

浅谈施工过程中的成本控制

郑克钟

随着我国基础设施投资规模的不断扩大,建筑市场份额越来越大,施工企业向社会提供产品和服务的同时,也必须追求自身经济效益的最大化,然而与此同时,大部分工程项目的利润空间都被极度压缩,施工企业要想扩大利润空间,只有运用科学的管理手段,最大限度地降低工程成本,为创造经济效益留出最大限度的空间,在施工企业的各项管理工作中,做好施工成本管理和控制是降低工程成本的重要环节。

施工企业建设项目施工管理主要包括:①施工合同管理;②施工进度控制;③施工质量控制;④施工安全管理、施工成本控制;⑤人工、材料、机械价格等信息管理和施工有关的组织与协调。其中施工企业最突出的问题就是施工成本控制。

施工成本管理就是要在保证工期和质量满足要求的情况下,采取措施把成本控制在计划范围内,并进一步寻求最大程度的成本节约;拓展企业经济效益空间,实现企业利益最大化目标。

本文重点就在施工成本控制中造价工作的重要性谈点认识和体会。

俗话说,施工现场遍地是黄金,有效的施工现场管理,能有效的节约不少成本,对于一个施工企业来说,工程造价专业不仅仅用于投标、预算和结算。施工过程中的成本控制造价专业更加不容忽视

过程的管理是一个动态的管理,只有在过程管理中不断的总结,才能有效的控制施工现场的施工成本,施工成本在一定的时期内代表着一个施工企业的竞争力,只有控制好施工成本才能提高企业的竞争力。

施工成本由很多方面组成,我们现在探讨一下主要的成本形成:人工费、材料费、机械费。

1 人工费

人工费约占工程造价的 20%~25%,控制好人工费,对成本控制能起到重要的作用,施工企业一般会聘请专业的劳务公司(或称班组)对工程进行包工发包,这就需要我们的造价人员熟悉市场行情、了解市场人均产量、了解施工工艺、了解施工条件的难易程度,才能对人工费

进行合理的定价;减少施工过程中的“签工”现象,施工合同应周密无漏洞,在合同中,专用条款补充很多,目的就是要堵住劳务公司在施工中提出这样那样的额外“签工”,另外包工合同中应该对工程质量有明确的要求及定义。

2 材料费

材料费约占工程造价的 50%~60%,是成本能否得到有效控制的重点,应该从以下几个方面进行控制:

(1)采购单价,采取每月发布主材市场价的方法进行动态控制。目前市场材料价瞬息万变,根据施工进度计划做好各种材料的采购安排,避免出现材料的堆积或因为材料供应跟不上施工进度而造成停工待料的现象,按时购买材料是降低材料资金占用的一个重要手段。过早购买,材料款就会过早付给材料供应商,增加资金占用费,而一旦不能及时付款就会引致供应商起诉,浪费人力财力,还可能因为存放的地点与施工地点不一致而增加二次搬运费;但如果施工进度赶上来急需材料,而材料没有提前预计,这样不仅会影响进度,还会造成误期罚款或增加赶工费,所以就要求我们必须根据施工进度计划计算好各种材料的使用量,方便采购计划;

(2)对现场进料的数量和材质,进行严格验收。前面说的材料供应是针对进度控制的,这里主要是指总量的控制,超购就相当于浪费,比如外墙块料,在各个工程外墙的设计均有所不同,即使相同的情况下,由于陶瓷特有的色差问题,不同批次的材料也基本不能用在一起,所以超出部门就是成本的负担,对材质的把关也是至关重要的,因为材料的质量问题造成的返工等各种现象也是造成成本增加的主要杀手;

(3)控制施工过程中的消耗也是一个重要方面,只有加强了材料成本的控制才能真正控制工程项目成本。第一点我们讲到计划,这里我们重点讲一下控制与分析,我们公司每月都会做一份实际进度的材料理论用量与现场实际进度的实际材料使用量进行对比分析,基本上每月现场的材料使用量都是超图纸用量的,经过不断的分析,我们发现影响材料使用量最主要的原因还是质

