

# 土木工程造价各阶段成本控制探究

张敏<sup>1</sup>,张斌<sup>2</sup>

(1.白城师范学院,吉林 白城 137000;2.白城医学高等专科学校,吉林 白城 137000)

**摘要:**经过多年的发展和探索,我国土木工程市场的开放程度不断增大,取得了极大的进步和发展。市场容量进一步扩大,行业发展势头向好。土木工程作为基础工程,几乎是所有领域、行业都离不开的项目。土木工程能够创造良好的经济效益,尤其是对一些规模较大的项目而言。与此同时,土木工程成本造价的重要性也体现出来。工程涉及到大量人力资源、机械设备、施工材料的应用,如果成本管理不到位,可能会造成预算超支的情况。企业要从成本控制入手,才能在竞争激烈的市场中占据一席之地,获得长远发展。

**关键词:**土木工程;造价;阶段成本控制

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.36.124

## 1 土木工程成本管理概述

### 1.1 土木工程成本管理概念介绍

由于土木工程的施工周期较长,而且涵盖的项目众多,工程成本管理几乎贯穿整个施工过程。为了科学合理地规划施工成本,需要全面了解施工信息,结合施工方案、相关标准,对施工过程中的人力物力资源,做出有效的安排和控制。从某些方面来说,土木工程成本管理是一个动态过程。因为施工过程中可能出现很多意外状况,必须要针对这些变化,对成本预算做出恰当的调整。成本管理关乎着企业的经济收益,是不可或缺的。但也不能为了追求低成本,而忽视了建设质量。成本管理首先要保证以施工方案为导向,在施工质量得到保障的基础上进行。

### 1.2 成本管理的过程及体系

工程成本规划不能单单考虑某一方面的因素,而要结合实际情况进行综合、全面的计划。尤其是对于土木工程而言,涉及到大量类型、规格不同的施工材料采购,以及各施工阶段耗费的人力资源。而且成本管理是一个动态过程,需要根据实际的施工进度,对成本规划做出恰当及时的修改,以免造成后续核算的混乱。目前土木工程成本管理已经形成了基本流程,主要包含六个环节。不同环节的侧重点有所差异,但都是同等重要的。工程人员必须慎重对待每一个成本管理阶段,把成本管理工作落到实处。同时要遵循成本管理体系,把这项工作看作一个有机的整体,保证工作能够有条理地进行。在施工前期做好全面调研,对施工过程中用到的材料进行整理,进行材料种类、规格以及数量的确定。施工时按照先期规划进行材料采购,并尽量保障实际成本靠近预算成本。在工程竣工后,还要进行成本核算,对两者的出现的差距进行原因分析。

### 1.3 土木工程成本管理的必要性

城市化进程的不断加快,标志着我国社会不断趋于现代化。在此背景下,工业发展获得了极大的动力,尤其

是建筑行业面临着大量的机遇,在城市现代化潮流中实现了行业市场规模的扩张。对于建筑企业而言,这无疑也是难得的发展机会,但也承担着较大的生存压力。如何在行业内部竞争中拔得头筹,稳定地立足于市场,就必须获得良好的经济效益。自从我国加入世界经济贸易组织以来,经济发展势头很足。但受到经济全球化的影响,人民生活水平不断提升,物价也随之水涨船高。土木工程耗费的建设成本,随着不断扩张的建设规模一起,日趋上涨。企业追求工程建设质量,但也要意识到成本管理的重要性。成本管理的目的不是降低施工质量,而是做好资金规划,避免不必要的浪费和损失。只有把成本管理渗透到施工的整个过程,企业才能够创收理想的收益,实现自身的健康发展。

