全的管理机制,将会导致财务信息与建设业务之间降低融合性以及关联性,采购施工材料与设施、施工人员薪酬、后续工程的保养维修,均会发生资金流动问题,如果缺乏完善的管理机制,将会增加资金沉淀、管理资金流不合理等现象的发生。

#### 3.2 造价管理监督不到位

就当前的现状来看,部分土木工程在展开造价控制工作时,存在监督不到位现象,无论是规划设计、施工建造还是投入使用,均缺乏强有力的监督管理,导致资金申请、报账审批工作尚存一定的不足,部分审批流程形同于虚设,难以实现监督作用的充分发挥,甚至发生没有认真审核便批准申请的现象,从而导致资金成本的使用存在不合理现象,甚至会出现不必要的浪费。

#### 3.3 管理人员素质不高

我国相关政府部门对于发展土木工程已投入高度重视,因此,对于土木工程造价控制人才的需求同样也呈现出日益增长的态势。造价控制的环节与程序虽然较为单一,但是,其内容却存在具体化、复杂化特性,如果缺乏工作经验丰富、技能水平高的造价控制人才,将会制约工程造价控制工作水平的增强,不利于此项工作的顺利进行。除此之外,部分土木工程所聘请的造价控制人员存在频繁流动现象,部分造价控制人员由于缺乏自我提高、学习先进造价控制知识的意识与责任意识,专业素质不高,会对工作产生反感、疲劳感受,从而难以提高员工团队的稳定性以及工作积极性,对土木工程造价信息难以有充分的掌握,也难以有效防范造价风险,从而增加土木工程的管理风险,

## 4 土木工程管理措施

### 4.1 质量管理

展开土木工程的建造施工期间,其需要重点关注的问题当属质量问题。因此,必须要在落实工程管理工作时,围绕质量加强施工过程的管理工作。(1)针对于施工工艺而言,应该积极引进并应用现下较新、较先进的施工工艺,并且将管理与监督施工工艺工作加强,如果在施工中发觉所采取的工艺存在问题,则必须要及时予以整改,时刻保

证施工工艺的精准度,以此来增强建造土木工程的整体质量。(2)必须要对管理施工现场工作投入高度重视。首先,必须要对建造土木工程中施工人员对其质量所产生的影响有正确的认识,不断增强管理施工人员工作的水平,要求参与施工的人员能够在建造施工中时刻遵守相应的设计图纸以及施工工序,不仅实现工程整体品质的强化,也可顺利完成施工进度。其次,必须要对所用施工材料与设施的质量做出严格管控。在采购、租赁机械设施与材料时,需要先审查好提供商的信息与资质,要求其具备齐全的证件,随后,需保证所选择的机械设施与材料性能符合施工的具体要求,并且妥善存放于施工区域内,避免由于磕碰、受潮等问题而损坏材料,进而影响到施工作业的质量。

### 4.2 安全管理

建造土木工程的过程中,必须要时刻放置“安全”于首要地位,时刻贯彻“安全第一”的原则。首先,必须要通过教育培训活动,促使施工人员能够树立起安全意识,在日常的施工作业中,可以遵守相关规范、标准,做好完善的安全防护措施,如高空作业中系好安全绳索、佩戴好安全帽等,以此来降低安全事故的发生几率,保障施工人员能够在高安全系数的现场氛围下展开作业。其次,必须要积极构建一套健全且完善的双控机制,重视排查安全隐患机制以及管控风险等级机制的充分落实,做好防范工作,处理好潜在安全隐患的细节与部位,以此来增强安全管理的整体水平,杜绝发生后果不可预计的严重事故。

### 4.3 进度管理

处于规划设计的时段内,土木工程必须要依据要求,针对施工工艺、进度、环节等方面确立出科学且合理的进度规划。同时,监理工作者需要对施工建造中各部门、各人员所担负的职责予以明确,促使施工人员能够时刻遵守设计标准、进度规划展开作业<sup>[2]</sup>。除此之外,相关负责人还需要依据进度规划,综合考量现下的施工工艺以及施工条件,对进度规划予以细分,通过分解施工项目,从而保障施工进度顺利进行。例如:在变更土木工程期间,相关负责人需要联系承包设计的企业以及施工的企业,共同围绕具体的施工现场情况,对施工图纸予以整改,对施工进度做出合理调整,以此来确保建造施工能够在预期内高质量的完工。

## 5 土木工程造价控制措施

### 5.1 投资决策阶段

建造土木工程的前期,极其关键的环节之一当属估算土木工程的投资,属于对工程经济效益予以剖析、研究及拟建的重要参考依据,同样,也属于一个土木工程投资决策时段内极为主要的环节。由此可见,处于土木工程的投资决策时段中,首先,必须要对其市场前景、经济效益以及市场容量做出深化的调研以及精准化的评估,对建造土木工程期间以及竣工使用后的收益及风险予以科学评判,对建造土木工程期间可能会影响到造价控制的各种不

