

文章编号:1009-6825(2004)05-0091-02

试论造价工程师在监理工作中的作用

杨 军

摘 要:从设计、招投标、施工、竣工结算四个阶段的投资控制,论述了在监理工作中造价工程师的作用,指出应从工程项目的事前、事中、事后全过程实施投资控制,从而实现质量、工期、投资三控目标。

关键词:监理;造价工程师;投资控制

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

工程建设监理的中心工作是对工程项目实施投资、质量、进度三方面的控制,使工程项目在保证质量和满足进度要求的前提下,实现实际投资不超过计划投资。投资控制工作的好坏,直接影响到工程的工期和质量;而投资控制方法是否合理,直接影响到整个项目的监理效果。所以,必须在监理工作中配备造价工程师。造价工程师在工程项目立项决策到竣工投产全过程监理工作中,负责编制或审核投资估算、设计概算、施工图预算,以及工程项目的设计、招投标、施工、结算等各阶段的投资控制工作,并作为投资控制组负责人,对总监负责。为完成投资控制的监理目标,必须完善投资控制的组织措施,建立健全监理组织,明确职责分工及有关制度,落实投资控制的责任。

投资控制组应有两个管理层次:1)控制层。由造价工程师和专业监理工程师组成。具体负责监理规划中投资控制的实施,确定目标控制的方法和手段,制订控制措施。专业监理工程师负责工程计量确认签证,造价工程师负责审核。2)作业层。由具有资格证书的概预算专业人员和监理员组成。具体负责工程计量并签署原始凭证;监理日记中对人力投入、材料数量、质量、价格、不可抗力等关系到投资控制的情况应尽量详细记录,为控制层提供投资控制第一手材料。

如何在监理工作中发挥造价工程师的作用,应从设计、招投标、施工、竣工结算四个阶段的投资进行重点控制。

1 设计阶段的投资事前控制

项目作出投资决策后,控制项目投资的关键就在于设计。为实现投资控制目标,造价工程师可采取下列监理措施:

1.1 设计合同应明确突破限额设计责任。造价工程师在各设计阶段进行投资控制时,要将投资限额按投资控制目标分解到各个专业设计人员,使设计人员能清醒地认识到设计应该从经济角度出发,进行多个方案择优,及时采取纠偏措施,既满足工程质量和功能使用要求又不超出投资限额。

1.2 运用标准设计和价值工程原理。1)标准设计是经批准的整套标准技术文件图纸。运用标准设计可以节约设计费用,加快施工速度,保证工程质量,较大幅度地降低工程造价。2)价值工程($V = F/C$)原理是通过对产品功能和成本的分析,将技术问题和经济问题结合起来进行研究,是设计阶段进行投资控制的科学方法之一。

通过对多种方案的功能和成本进行研究,选择价值系数最大的方案为最优方案,达到实现各设计阶段的投资控制目标。

1.3 利用监理信息系统。监理信息系统能积累已完工程的造价数据,掌握国内外经济变化的实时数据,保证建筑材料、设备、运输、汇率等等有关工程造价数据的准确性、时效性。造价工程师

应及时将有关的工程造价数据提供给设计人员,挖掘其降低造价的潜力,为限额设计创造条件。

2 招投标阶段的投资控制

造价工程师在招投标阶段的投资控制中,应根据现行规范、定额和取费标准、施工图纸、现场因素、工期等认真审核标底:1)审核工程量。2)审核单价。3)审核经费及价差。4)审核各种包干费用和主要材料指标。5)审核标底造价是否合理。

在评标阶段,必须对投资进行有效控制。造价工程师应使业主认识到合理的工程造价是工程质量的经济保证。建议业主采用二次算术平均值的评标方式进行评标:1)将有效报价去掉一个最高值和一个最低值,取其算术平均值为有效报价浮动率。2)再取标底核准浮动率与有效报价浮动率的算术平均值得到中标浮动率。

3 施工阶段的投资事中控制

造价工程师在施工阶段的投资事中控制,就是把计划投资额作为投资控制的目标值。在施工中定期分析投资实际值和目标值之间的偏差原因,并采取有效措施加以控制,保证投资控制目标的实现。

3.1 造价工程师应对施工组织设计认真审核,采用经济技术比较方法进行综合评审。施工方法的不同,对工程造价影响很大。造价工程师应重点审查的是施工组织设计中各种不合理施工措施所增加的费用,并防止各种索赔事件的诱因也包含在其中,这种投资的事前控制,对今后监理工作的投资控制有事半功倍的效果。

3.2 造价工程师应对工程进度款的支付严格控制。为了使工程进度款的支付与工程质量、进度紧密地联系在一起,造价工程师应协助业主按工程结构划分:基础、二层梁板、三层梁板……主体封顶、砌体完成等形象进度付进度款,明确写进承包合同中。只有按图施工,并通过监理人员质量检验合格,计量核实的工程项目进度款,造价工程师才审核支付。

3.3 造价工程师应严格核查工程变更,保证总投资限额不被突破。造价工程师必须依据工程变更内容认真核查工程量清单和估算工程变更价格,进行技术经济分析比较,检查每个子项单价、数量和金额的变化情况,按照承包合同中工程变更价格的条款确定变更价格,计算该项工程变更对总投资额的影响。

3.4 造价工程师应正确处理和防范施工索赔。在施工过程中,引起索赔的原因很多,这就要求造价工程师应精通施工合同条款,熟悉工程项目的专业技术标准,公正地当好索赔事件“准仲裁员”,维护合同双方合法权益。发生索赔事件时,造价工程师应认