## 2 土木工程施工成本管理中存在的缺陷

### 2.1 缺少统一完善的建筑项目成本管理体系

工程造价是任何工程施工过程中,都不可或缺的内容。对于土木工程而言,同样如此。传统的土木工程成本管理方法比较单一,而且管理体系也不够完善。随着工程的建设规模逐渐扩大,过去简单的管理方法,已经无法兼顾到整个工程,亟需改进和优化。目前使用的成本管理模式,引入了定额管理这一概念。定额管理有一定的合理性,能够梳理出有条理、合规范的工程量清单。但对于发展日新月异的土木工程而言,定额模式的应用也逐渐体现出落后的趋势。主要是土木工程应用到的机械设备不断更新、施工技术也处于时时改良的状态。如果不考虑到这些变化,成本管理将会脱离掌控。尤其是对于先进施工工艺和材料的应用,实际采购的价格,可能与前期的预算存在较大的出入。这不是由于调查出错引起的,而是这些材料和技术的革新本身就很快,这是难以避免的问题。因此,成本管理更要依赖于完善的控制体系,做到实时跟进。如果仍然采用不甚灵活的定额模式,将会在成本核算中出现一些问题。

## 2.2 土木工程成本管理不具有系统性

基于土木工程成本管理的动态性需求,整个成本管理过程需要体现出系统性和连续性。但在成本管理实践中,却存在各个环节衔接不上的问题。土木工程牵涉到多方利益,无论是工程设计、施工单位还是监管部门,都需要对项目负责。但不同责任主体对工程的了解程度存在差异,尤其是并未真正参与到施工过程中的管理部门,对工程实际情况掌握得不够深入透彻。而设计单位和施工单位由于缺乏深入的沟通,也会造成两者的认知不合。多方面因素,导致成本管理各步骤存在连贯性不足,甚至严重脱节的问题。设计单位在进行成本预算时,需要详细全面的调研数据作为支撑。要事先了解工程各环节的需求,对需要用到的材料、工艺以及人员进行细致的规划。而且还要积极和其他部门沟通,共同敲定成本详细。但很多建筑企业在设计阶段的成本预算,并没有达到上述要求。对实际数据的依靠不足,而是凭借施工人员的过往经验,这就造成了成本预算带有强烈的主观色彩,而缺乏科学性和实用性。

## 2.3 土木工程成本管理对信息技术应用不足

信息技术切实地改变了社会生产建设模式,提高了社会运转的效率。当前所有行业都积极进行信息化建设,借助信息技术完成行业的升级转型。建筑行业需要适应时代发展,将信息技术引入工程施工,达到提高管理水平和施工质量的目的。促进成本管理信息化,有助于科学决策,提高成本规划的可靠性和合理性,也能够极大地减轻管理人员的负担。成本管理人员需要认识到信息技术的重要性,不断吸纳先进的成本管理理念,提高自身的信息素养。但当前土木工程成本管理信息化程度还有很大的提升空间,对信息技术的应用不够深入,使得大量有价值的施工数据遭到浪费,成本管理的科学性得不到提升。此外,成本管理人员的管理理念比较传统,不能够做到与时俱进,对新知识、新技术的学习能力不足。使得自身知识结构长期处于落后的状态,在遇到问题时无法灵活地处理解决。

## 2.4 成本控制体制不严密,责、权、利划分不清

在项目施工过程中,项目实施单位、班组在肩负成本控制责任的同时,享有成本控制的权力,同时对项目管理部门在成本控制中的业绩进行定期的检查和考评,实行有奖有罚的制度。只有做好责、权、利相结合的成本控制,才能收到预期的效果。但现行的工程项目成本控制体制,没有很好地将责、权、利三者有机地结合起来,而是简单地将项目成本控制的责任归于某个人或某个部门。

## 2.5 成本控制方法单一,缺乏对目标成本的有效控制

目标成本管理法,是目前应用最为广泛的成本控制方法,该方法的原理比较简单,即设置一个目标成本,在后期施工时,严格按照目标为导向进行资源配置。这需要各个部门、员工积极配合,将责任落实到个人,有助于目

标成本的达成。这种方法的优势也比较明显,就是使得施工过程更为可控。但部分施工单位,仅仅采用这一种成本管理方法,就显得过于单一。因为这种方法也有其局限性,因为目标成本的设置,并不是完全合理科学的。而且施工现场存在不可控因素,要求成本管理灵活可调,这无疑限制了成本控制的开展。

