

# 高速公路的清单计量与支付

■叶文海 ■湖北交通职业技术学院,湖北 武汉 430079

**摘要:**在公路建设中工程量计量与支付是一项至关重要而又十分复杂的工作,它是保证工程质量和工程进度的重要手段,是控制工程项目投资与支出的关键环节,关系着业主和承包人双方的经济利益。我国公路工程建设市场从上世纪八十年代末就开始采用工程量清单计价方法,本文结合高速公路建设对工程量清单的计量与支付进行了简单介绍。

**关键词:**高速公路 工程量清单 计量 支付

工程量清单是按照招标文件要求和施工图纸要求将拟建招标工程的全部项目和内容,依据统一的工程量计算规则、工程量清单项目编制规则要求,计算拟建招标工程的分部分项工程数量的明细清单,主要包括工程量清单说明和工程量清单表两部分。

工程量清单计量与支付是指承包人按照承包合同和已完工程量向建设单位(业主)办理工程预付款、工程进度款、工程竣(交)工费用结算等的经济活动。清单计量与支付是公路工程项目承包中的一项十分重要的工作。高速公路建设周期一般较长,耗用资金数额巨大,承包人在施工中耗用的资金需要及时得到补偿,否则会造成承包人资金短缺而影响工程进度,严重时甚至会造成承包人资金链断裂而导致项目停工。

## 1 计量与支付依据

工程量清单计量与支付的依据有:国家有关法律、法规、规章制度和相关的司法解释;施工方承包合同、专业分包合同及补充合同,有关材料、设备采购合同;工程变更文件;技术规范;设计图纸;工程量清单;质量合格证书(中间交工证书);施工原始记录及测量数据。

## 2 计量与支付内容

计量与支付按其内容一般可以划分为两类:一类是工程量清单内的费用项目,它包括以物理单位计量支付的项目、以自然单位计量支付的项目、暂列金额、计日工和暂估价;另一类是清单以外合同以内的费用项目,它包括开工预付款、材料、设备预付款、质量保证金、工程变更费用、价格调整费用、索赔费用、逾期交工违约金、提前交工奖金、逾期付款违约金等费用项目。

### 2.1 工程量清单内费用项目

工程量清单费用项目在工程费用支付中所占比重很大,工程量清单所列工程数量是估算的或设计的预计数量,不能作为承包人最终结算和支付的依据。实际支付应按实际完成的工程量,由承包人按技术规范规定的计量方法,以监理工程师认可的尺寸、断面计量,按工程量清单的单价和总额价计算支付金额;或者根据具体情况,按合同条款规定,由监理工程师确定的单价或总额价计算支付金额。

(1)以物理单位计量支付的项目。工程量清单中的绝大部分工程内容是以物理单位计量支付的,其费用约占工程总费用的85%左右,按所完成的计量工程量与相应的清单单价相乘得出支付金额。

(2)以自然单位计量支付的项目。以自然单位计量支付的项目分为按项总额支付和单纯按自然单位计价支付两种情形。工程量清单中的第100章总则一般都是按项总额支付的,这些项目的特点是总额包干,承包人按规定完成该支付项目并通过监理验收确认后即可计量支付该项目的费用。单纯按自然单位计价支付项目如桥梁支座以块(个)计价、砍伐或种植树木以棵计价等,按实际数量与相应的清单单价相乘的乘积即为支付金额。

(3)暂列金额。暂列金额是指已标价工程量清单中所列的,用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额,包括以计日工方式支付的金额。暂列金额下的项目具有发生项目的不确定性、发生金额的不确定性、金额使用的特殊性等特点。暂列金额由监理工程师报业主批准后指令全部或部分地使用,或者根本不予动用。

(4)计日工。计日工是指对零星工作采取的一种计价方式。业主认为有必要时,由监理工程师通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作,其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价计价付款。

(5)暂估价。暂估价是指业主在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

### 2.2 工程量清单以外合同以内费用项目

(1)开工预付款。开工预付款(又称动员预付款)是发包人在合同生效后按合同规定预付给承包人用于支付在工程开始时与工程有关的动员费用的无息贷款。开工预付款的金额在项目专用合同条款数据表中约定,一般为签约合同价(不含暂列金额、暂估价、计日工)的10%。