量,这就是为什么之前提到应该在包工合同中对工程质量有明确的要求及定义,工人的技术不过关或者其他方面的原因造成的返工,虽然人工费没有增加,但是材料的消耗是施工企业自己承担的,所以在这个过程中施工管理的作用就非常重要了,施工管理人员在现场的作用不只是检查,指导的职能显得更重要,比如倒混凝土的时候模板爆模了,这是混凝土的浪费;比如钢筋开料开大了,很多时候即使检查出来也更换不了,不存在质量问题也就不了了之;比如砌砖的时候垂直度控制不好,会增加后面墙面批荡的厚度,原本 2cm 的批荡厚度得 4~5cm 才能满足墙面垂直度的要求;比如混凝土面的平整度不够,需要用大量的水泥砂浆去填补;这就是质量影响成本的直接表现。

实体材料包括主要材料和辅助材料。对于主要材料,材料部门要根据以往的采购经验和已建立的合作伙伴的推荐,货比三家,确定供应商,锁定价格,确定采购的材料符合施工图设计要求,明确采购材料的质量、数量、标准、送货的时间和地点等细节;对于辅助材料,坚持用多少购多少,不积压浪费。所有材料均建立材料台账。项目耗用的材料,应该根据限额领料单、退料单、报损报耗单、大堆材料耗用计算单等计入项目成本。材料台账清晰明白,材料发放使用时按材料预约量发放,认真清点、限额发放,材料在施工现场堆放位置合理,避免和减少二次搬运损耗,项目部制定并贯彻节约材料的技术措施。

非实体材料也应加强管理与控制。这些材料购置价格比较高,在工程施工当中不可缺少,且使用频率高。如果管理不善,容易损坏,造成直接经济损失。而且也会影响工程进度和工期。

3 加强机械设备的管理

项目部应拟定机械工作正常条件,主要是拟定工作地点的合理组织和合理的工人编制。首先,工作地点的合理组织,就是对施工地点机械和材料的放置位置、工人从事操作的场所,做出科学合理的平面布置和空间安排。它要求施工机械和操纵机器的工人在最小范围内移动,但又不阻碍机械运转和工人操作;应使机械的开关和操纵装置尽可能集中地装置在操纵工人的近旁,以节省工作时间和减轻劳动强度;应最大限度发挥机械的效能。减少工人的手工操作。其次,拟定合理的工人编制,就是根据施工机械的性能和设计能力,工人的专业分工和劳动工效,合理确定操纵机械的工人和直接参加机械

化施工过程的编制人数。

项目部应正确选配和合理使用机械设备,建立机械设备日常保养和定期检修制度,机械操作人员定期上岗培训,加强机械设备各级保养,减少机械事故的发生,提高机械的完好率、利用率和使用效率,机械设备尽可能地在正常负荷下工作,提高机械使用效率,降低机械费用的支出。

施工成本管理的任务主要包括:成本预测、成本计划、成本控制、成本核算、成本分析和成本考核。其中,施工企业应加强施工成本计划、施工成本控制、施工成本考核方面的管理。

(1)施工成本计划是成本控制和核算的基础。造价管理工作应通过精准的计算编制施工图预算,编制施工图预算是成本计划的一种形式。施工图预算的编制基础是社会平均水平,按预算控制成本,企业是微利;再根据施工企业的实际材料购买能力、班组人工费分包方式、机械的管理水平及工程投入的管理费等各个分项去做一份企业的成本测算,或者叫目标成本,通过成本测算来衡量企业的施工成本水平,企业只有通过加强管理,使企业达到社会先进水平,追求低于社会平均水平的施工成本,才能给企业创造更好的效益。

(2)施工项目成本控制要贯穿于施工项目从开始到竣工验收的全过程,它是企业全面成本管理的重要环节。因此,必须明确各级管理组织和各级人员的责任和权限,做到责、权、利相结合,这是成本控制的基础之一,必须给予足够的重视;施工成本控制可分为事先控制、事中控制(过程控制)和事后控制。其中事中控制最为重要。事先控制进行周密的施工成本计划,在计划中分出材料费用、机械使用费、本企业职工劳动费用、民工费用、职工工资保险等费用和企业利润,将成本计划对施工各方责任人进行交底。

