

监理单位的投资控制

高天开

(广州工程建设监理有限公司 广东 广州 510000)

摘要】本文就监理单位如何有效地进行投资控制进行了分析,首先阐述了工程造价组成基本要素——量、价、费的审核要领和方法,接着针对监理单位投资控制基本内容——设计变更及签证审核、进度款审核、工程预结算审核,阐述了具体要求、注意事项并提出了审核的几种方法。

关键词】监理单位;投资控制;审核;计量

1. 概述

投资控制是监理工作主要内容“三控制”之一,主要对工程预结算、进度款、设计变更、签证、索赔等从工程量、单价、计费三方面进行审核,判断是否符合合同要求,是否符合客观事实,并给出合理建议,维护施工单位和建设单位的合法权益。工程投资的控制是一个中心环节,同时也是有效控制工程质量与进度的有力手段。

2. 监理单位投资控制的基本要求

监理工程师在工程监理过程中,要做到不出错或者说少出错,就必须加强自己的专业理论知识,提高自己的专业技术业务水平及综合水平(了解或掌握一定的工程建设经济、法律法规、上级主管部门文件、施工技术规范、掌握计量支付的相关政策及规定),这是作好计量支付工作的前提条件。与此同时,充分熟悉及了解工程的施工合同文本,掌握工程项目的的基本情况,对工程施工的各工序了然于心。同时要求驻地现场监理工程师对现场发生的所有工程施工情况、进度情况及工程量要做好现场记录,并建立相应的监理旁站记录与监理日志,与造价工程师相互配合,做到上下一心,内外一体,为控制投资打好坚实的基础。

造价工程师要在明了工程计量与支付程序、工程变更分类、审批及费用管理,合同条款,熟悉工程施工组织设计(方案)的同时,对任何造价计量审核工作中出现的问题处理,都要有据可依,以严谨的工作态度,严格按程序和招标文件、施工合同办事,与现场监理相互配合。对工程进度、设计变更、现场签证以及施工质量要严格把关,实事求是、客观公正地把握工程的真实情况,运用组织措施、技术措施、经济措施、合同措施来控制造价。

在施工过程中,为了更好地控制变更和现场签证,除认真审核工程图纸并建立计量支付台帐,对每一期计量支付数据进行存档备份,随时掌握了解工程造价支付情况,与现场施工进度是否相符,这对计量支付是否合理、准确起着不可估量的作用。

计量资料是否有效、齐全是计量支付的基础。做任何事都要有据可依,工程计量也不例外。作为监理单位,在对承包单位进行工程计量的过程中,首先要检查现场提交的计量资料即形象进度、验收报告、单价分析、工程变更、签证等是否齐全、有效,工程质量是否合格,是否达到计量要求,即先从根本上杜绝不合理计量的可能性。这就要求计量人员,要熟悉工程计量资料,了解计量资料的组成,经常参加有关方面的学习,对施工现场情况有深入的了解,把握现场施工的每一个分项及工序,资料要真实可靠,做到有章可查,有据可依,走好计量工作的第一步。

3. 监理单位投资控制中“量、价、费”的审核

3.1 工程量的审核

工程量是造价构成的主要部分,工程量审核不到位,将直接影响到工程造价的准确性。因此对工程量的审核一定要细致、精确。监理工程师是工程量的第一核查人,应具有高度的责任心,对承包商提交的工程量计算表要根据施工图纸逐一认真核查。计量的项目必须按技术规范和业主批准的施工图纸有关要求和规定完成全部工作。因此监理工程师必须了解和熟悉图纸,并通过现场计量对工程计量正确与否提出审查意见,避免多报,乱报,是否有重报的现象,确认其工程量的申报是否有效、合格。

工程量的误差分为正误差和负误差。正误差常表现在土方实际开挖高度小于设计室外高度,计算时仍按图计。楼地面孔洞、地沟所占面积未扣;墙体中的圈梁、过梁所占体积未扣;钢筋计算常常不扣保护层;梁、板、柱交接处受力筋或箍筋重复计算等等;正误差表现在完全