(2)材料、设备预付款。材料、设备预付款是发包人按合同规定支付给承包人的一笔无息贷款,以供购进将用于和安装在永久工程中的各种材料、设备之用。材料、设备预付款金额按项目专用合同条款数据表中所示主要材料、设备单据费用(进口的材料、设备为到岸价,国内采购的为出厂价或销售价,地方材料为料厂价)的百分比支付,一般为60%。

(3)质量保证金。质量保证金(又称保留金)是为了确保在缺陷责任期内,承包人履行缺陷修复义务而事先在中期支付中从应付给承包人的款项中扣留的一笔费用。监理工程师应从第一个付款周期开始,在业主支付给承包人的进度付款中,按项目专用合同条款数据表规定的百分比(一般为10%)扣留质量保证金,直至扣留的质量保证金总额达到项目专用合同条款数据表规定的限额(一般为合同价的5%)为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付以及扣回的金额。

(4)工程变更费用。工程变更费用是指根据合同条款关于变更所确定的支付费用。工程变更费用的支付依据是变更令和工程变更清单,采用列入进度付款证书的形式进行,支付方式与其他支付项目相同。

(5)价格调整费用。物价波动引起的价格调整一般采用调值公式法。因人工、材料和设备价格波动影响合同价格时,根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据,按调值公式计算差额并调整合同价格。

(6)索赔费用。索赔费用是指根据合同条款规定的索赔处理程序所确定的补偿费用。就监理工程师处理的所有支付项目而言,索赔费用是最复杂的支付项目之一。在进行索赔费用支付时,监理工程师必须谨慎处理,否则会因为对索赔费用的支付管理不善而导致对整个工程费用的失控。

(7)逾期交工违约金。由于承包人原因造成工期延误,承包人应支付逾期交工违约金。逾期交工违约金的计算方法在项目专用合同条款数据表中约定,时间自预定的交工日期起到交工验收证书中写明的实际交工日期止(扣除已批准的延长工期),按天计算。逾期交工违约金累计金额一般最高不超过签约合同价的10%。业主可以从应付或到期应付给承包人的任何款项中或采用其他方法扣除此违约金。承包人支付逾期交工违约金,不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

(8)提前交工奖金。为了调动承包人的积极性,使其合理地加快工程进度从而提前完成工程施工,使业主提前受益,在合同条款中设立了与逾期交工违约金相对应的一个支付项目,即提前交工奖金。如果承包人提前交工,业主支付奖金的计算方法在项目专用合同条款数据表中约定,时间自交工验收证书中写明的实际交工日期起至预定的交工日期止,按天计算。但奖金最高限额不超过项目专用合同条款数据表中写明的限额。

(9)逾期付款违约金。这是合同赋予承包人的权利,《公路工程标准施工招标文件》(2009年版)合同条款规定,业主应在监理工程师收

到进度付款申请单后的 28 天内,将进度应付款支付给承包人。业主不按期支付的,按项目专用合同条款数据表中约定的利率向承包人支付逾期付款违约金。违约金计算基数为业主的全部未付款金额,时间从应付而未付该款项之日算起(不计复利)。

### 3 清单计量支付注意事项

(1)工程量清单中所列工程数量是估算的或设计的预计数量,仅作为投标报价的共同基础,不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的工程量,由承包人按技术规范规定的计量方法,以监理人认可的尺寸、断面计量,按工程量清单的单价和总额价计算支付金额;或者根据具体情况,按合同相关条款的规定,由监理人确定的单价或总额价计算支付金额。

(2)除非合同另有规定,工程量清单中有标价的单价和总额价均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、质检(自检)、安装、缺陷修复、管理、保险、税费、利润等费用,以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。

(3)工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目,其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。承包人必须按监理人指令完成工程量清单中未填入单价或价格的子目,但不能得到计量与支付。

(上接第 256 页)

### 5.2 加强竣工决算管理

在竣工决算阶段,项目部有关施工、材料部门必须积极配合预算部门,将有关资料汇总、递交至预算部门,预算部门将中标预算、材料实耗清单、人工费发生额进行分析、比较,查寻决算的漏项,以确保决算的正确性、完整性;与此同时,将合同规定的“开口”项目,作为增加决算收入的重要方面。一般来说普通项目必须受定额的制约,很少有灵活伸缩的余地,而“开口”项目的取费则有较大的潜力,对一些定额缺项的项目,可参照相近定额,进行换算。在换算过程中,可根据已签证的施工