收稿日期:2003-12-22

作者简介:杨 军(1968-),男,1990年毕业于太原工业大学工民建专业,工程师,注册造价工程师,大同市建筑经济管理站,山西 大同 037006

文章编号:1009-6825(2004)05-0092-02

对投标报价与施工索赔的几点认识

黄蕴成

摘要:阐述了投标报价与施工索赔的概念以及各自在项目收益方面的作用及意义,提出投标报价与施工索赔是承揽和实施过程中的重要工作,二者既有相同点又有不同点,指出应认真分析处理二者的关系,以保证项目经济效益。

关键词:投标报价,施工索赔,实施

中图分类号: TU723.2

文献标识码: A

1 投标报价

投标报价是项目承揽过程中投标阶段的一项重要工作,是在签约前需要完成的。报价的好坏对能否承揽到项目及承揽到项目后的经济效益起着关键性的作用。因此,如何掌握报价技巧,怎样报出合理价位是一件值得推敲的事情。

1.1 认真研究招标文件

招标文件是合同文件的组成部分,项目实施中,对签约双方的行为起到约束作用,所以,认真研究招标文件是非常必要的。

1.2 合理预测项目实施中可能发生的设计变更

设计变更几乎存在于每项工程的实施过程中,有数量的增减也有结构的变化,投标期间如何预测发生的设计变更,对编制投标报价及投标决策有着重要影响。预测到将来可能会发生的设计变更,就能预测到项目实施期间可能由此得到的索赔,根据可能得到的索赔,就可以适当调整投标报价,所以,预测发生的设计变更对投标报价具有重要参考意义。

1.3 合理运用报价技巧

真研究合同条款,首先核查索赔报告是否在索赔事件发生后的有效期内28d内提出,否则索赔不成立。其次应根据同期监理日记对索赔事件的起因和责任归属进行划分。由于业主或其他原因,致使承包商在施工中付出了额外费用且确有证据时,合同中有明确条款的,应按索赔程序及时、合理的给予承包商实际损失的补偿,保证工程正常施工,防止综合索赔的发生。

索赔事件处理难度大,花费时间和精力,造价工程师应积极通过自己的工作防止或尽量减少索赔事件的发生:1)应积累一切可能涉及索赔论证的资料。2)应严格按监理工作程序开展监理工作,避免工作延误发生索赔事件。3)应对设计修改和工程变更严格把关,仔细测算造价和分析可能带来的索赔问题。4)应提高自身业务素质,适应监理工作的需要。5)协助业主及时完成与工程进展密切相关的各项工作。

4 工程竣工结算阶段的投资事后控制

1)根据招标项目的特点报价。一般分两种情况:一种是施工条件比较差,专业要求比较高,施工技术属密集型的工程,必须用有专长的公司来施工,这时的竞争主要是技术竞争,因此,报价要适当高些;另一种情况则相反,施工条件比较好,工程量比较大,技术简单,可以施工本项目的队伍较多,竞争激烈时,报价要低一些。2)暂定项目报价。有时业主招标匆忙,设计资料还不完整,工程数量也不准确,这时,招标人提供的工程量清单中部分工程项目只有项目名称和业主指定的总额价而没有列出数量,招标文件规定,本总额价属暂定金,不许调整,单价栏由承包商填报,最终结算按投标人所报单价和实际完成的工程量付款。这时填报的单价宜高不宜低,因为此单价对投标总价没有影响,而是施工阶段结算的依据。3)计日工单价的报价。计日工的报价有时计入工程总报价,有时不计入工程总报价。当不计入工程总报价时,可以报高些,以便业主在额外用工或使用机械时多赢利;当计入工程总报价时,要分析业主在开工后可能使用的计日工数量,再确定报价方针,一般宜低一些。4)采用分包商报价。对于规模较大,专业性较强的工程项目,总承包商不可能将全部工程内容

造价工程师在工程竣工结算阶段的投资事后控制中,应认真及时审核竣工结算。这是施工阶段进行投资控制的最重要环节。审核的具体内容包括:竣工结算是否符合合同条款、招投标文件,结算是否按定额和工程量规则、造价主管部门的调价规定等进行编制。要根据合同、图纸、定额及工程预算书等,对工程变更、工程量增减、材料替换、甲方供应材料设备逐项审核,不重不漏,使竣工结算真实反映工程造价。

建设工程竣工验收备案制度的实施,监理的权力大了,而责任更大。迫切需要在监理单位中配备造价工程师,从而在工作中正确使用工程量审核权、支付工程进度款审核权、工程造价审批权,主动对建设项目的投资决策、设计、发包、施工、结算等每一环节的投资实施有效控制,发挥监理的高智能服务作用,实现质量、工期、投资三控目标,使监理事业得到全社会的普遍认可,监理的社会地位与效益才能真正得以提高。

The roles of cost engineer in construction supervision

YANG Jun

(Datong Architecture and Economical Management Station, Datong 037006, China)

Abstract: According to the investment control in design, bidding, construction and final financial account stage the functions of cost engineer in supervision work are discussed. Author points out that whole procedure investment control should be carried out in construction in order to realize three objects control.

Key words: supervision, cost engineer, investment control

收稿日期:2003-12-21

作者简介:黄蕴成(1963-),男,2003年毕业于兰州铁道学院工程管理专业,工程师,中铁三局铁科工程有限责任公司,河北霸州 065700