事中控制是对成本控制活动的约束,各方责任人按施工成本计划控制成本费用,当出现偏差时,及时分析原因,采取纠正和预防措施,积极组织签证(索赔)工作。造价管理工作者在施工过程的成本控制中主要做好以下几方面的工作:①参与分包合同的制定,将各工种各分部分项的工程量清单、材料图示用量清楚的罗列在合同中,这是施工前期的控制;②施工过程的控制,编制材料台帐、人工费台帐,材料台帐主要作用是超购提醒、仓库领料制度管理、材料申购管理等,人工费台帐主要用于班组招标、进度款的控制等。

施工阶段工程变更分析与管理

邵转吉

(甘肃工业职业技术学院)

摘 要: 在工程施工阶段工程变更经常发生,工程变更的影响往往是多方面,影响持续的时间也往往较长,对此应当有充分的分析。本文就工程变更的分类,工程变更对工程进度、质量和造价的影响,工程变更的管理等几方面作了简要阐述。

关键词: 工程变更;变更分析;变更管理

工程变更是施工阶段常见的现象,尤其是大型建筑工程,由于工程建设规模大、施工工期长,以及受到天气、工程地质、地下水位等条件的影响,施工中发生的变更是不可避免的,对工程进度、质量和造价影响很大,因此对工程变更的分析与管理在施工阶段是很重要的。

1 工程变更的概念

工程变更是指在施工过程中,由于设计文件、施工程序、工程量的增减或施工技术等的改变引起的合同内容、范围、工程量等的变更。工程变更不管是业主方、承包方还是设计单位提出,都是以监理工程师签发的工程变更令为载体,具有一定的强制性。

工程变更不同于合同变更,一般合同变更需经过双方协商的过程。在合同中双方有这样的约定,业主授予工程师变更的权力。在施工过程中,工程师直接行使合同赋予的权力发出工程变更指令,工程变更之前事先不需要经过承包商的首肯。一旦承包商接到工程师的变更指令,承包商无论是否同意,都有义务实施变更指令。

2 工程变更的分类^[1]

根据《建设工程施工合同》(示范文本 GF-1999-0201)工程变更分为工程设计变更和其他变更。

2.1 工程设计变更

(3)事后控制包括对施工活动结果的评价认定和对偏差的纠正。施工结束后应将施工成本控制得失进行分析,制定纠正和预防方法,符合 ISO9000 中持续改进原则。

综上所述,要加强施工企业的竞争力必须控制好施工成本,施工过程的造价控制是制约施工成本的主要因

在施工过程中如果发生设计变更,将对施工进度、造价产生很大的影响。因此,应尽量较少设计变更,如果必须对设计进行变更,必须严格按照国家的规定和合同约定的程序进行。

工程设计变更包括:①更改工程有关部分的标高、基线、位置和尺寸。如某工程框架梁设计截面尺寸为 400mm×500mm,结果在施工过程中发现其梁截面偏小,经过设计单位的重新核算,梁截面改为 400mm×600mm,相应的梁的配筋也发生了变化。②增减合同中约定的工程量。如某工程发包时发包方在工程量清单中标注的土方量为 2000m³,结果在实际施工结束时土方量为 3100 m³,超过合同中约定量的 50%。③改变有关工程的施工时间和顺序;④其他有关工程变更需要的附加工作。在施工过程中发生设计变更,不仅对施工进度产生很大的影响,还对工程的造价产生很大影响。因此,应尽量减少设计变更,如果必须对设计进行变更,必须严格按照国家的规定和合同约定的程序进行。

2.2 其他变更

其他变更是指合同履行中发包人要求变更工程质量标准及发生其他实质性变更,由双方协商解决。

因此,我们可以把工程变更的表现形式总结为:一是工程量发生变化(工程量的增加或减少);二是分部分项工程单价发生变化;三是计费项目发生变化。这三种

素,重视工程造价在施工过程中的重要性,在工程施工阶段,对工程造价实行全过程、全方位管理,对复杂的施工现场进行量化,用数字控制现场的管理、评估现场的管理。所以我们每一位造价工作者应该做好过程的控制和分析。●