## 3 加强工程施工阶段成本控制的措施

### 3.1 土木工程投资决策阶段的成本控制要点

土木工程处于投资决策阶段时,最关键的是要做好前期调研工作,为成本管理提供坚实的数据支撑。首先要进行施工地点的地质勘探,对当地的地形地貌、地下水分布情况进行详细调查,并形成专业的报告和文档。基于采集到的勘探数据,对工程的施工规模进行合理的确定,并逐步确立详细的施工方案,做好各项资源的分配和规划工作。投资决策需要依靠翔实的调研报告,综合考虑工程的使用功能和价值。对项目不同阶段消耗的建设材料、应用的施工工艺,以及辅助的机械设备进行安排,要在保障施工质量的前提下,将成本控制在低廉、合理的范围。决策投资阶段的成本预算,是整个成本管理过程的基础。如果该环节的成本预算与实际出入过大,那么也就失去了参考价值,也会给后续的成本核算工作带来麻烦。虽然是施工前期成本预算规划,但也要详细全面,为后续的成本管理提供依循。

### 3.2 土木工程设计阶段的成本控制要点

设计阶段起着重要的过渡作用,既与投资决策阶段承接,又为后续阶段打下基础。在这一阶段,必须严格把控成本管理工作。只有工程造价严谨合理,后续的管理工作才能有序开展,如果要进行必要的调节也比较方便。工程造价人员也要积极与设计人员联络,毕竟该阶段的成本预算从根本上来说是由设计人员主导的。如果双方的沟通交流不及时,造价人员凭借自身的主观臆测进行成本预算工作,就很有可能造成预算成本与施工方案对应不上的问题。这会影响到投资目标的实现,也会带来不必要的纠纷和矛盾。目前常采用的设计阶段成本管理法,主要是限额法。该方法的优势明显,原理是将工程的资金投入设置一个固定的值,然后设计人员以这个固定的值为目标,对施工方案进行优化和调整,使得成本预算尽可能地贴近这个值。这样一来,成本管理更具有掌控性。而且能够极大地调动设计人员的积极性,更能够把控设计的方向和主题,不至于太过偏离工程实际需求,有效提高设计的成功率。真正地兼顾到成本控制和设计质量,从根本上提高企业的竞争实力。

### 3.3 土木工程招投标阶段的成本控制要点

土木工程项目实施关乎到多方利益,牵涉到多个责任主体。因此,在招投标阶段就做好合作方的沟通,达成对成本预算的共识,是十分必要的。招投标阶段确定的成本预算,从某些方面来说是工程成本的上限值,如果在后

续成本核算中超过了这个值,就会造成施工单位的经济损失。因此,必须在这一阶段加强成本管理,让投资方充分、明晰地了解工程建设目标,以及详细的施工方案,并就成本预算达成一致,在合同中明确资金规划方案。为了提高成本管理的效率,可以建立工程项目质量验收标准,确保施工实践符合合同要求,为成本控制再加保障。

### 3.4 土木工程施工阶段的成本控制要点

虽然工程成本管理在前期已经进行了相对全面的预算,但由于实际施工过程中存在很多不可控因素,实际成本仍然可能和预算成本存在差距。因此,施工阶段的成本控制,不能有一点疏忽。施工过程要严格按照施工方案进行,并且尽量按照先期成本规划,进行人力资源的配置、材料的采购等。由于市场是处于变动中的,施工工艺的成本、工程材料的市场价格,都可能有所变动,与前期设计存在差异。而且施工还受到很多外界因素的影响,例如气候状况、施工地区环境变化等。因此,可以说,施工阶段的成本管理至关重要,决定了整个成本控制效果。因此,成本管理人员要实时跟进施工现场,了解具体的施工情况,做好资金支出明细记录。并且严格控制设备的使用、材料的采购,做到施工现场的井井有条,让复杂的成本支出变得透明可控。同时,要做好记录整理,形成格式规范的文件材料,为后期的成本核算提供依据。