(上接第 257 页)做为施工单位,为了减少审核中材料价格的争议,应在变更发生后根据现场实际情况及时由造价工程师询价并经业主、监理代表确认,收集并保存好相关材料的采购合同及发票,这样更能有效减少审核中价格的争议。

### 3 结束语

总而言之,在工程建设过程中,竣工结算审核工作是一项十分重要的工作内容,一定要予以充分的重视。在开展竣工结算审核工作的时候,作为施工单位,一定要依据充分,资料齐全,编制完整。事前要分析好结算中容易产生对自己不利的争议,并做好相应“补强”措施准备,提供有力的依据,尽量减少审核中的争议。这样才可以促进竣工结算工

(上接第 258 页)

### 2.2 变更索赔。

变更索赔是施工阶段经常发生的问题,尤其是对隧道工程而言,在设计初期,无法对地下围岩状况进行全面掌握,只能通过抽样的方式进行地质钻探取样,这就给合同履行中的变更索赔留下很大空间,尤其是目前建筑工程施工市场价格普遍偏低,变更索赔成为项目收益的决定性。

而索赔问题也是双方争议最大,最难解决的问题,施工企业做好索赔管理,是项目成本控制的重要手段。要提高索赔意识,是施工企业管理人员的首要问题。相对于传统的管理方式,许多管理人员对索赔没有概念,对处理索赔的程序、时间期限及资料不清楚,往往使有理有据的索赔无法实现。

作为施工管理人员,要充分掌握有前的索赔工作的程序及内容,做好索赔资料的收集,整理与保存工作。并在平时工作中对进度问题和

(4)符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各子目之中,未列子目不予计量的工作,其费用视为已分摊在合同工程的有关子目的单价或总额价之中。

(5)承包人用于合同工程的各种装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用,已包括在工程量清单的单价与总额价之中,不另行计量与支付。

### 4 结束语

高速公路清单计量与支付工作是一项贯穿于工程建设过程的至关重要而又十分复杂的工作,它是控制工程的质量、进度和造价的重要手段。因此,计量工程师应准确、及时、合法和真实的做好工程计量与支付工作,维护好承包人和业主的合法权益。

### 参考文献

- [1]中华人民共和国交通运输部. 公路工程标准施工招标文件(2009 年版). 人民交通出版社,2009.
- [2]中华人民共和国. 标准施工招标文件(2007 年版). 中国计划出版社,2007.
- [3]李治平,林东风.《监理理论》复习与习题[M]. 北京:人民交通出版社,2012.

工艺(方法),充分发挥自己的业务技能,提出合理的换算依据,已弥补原有定额偏低的缺陷。

总之,施工项目成本控制是一项复杂的系统工程。本文讲到只是本人在施工项目成本控制上的一点体会,在适用方面需要灵活运用,实际操作应因地制宜,不同的工程规模,不同的建筑企业,不同的管理体制都有差别,但不管怎样“增产节约,增收节支”是每一个建筑企业的共同点,这就需要在实践中不断的总结和提高自己的成本控制和方式方法,以保证项目成本目标的实现。

作的顺利进行,实现工程成本的有效控制。

### 参考文献

- [1]梁翠红. 建设工程竣工结算审核工作之浅析[J]. 城市建设理论研究,2013(38).
- [2]商海波,姜强. 谈竣工结算常见争议问题及预防措施[J]. 城市建设理论研究,2013(44).
- [3]刘峰. 土建工程竣工结算审核工作要点[J]. 城市建设理论研究,2014(07).

其他重大问题的会议做好文字记录,并让会议参加者签字,作为正式文档资料,同时对业务往来文件应进行编号记录,做好文件管理工作,在索赔事件发生后第一时间内向监理单位提出索赔意向,并提供索赔重要的依据。

### 3 结束语

加强施工中的工程造价管理是当前施工企业创收的主要途径之一。施工企业要根据自身的特点,正确处理好工程造价与质量和工期的辩证关系,把技术与经济相结合和管理思想贯穿于整个施工过程,逐步建立和完善适合企业内部的工程造价管理方法。要加强现场管理人员知识结构的多元化与综合化的教育,在提高预算管理人员的业务水平的同时让项目所有参与人员了解成本控制的措施及重要性,通过各种合理有效的造价控制的技术方法,在施工管理中实现最大的经济效益。