

建筑工程造价及成本优化控制研究

任卓 范璐易

浙江一建建设集团有限公司

摘要: 工程造价是建筑工程的核心部分,有效的工程造价服务于建筑工程的施工质量,把控施工成本,增大利润空间。因此,需要严格提高工程造价管理,提升工程建筑的综合效益。本论文对工程全过程造价各个阶段进行了比较分析,介绍了中国建筑工程造价管理的现状,然后分析了其面临的问题。最后,提出了优化建设项目造价管理水平的策略,以期为企业与从事的工作人员提供一定的借鉴。

关键词: 建筑工程,工程造价,成本优化,全过程管理

一、引言

随着“一带一路”战略的加快推进,中国的国际化水平将不断提升。因此,中国本土建筑企业将面临更大、更广泛的市场竞争。如何在激烈的竞争中生存下来,如何成为一家国际化的公司,是许多建筑企业不得不考虑的问题。目前,以工程造价管理为核心的管理模式已成为我国建筑企业提高竞争力、走向国际化的重要途径。建筑业作为国民经济的支柱产业,在促进经济增长、社会稳定、提高人民生活质量等方面发挥着重要作用。受市场经济体制改革不断深化和新冠肺炎疫情常态化防控常态化的影响,建筑市场要求越来越高,市场竞争日益激烈。各大企业竞相低价获取项目,严重扰乱了市场秩序,进一步压缩了市场利润空间。成本管理和成本控制是否科学合理,决定着建设项目的资源利用效率能否最大化。在有限的市场份额下,为了提高自身的竞争力,成本控制已成为施工企业关注的焦点。

建设项目价值评估往往贯穿于建设项目的全过程,建设项目从决策开始到竣工验收的过程具有多重估价的特点。多重估价是指工程造价和计价在各个阶段逐步深化、分段化,向实际工程造价靠拢的过程^[1]。国内施工全过程成本管理已经实施了很长时间;经过长时间发展,经历了工程全过程造价咨询的时代^[2]。整个施工过程造价与计价正朝着专业化、规范化的方向发展。

二、工程全过程造价的传统与现状比较

(一) 传统工程造价与计价

传统的工程造价由投资概算、初步设计概算、预算编制、合同价格、结算、竣工决算组成。传统的工程造价计价管理与中国传统的工程项目管理模式有着密切的联系。建设项目管理通常采用以建设项目总部为单位的的管理形式,将单一的施工任务通过招标的方式分包给建设安装单位。投资概算属于项目建议书和可行性研究报告;初步设计概算属于初步设计工作,可委托施工图设计部门编制施工图预算;与施工单位的经济关系通常如下:(1)合同账单按目标表拨款支付;(2)止拨款的;(3)揽子工程结算方案并作出最终决定;(4)单位支付质保准备金后的余额;(5)施工保修期结束,

保修期结算^[3-4]。工程竣工决算是由建设单位根据各项任务的完成情况进行财务汇总。在这种传统的施工管理中,概算和初步预算的编制往往不是由工程造价专业人员进行的,因此具有很大的随机性。

(二) 开发全过程评价

1997年,中国启动了造价工程师资格考试(试点)。因此,中国的工程造价知识体系诞生了,同时,全过程计价的理念也越来越面向专业人士。2003年颁布了《建筑工程工程量计价规范》,由此产生了造价工程师的职业资格。2007年,中国工程造价协会发布了《建设工程投资概算编制审核规范》CECA/GC 1-2007、《建设工程初步设计概算编制审核规范》CECA/GC 2-2007、《建设工程结算编制审核规范》3部行业规范。正是由于这些原因,促使工程造价专业化向标准化方向发展。《建筑工程清单工程量计价规范》的实施,让专家们认识到,在实施阶段,对工程造价全过程的管理需要进一步细分。2008年颁布了《建筑工程工程量计价规范》GB50500-2008。随后,中国工程造价协会于2009年发布了《建设全过程造价咨询规范》CECA/GC4-2009,为建设全过程造价及计价提供了行业标准。此外,成本工程师和人员的资格考试以及继续教育也促使这支专业队伍逐渐成熟。2018年印发了《造价工程师职业资格制度规定》、《造价工程师资格考试实施办法》,进一步统一和规范了造价工程师职业资格设置和管理,提高工程造价专业人员素质,提升建设工程造价管理水平。2011至2019年,工程造价从行业初期的传统手工算量发展经历了全面的软件算量再到设计算量一体化、量价协同、BIM技术等,工程造价行业也进入了数字化转型阶段^[5-6]。

(三) 新时期全过程工程造价

建设项目造价需要全过程、全要素整合的管理。整个估价过程可以概括为投资估算、初步设计概算及其修订、施工图预算、投标控制价格、投标费率、合同价格、中期付款、施工变更、施工索赔、工程造价调整、工程竣工结算、工程竣工决算等12个专业工作步骤。步骤之间相互衔接,共同构成了一个完整的工程造价管理体系。每个部分都对整个工程起到了关键性的作用。