### 3.5 加强企业成本控制队伍建设

土木工程成本控制的主导者,是成本管理人员。再完善的成本控制体系、再科学的成本管理措施,如果实施者的理解不够,或者专业能力不足,都会导致成本管理工作难以顺利开展。因此,企业必须要加强成本控制队伍建设,培养具备扎实理论基础和丰富实践经验的成本管理人员。首先,要加强对人才招聘环节的控制,对应聘者的专业素养和学习能力进行深入考察,必须要选拔出满足要求的人才。同时,要常态化开展在职人员培训。因为土木工程成本管理仅靠过往经验,显然是不够的。社会发展速度极快,成本管理理念也在不断更新进步。成本管理者需要树立终身学习的意识,不断提高个人专业节能。企业也要创造更多学习交流的机会,帮助成本管理者更加透彻地理解工作的价值,以及如何优化工作模式,从而实现成本管理水平的提高。

### 3.6 实行责任成本考核奖惩制度

对于工程项目而言,项目履约团队是项目实施过程中的执行主体,充分调动管理团队的积极性就显得尤为重要。实行责任成本考核奖惩制度一方面是根据项目的实际情况,针对人、材、机及管理费等各项成本下达考核指标,制定利润指标。同时实行绩效考核制度,项目经理及管理班子在执行年薪的基础上,实行月预支年考核方式,在年度考核中重点以项目履约情况及资金情况等为指标考核兑现。最终根据项目结算时,根据项目的利润指标完成情况,针对超指标完成的部分给予比例分配,

未完成指标分析原因,并根据原因进行考核管理。

### 3.7 管控得力,降本增收

加强工程管理过程中的成本统计工作,通过对比分析成本数据,分析异常数据造成原因,存在问题时采取措施纠偏。土木工程项目具有管理周期长、构成复杂、影响因素多等特点,采取有效的措施保证项目经营成本动态可控的是成本管控的主要任务。涉及成本费用发生部门对日常发生费用建立明细台账,并按周期及时反馈给归口管理部门,由归口管理部门对成本费用进行划分归类,形成项目各周期的动态成本数据,对比以往同类型项目成本指标,并根据建造合同执行准则,减小未完施工,保证项目经营可控。物资管控部门及时做好库存盘点,对比材料预算及实际采购差异,及时将材料库存情况反馈工程技术人员;工程技术人员根据现场工程进度,对比图纸材料预算量及库存情况,结合采购周期,及时做好近期施工部分材料储备工作。

### 3.8 预测立,管控有力

执行力建设不仅关系着项目成本,同样关乎项目履约后评价及社会口碑。工程项目具有时间周期长、受限影响因素多等特点,工程计划是组织各方资源保障项目如期实施的基础。计划能否按不折不扣实施,直接影响着项目管理费及机械租赁等隐形成本的投入,工期成本也就成为项目成本管理中不可忽视的重要组成部分。通过有效的措施增强内部执行力建设就成为了项目管理的重中之重。建立健全的项目管控制度是执行力的基础,以规章制度界定各部门各岗位的职责义务,计划要落实到具体负责人。

## 4 结束语

综上所述,改革开放的东风给建筑行业带来了发展机遇,经过几十年的发展,我国建筑业已经取得了不俗的进展。建筑市场规模进一步扩大,行业显示出前所未有的生机和活力。与此同时,建筑企业也面临着较大的竞争压力。如何在市场中占据一席之地,是企业长远发展必须解决的问题。通过加强工程成本管理,避免不必要的损失和浪费,能够达到节省资源的目的,给企业带来更理想的经济效益,从而获得稳定发展的动力。因此,企业需要做好各阶段成本控制,提高成本管理水平。

### 参考文献

- [1]陈霞.浅谈建筑工程施工阶段的成本控制[J].建筑施工,2017(2):87-88.
- [2]韩华.科学管理工程项目成本[J].黑龙江交通科技,2018(5):103-104.
- [3]赵迎花.关于土木工程造价成本控制的各个阶段的探讨[J].价值工程,2013(06):35-36.

作者简介:张敏(1991,5-),女,汉,吉林长春人,硕士,助教,研究方向:土木工程;张斌(1991,5-),男,汉,吉林德惠人,本科,工程师,研究方向:土木工程。