按理论尺寸计算工程量,项目的遗漏。因此对施工图工程量的审核最重要的是熟悉工程量的计算规则。一是分清计算范围,如砖石工程中基础与墙身的划分、混凝土工程中柱高的划分、梁与柱的划分、主梁与次梁的划分等。二是分清限制范围,如建筑层高大于3.6m时,顶棚需要装饰方可计取满堂脚手架费用,现浇钢筋混凝土构件方可计取支模超高增加费。三是应仔细核对计算尺寸与图示尺寸是否相符,防止计算错误。对签证依据工程量的审核主要是现场签证及设计修改通知书应根据实际情况核实,做到实事求是,合理计量。审核时应作好调查研究,审核其合理性和有效性,不能有签证即给予计量,杜绝和防范不实际的开支。

工程量计量审核实例:金沙洲某住宅小区8、9、10幢承台2007年5月18日在施工中出现了问题,对此监理单位2007年5月20日召集施工单位、建设单位、设计单位召开了专题会议,会议确定了对承台标高进行变更并确定了变更内容及标准。并于当日向各有关单位下发了会议纪要。但施工单位于当月23、24日仍按原图在施工,班组并没有接到变更的通知,经驻地监理工程师协调后才未造成更大损失。而在随后施工单位的费用索赔申请书中,却将此项返工列入到索赔中。我方造价工程师在对该费用索赔申请书进行核实的时候,依据工程例会纪要、设计变更、施工日记、监理日记进行了细致的审查。核定为因施工单位未执行例会精神所造成,该工程量虽属实但责任完全在施工单位,不予费用签证。

3.2 单价审核

无论何时何地,单价都是工程造价的核心组成部分,监理单位要严格按照合同原则对承包商沿用的单价尤其是新增项目综合单价进行仔细审核,建立相应的单价、合价台帐,变更价格按下列方法进行:

(1)合同中已有适用于变更工程的价格,按合同已有的价格变更合同价款。

(2)合同中已有类似于变更工程的价格,可以参照类似价格变更合同价款。

(3)合同中没有适用或类似于变更工程的价格,由承包人提出适当的变更价格,经工程师确认后执行。

此外还需对材料、设备的质量严格把关,对“选材定价”提出意见,并根据需要,参与其选厂定价。要认真审核清单内的项目单价、合价,对于清单外的项目单价更要严格审查,并按规范重新计算复核。值得一提的是,对新增单价应根据施工合同规定仔细审核。根据施工合同,按月累计支付,坚决杜绝超报现象。

工程造价定额具有科学性、权威性、法令性,任何人使用都必须严格执行它的形式和内容、计算单位和计量标准,不能随意提高和降低。在审核单价时要注意如下几个问题:

(1)对直接套用定额单价的审核——首先要注意采用的项目名称和内容与设计图纸标准是否要求相一致,如构件名称、断面形式、强度等级(混凝土标号、水泥砂浆比例)等。其次工程项目是否重复套用。如块料面层下找平层;沥青卷材防水层,沥青隔气层下的冷底子油;预制构件的铁件;属于建筑工程范畴的给排水设施。在采用综合定额预算的项目中,这种现象尤其普遍,特别是项目工程与总包及分包都有联系时,往往容易产生工程量的重复。另外定额主材价格套用是否合理,对有最高限价的材料的定额套用的规定等。如花岗石、大理石、木地板、外墙装饰板等,主材价格未超过最高限价的,按定额规定,以预算价进入直接费,按实计补价差;主材价格超过最高限价的,则以最高限价进入直接费,按实计补价差。

(2)对换算的定额单价的审核——除按上述要求外,还要弄清允

许换算的内容是定额中的人工、材料或机械中的全部还是部分?同时换算的方法是否准确?采用的系数是否正确?这些都将直接影响单价的准确性。

(3)对补充定额的审核——主要是检查编制的依据和方法是否正确,材料预算价格、人工工日及机械台班单价是否合理。

3.3 费用的审核

取费应根据当地工程造价管理部门颁发的文件及规定,结合相关文件如合同、招标文件等来确定取费费率。审核时应注意取费文件的时效性;执行的取费表是否与工程性质相符;费率计算是否正确;价差调整的材料是否符合文件规定。如计算时的取费基础是否正确,是以人工费为基础还是以直接费为基础。对于费率下浮或总价下浮的工程,在结算时特别要注意变更或新增项目是否同比下浮等。