三、施工全过程造价的问题及对策

(一) 完善工程造价管理机制

随着建筑市场需求的不断变化,为了便于施工和市场需求,国家陆续出台了一系列与建筑市场相关的法律法规,对工程造价管理和成本控制进行规范。然而,事实往往适得其反。从目前的情况来看,国内市场经济体制的发展还处于初级阶段。加上建筑材料、施工人员和机械设备成本的波动,使建筑市场的动态波动较大,这给成本管理和成本控制带来了很大的困难。一旦施工企业采用传统的成本管理和成本控制方法,企业无法判断和分析项目的实际实施情况。因为他们只能与参与投标的承包商进行选择 and 比较,导致成本管理和成本控制问题频发。为了贯彻工程造价管理理论,提高企业的经济效益和竞争力,现代建筑企业应逐步建立准确合理、符合国家政策要求的项目管理体系。市场发生变化根据各种项目要求。综合考虑工程变更、人工成本等各种关键因素,能够应对各种突发事件,同事可根据市场情况进行调整,随时改善企业管理条件。

(二) 提升工程造价意识

经济措施往往被认为是解决争端最有效的措施。在施工实施中,正确反映实际施工成本的变化是要认识到施工单位是否有不确定因素发生。当前,建设造价人员有必要及时发现和解决问题,按合同履行职责,在施工过程中确认变更、许可、理赔费用的公平性,从而促进建设项目有序健康发展。施工全过程造价咨询服务提高了施工全过程造价和估价文件编制的效率和效果。但这些企业在工作内容、工作程序、工作方法等方面还存在不足,需要不断积累。一些咨询企业很快适应了这种情况,将整个施工过程咨询明确划分为几个评估任务。建设全过程造价咨询服务不仅包括建设全过程造价和估价咨询服务,还应包括相关阶段无形工程造价的控制和管理,以达到真正帮助业主控制工程造价的目的。

(三) 加强工程造价管理经验

目前,在国内一些建筑项目的施工过程中,存在着一种现象施工企业缺乏管理意识和管理经验。一些建设项目盲目承担建设项目的决策和设计,而不了解和把握市场形势和趋势。在项目完成之前,对项目的招投标和施工没有实际的调查和了解。没有成本管理,每个施工过程都包含导致成本的概念管理失败,成本控制无效。招投标规范化严重不足,成本效益高,经济技术综合衡量甚至导致施工过程中的薄弱环节,严重影响了建设项目的整体效率和质量。要加快认识,更加重视工程造价动态管理,制定相关法律法规,完善法律体系,完善管理机制。积极运用项目成本动态管理法,加强公司内部宣传,定期开展管理培训,传播到每一位员工,限制每个人遵守规定。

(四) 推动数字造价行业发展

当前社会已经全面进入数字经济时代,传统的工作方法已经不能适应信息技术发展的趋势。新时期要加强数字工程造价发展,主动结合政策发展动向,应该提升行业人员对数字造价的重要性认

识。工程造价相关企业应该立足于新时期发展背景,促进关键数字技术创新应用,尤其是 BIM 电子信息建模技术。将合适的 BIM 软件应用到成本管理的各个阶段,可以实现工作效率和方式的提高,可以提高工作效率^[7]。在运用 BIM 软件将造价数据传递到施工全过程的基础上,总结出运用相关软件进行全过程造价管理的路线和方法。企业管理人员应该利用上述新兴技术构建造价数据库以及管理平台,确保工程造价信息化发展水平得以持续提升。

四、结论

随着中国社会经济的不断发展和体制改革的不断深入,中国特色经济体制正在逐步建立,对我国的建筑业产生重大影响。在此背景下,施工企业必须对施工成本进行动态管理,优化成本控制,使施工成本处于最合理的可接受范围内,为业主实现建筑业的可持续发展。

建设项目全过程造价的首要任务是施工全过程造价及计价。有必要重视各阶段工程造价的相关性和继承性,积极客观地面对不确定因素的估价,对施工变更、许可、索赔等持正确态度,及时确认这些不确定因素的估价,最终促进建设项目健康顺利发展。BIM 技术未来将持续深入,这将提高造价行业生产效率与数据精准度,大大降低人力成本。加强对工程造价控制和施工全过程造价计价管理的认识,努力做好工程造价的控制和增值工作,以促进施工全过程造价计价工作的有效开展。

参考文献:

- [1]Ma, Y., Chen, L., Liu, Y. (2013). Study of Construction Projects of Cost Pricing. In: Du, W. (eds) Informatics and Management Science II. Lecture Notes in Electrical Engineering, 205. Springer, London.
- [2]Qing X (2009) China engineering cost association. Code of Consultation on Construction Whole Process Cost CECA/GC4-2009, vol 8. China Plan Publishing Company, Beijing, pp 12-18
- [3]Ke H (2009) Training material of national qualification examination for cost engineers: construction cost/valuation and control, vol 23. China Plan Publishing Company, Beijing, pp 78-85
- [4]Ma Y (2009) Construction cost control, vol 7. China Machine Press, Beijing, pp 165-172
- [5]甘甜 (2019). BIM 技术在工程设计概预算管理中的应用分析[J]. 建材发展导向, 2019, 17 (9): 132-137.
- [6]杨洁 (2021). 浅谈我国工程造价管理与预算编制, 管理科学与工程, 10 (1), 32-39.
- [7]Zeng, K., Wen, Z. (2023). Research on the Application of BIM Technology in the Whole Process Cost Management of Construction Project. In: Hung, J.C., Chang, J.W., Pei, Y. (eds) Innovative Computing Vol 1 - Emerging Topics in Artificial Intelligence. IC 2023. Lecture Notes in Electrical Engineering, 1044.