利因素予以综合考量,从而确立出相应的处理对策,保障土木工程造价控制工作更具精准性、全面性以及科学性,也切实发挥出投资估算的价值作用。

## 5.2 设计阶段

现阶段,我国大部分的土木工程处于设计时段内,均是由承包设计的企业依照相关合同及要求,对个时段的造价做出分别控制及分别管理,通过设计的整体流程方面而言,对其主要做出4个阶段的划分:(1)初期方案阶段。处于该阶段内,往往是相关的施工方案以及说明作为依据,从而对其予以估算;(2)初期设计阶段。处于此阶段内,需要将初步的设计文件以及设计图纸作为依据,对总概算予以编制,并且在上报建筑企业审核后,将总概算视作土木工程造价控制工作的主要依据;(3)设计施工方案阶段。处于该阶段内,需要将设计的施工图、相关说明书以及概算定额作为依据,进而对设计施工图的总概算予以编制,对初期设计的总概算做出相应的整改;(4)实施施工图阶段。处于该阶段内,对施工图纸中潜在的问题予以整改属于核心工作,做好施工图的变更、修改等处理工作,并且共同编入施工图总概算,以此来获取无差错、精确化的结果,为后续的竣工结算带来相应的参考依据<sup>[3]</sup>。除此之外,处于设计时段内,必须要重视限额设计的贯彻,以此来有效管控工程造价,并且实现工程建造工期的有效减少。

## 5.3 施工阶段

处于土木工程的施工时段内,想要增强造价控制工作的成效,就必须要做好几个方面:(1)于工程的招投标阶段做好控制造价工作。通过严格监督招投标的全过程,从而确保招投标活动更具真实性、公正性以及公开性,在清楚、透彻了解并掌握具体的施工现场情况后,确立出可靠的招标文件,明确标示好施工材料、施工规模与施工类型等相应信息。(2)处于设计变更阶段,必须要及时确认工程所出现的变更,由于工程一旦发生变更问题,同样也会改变施工材料以及施工图纸等内容,这便会影响到控制造价工作的顺利进行。因此,造价控制人员务必要对施工工期、单价的合理性以及科学性有所把握,并且整理好现场数据与资料,从而在处理合同价款方面更具说服力,同时,通过签证管理制度的构建,对相关人员及部门的权责予以明确,避免发生错误签证、不实签证问题,对签证质量予以保障。(3)必须要对控制工程造价工作予以改进及完善,监理人员需要自身职能充分发挥,以此来严格监管整体的施工过程,提高施工质量,及时处理施工中发生的

问题,减少不必要的成本投入。

## 5.4 竣工结算阶段

施工人员存在较大的流动性、需要投入较长的施工工期,均属于土木工程的主要特征。因此,在整体控制土木工程造价期间,至关重要的环节之一当属控制施工环节的造价。展开控制造价工作期间,对审核流程予以升级、优化极为关键,相关工作者需要将施工合同、招标文件作为依据,对造价予以严格管控,派遣具备丰富工作经验的人员针对全过程施工同监理人员之间做好配合,如果发觉设计图纸与工程量存在不相符现象,必须要及时剖析原因,并且及时予以整改。除此之外,竣工结算属于土木工程控制造价中不可小觑的重要阶段之一,能够对土木工程实际的最终造价起到决定性的作用。因此,必须要做好工程结算审核工作。针对于预算人员而言,不仅需要计算工程量的规则有熟练的掌握,还需了解组成定额子目的内容以及套用规定、如何计取费用、计算土木工程造价的程序,同时,还需要对三者之间的内在联系、编制原理有所了解。除此之外,对于招投标文件、工程合同、相关协议精神也需有深刻的领会,对验收隐蔽工程记录、机械设施与施工材料价格、费用签证以及变更签证有所掌握,同竣工图相结合,针对不同的承包方式,采用不同的审核方法,以此来提高竣工结算时段的造价控制水平。

## 6 结束语

综上所述,在建造土木工程期间,工程管理工作以及造价控制工作均属于不可小觑、至关重要的构成内容,彼此之间同样也呈现出相辅相成的密切联系。因此,必须要增进管理部门与财务部门之间的沟通与交流,探索有效的工程管理措施以及造价控制措施,以此来确保土木工程拥有理想的建造质量,也拥有良好的经济性,为所有参与企业创设出可观的经济效益,进而推进土木工程朝着长远且稳定的发展方向迈进。

### [参考文献]

- [1]李莉,赵财军,秦炜. 土木工程管理与工程造价的有效控制策略[J]. 散装水泥,2021(3):30-32.
  - [2]张益晋. 分析土木工程管理与工程造价的有效控制[J]. 建材与装饰,2020(17):141-144.
  - [3]王璐. 土木工程管理与工程造价的有效控制策略[J]. 城市建设理论研究(电子版),2020(1):16.
- 作者简介:李亚楠(1991.12-)女,天津大学,工程造价,河北冀科工程项目管理有限公司,造价员,中级工程师职称。