4. 监理投资控制中不同工作内容的审核

4.1 设计变更、现场签证的审核控制

无论是工程量还是单价,相对于工程变更、现场签证对于工程造价的影响都是比较小的。而变更及签证才是影响造价的主要因素。对施工单位送交的变更、签证,监理单位要及时审查其合理性和真实性,杜绝事后追认的现象。对已完成工程的设计变更要进行逐一审查、汇总,建立台帐,做到与实际情况相符,不真实和没有计算过程以及没有审批的变更、签证坚决不与计量。在现场管理中,监理人员要确保在符合设计文件和工程质量的前提下,严格控制引起造价增加的变更,每次变更都应召集设计、施工等有关单位到现场研究确定,协调好承包商与业主之间的关系,确保预定的投资目标能够得以实现。

工程签证审核实例:11~15幢承台设计标高及高度进行了变更,施工单位在变更执行的过程中进行了工程费用索赔申请,在申报的计算中,只计算其增加费用的土方超挖工作,承台钢筋的变更调整,而对其工程量减少的模板分项、砼分项只字不提。我方造价工程师在对该费用索赔申请书进行核实的时候,依据原施工图纸、设计变更、施工合同中签证原则及签证单价进行了细致的审查和计算。最后由申报的18000多元费用索赔,审核确定为-1500多元进行了反签证。在实际操作中还应注意:

4.1.1 正确认识和理解工程设计变更、现场签证的含义及内容。在《建设工程施工合同(示范文本)》及国际通用的FIDIC合同条款中,对于设计变更都有专业的解释,工程变更分为设计变更与工程签证,并把设计方、建设方、监理方、承包方提出的设计变更的内容进行了分类列举。在施工过程中,监理单位应根据相关文件及规则,及时了解变更、签证的含义及内容,为计量审核过程提供依据。

4.1.2 了解工程变更及签证的签发原则,确定其变更、签证的有效性。工程变更无论由哪方提出,均应由建设单位、设计单位、监理单位、施工单位协商,经确认后由设计单位发出相应的图纸及说明,并办理签发手续,下发到各部门执行。要严格签证管理,加强不平衡报价情况下的工程变更的控制。严格签证程序,做到及时、合理、真实。

4.2 工程进度款的审核控制

监理工程师应严格按有关的计量支付规定进行操作,遵守国家的法律和有关制度,正确处理三方利益(监理单位、业主、施工企业),遵守工程项目本身内的规律,处理好进度、质量及费用三者之间的辩证关系。同时还须要注意:

(1) 计量支付是按实际完成工程数量进行,计量和支付的工程数量及价款必须控制在合同的项目范围内,任何超出清单的工程数量及工程项目必须有完备的设计变更及现场签证。

(2) 任何不合格或者有缺陷的工程都不予以计量和支付,必须按照业主及监理工程师的要求进行整改修复并达到要求,才能进行计量支付,其整改修复费用不予计量及支付。

(3) 严格按合同规定的程序逐月计量,逐级审核计量支付报表,决不能省略或跳越任何一道程序。

(4) 及时扣回应扣回的帐款,对不符合合同规定的款项坚决不予计量支付。

(5) 对变更签证的审核,必须按合同规定的日期办理,确保及时有效。对于合同中已含签证、过时签证坚决不予计量。

4.3 工程预结算审核

由于建设工程的生产过程是一个周期长、数量大的生产消费过程,具有多次性计价的特点。因此采用合理的审核方法不仅能达到事半功倍的效果,而且将直接关系到审查的质量和速度。主要审核方法有以下几种:

4.3.1 全面审核法

全面审核法就是按照施工图的要求,结合现行定额、施工组织设计、承包合同或协议以及有关造价计算的规定和文件等,全面地审核工程数量、定额单价以及费用计算。这种方法实际上与编制施工图预算的方法和过程基本相同。这种方法常常适用于初学者审核的施工图预算;投资不多的项目,如维修工程;工程内容比较简单(分项工程不多)的项目,如围墙、道路挡土墙、排水沟等;建设单位审核施工单位的预算等。这种方法的优点是:全面和细致,审查质量高,效果好。缺点是:工作量大,时间较长,存在重复劳动。在投资规模较大,审核进度要求较紧的情况下,这种方法是不可取的,但建设单位为严格控制工程造价,仍常常采用这种方法。

4.3.2 重点审核法

重点审核法就是抓住工程预结算中的重点进行审核的方法。这种方法类同于全面审核法,其与全面审核法之区别仅是审核范围不同而已。该方法是有侧重的,一般选择工程量大而且费用比较高的分项工程的工程量作为审核重点。如基础工程、砖石工程、混凝土及钢筋混凝土工程、门窗幕墙工程等。高层结构还应注意内外装饰工程的工程量审核。而一些附属项目、零星项目(雨篷、散水、坡道、明沟、水池、垃圾箱)等,往往忽略不计。其次重点核实与上述工程量相对应的定额单价,尤其重点审核定额子目容易混淆的单价。另外对费用的计取、材料的价格也应仔细核实。该方法的优点是工作量相对减少,效果较佳。

4.3.3 对比审核法

在同一地区,如果单位工程的用途、结构和建筑标准都一样,其工程造价应该基本相似。因此在总结分析预结算资料的基础上,找出同类工程造价及工料消耗的规律性,整理出用途不同、结构形式不同、地区不同的工程的单方造价指标、工料消耗指标。然后,根据这些指标对审核对象进行分析对比,从中找出不符合投资规律的分部分项工程,针对这些子目进行重点计算,找出其差异较大的原因的审核方法。常用的分析方法有:

(1) 单方造价指标法:通过对同类项目的每平方米造价的对比,可直接反映出造价的准确性;

(2) 分部工程比例:基础、砖石、混凝土及钢筋混凝土、门窗、围护结构等各占定额直接费的比例;

(3) 专业投资比例:土建,给排水,采暖通风,电气照明等各专业占总造价的比例;

(4) 工料消耗指标:即对主要材料每平方米的耗用量的分析,如钢材、木材、水泥、砂、石、砖、瓦、人工等主要工料的单方消耗指标。

4.3.4 分组计算审查法

就是把预结算中有关项目划分若干组,利用同组中一个数据审查分项工程量的一种方法。采用这种方法,首先把若干分部分项工程,按相邻且有一定内在联系的项目进行编组。利用同组中分项工程间具有相同或相近计算基数的关系,审查一个分项工程数量,就能判断同组中其他几个分项工程量的准确程度。如一般把底层建筑面积、底层地面面积、地面垫层、地面面层、楼面面积、楼面找平层、楼板体积、天棚抹灰、天棚涂料面层编为一组,先把底层建筑面积、楼地面面积算出来,其他分项的工程量利用此基数就能得出。这种方法的优点是审查速度快,工作量大。

4.3.5 筛选法

筛选法是统筹法的一种,通过找出分部分项工程在每单位建筑面积上的工程量、价格、用工的基本数值,归纳为工程量、价格、用工三个单方基本值表,当所审查的预算的建筑标准与“基本值”所适用的标准不同,就要对其进行调整。这种方法的优点是简单易懂,便于掌握,审查速度快,发现问题快。但解决差错问题尚须继续审查。

5. 结论

本文所提的方法基本能有效地对投资进行各项控制,监理工程投资控制是一门专业性、知识性、政策性、技巧性很强的工作,因此需要我们在工作中不断学习、总结和提高。

【参考文献】

- [1] 宋国防. 工程经济学[M]. 天津: 天津大学出版社, 2003.
- [2] 丛培经. 工程项目管理[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1997.
- [3] 刘伊生. 工程造价管理基础理论与相关法规[M]. 北京: 中国计划出版社, 2003.

[责任编辑: 张慧]