

浅谈公路工程项目中期计量支付工作

窦玉琴

(银川市公路管理处,宁夏 银川 750004)

摘要:公路工程项目中计量支付工作是一个中心关键的环节,也是对工程项目进行控制的一个有力的手段。中期计量支付工作主要是中期工程费用的审核和计量支付,在公路建设中,绝大部分的工程款是通过中期计量支付工作支付的,所以说做好中期计量支付是该项工作的核心。

关键词:公路工程项目;招标文件;技术规范;中期计量支付

计量支付就其定义而言是承包人、业主双方根据承包合同申请、支付工程款的一种方式。中期计量支付工作主要是中期工程费用的审核和计量支付,是承包人按合同要求完成一定工程量后,业主按实际完成的工程量和合同单价在扣除应扣除的费用后支付给承包人的费用。进行计量支付时,必须熟悉和了解合同文本特别是技术规范的内容和工程项目的的基本情况,在每月的计量支付工作中还应了解当月的工程进度和工程质量情况,以便为中期计量支付工作做好准备。

1 工程费用计量方法

1.1 核定设计工程量,确定计量支付依据

工程量清单及其说明对工程项目的范围及内容、计量方法和支付条件都有具体规定,是工程招标与实际施工计量支付的重要依据。但是,清单工程量是建设单位以设计图纸和技术规范为基础的计算结果,是工程投标的依据,经验证明,它不是绝对正确。因为无论设计文件考虑的如何仔细,但在工程实施前要十分准确计算该工程需要实际完成的工程量却十分困难。况且工程地质自然条件复杂多变,经常造成设计工程量与实际完成工程量不尽一致的现象。所以,清单工程量只能做为工程建设费用控制的依据和计量支付的参考,而不能完成做为最终支付结算工程费用的唯一依据。为使设计工程量贴近实际完成工程量,要求承包人进入工地后要对清单工程量进行认真校核,熟悉设计文件并通过工程变更程序纠正设计文件与工程量清单中的疏漏或错误,落实各细目正确的工程量,为制定计量支付红线和总量控制提供可靠依据。

如路基工程:根据设计文件的路基横断面面积图给定填方面积(A)和挖方面积(A_w)逐桩号计算相邻横断面面积间的填方和挖方工程量。核对设计文件中路基填挖方计算统计表分列数量是否有误,对桥涵等构造物及台背回填工程量是否做了必要扣除,并且正确区分挖方路段中土石分类、弃方与利用方数量,填方工程量中的利用方与外借方量,熟悉利用方调配和弃方量与运距等。

总之,设计工程量不能做为计量支付的唯一依据,承包人对按设计文件施工完成的工程量要逐项现场确认。这也是合同条件公平、公正之所在,也是切实维护合同双方经济利益的基本做法。

1.2 随工程变更及时调整计量支付数据

在施工过程中,由于各种原因皆会引发对工程设计进行变更的请求,如工程自身的性质与特点;设计文件深度不够或某些疏漏及错误;不可预见的自然地质因素;地方政府与当地村民的要求与干扰;合同双方对加快工程进度和提高工程质量有新的设想;高科技及特殊材料的引用等,因此,工程变更是常见且不可预见的。而且,许多工程变更都会引发清单工程量及工程造价的变化。为此,承包人要建立工程计量支付变更台帐,详细记录所有变更工程量的增减数量,及时修正承包人实际完成的工程量指标。在整个施工过程中,各个工程细目的工程量都可以发生变化,最终实际完成工程量只有在某项工程全部完成才能最终确定下来。因此,临近每项工程竣工阶段,在澄清工程变更台帐的基础上,全面统计竣工工程数量,对最终确定计量支付数量,修正不同期次计量支付过程中的误差,编制竣工文件,竣工结帐单及竣工决算,是一项十分重要的工作。

2 坚持现场计量,真实确定完成工程量

2.1 现场计量的原则

工程建设费用控制的关键是在施工结束后要对完成工程项目数量进行现场计量,其范围包括:

2.1.1 工程量清单中的全部工程项目。

2.1.2 合同文件中规定的其它工程项目。

2.1.3 工程变更项目及设计补遗中增补工程项目等。计量的依据是中间交工证书及其必要的附件;工程量清单前言、招标文件、设计图纸和技术规范;工程变更批复单与监理工程师变更指令等。

虽然招标文件,工程量清单和工程变更批复给出了每个工程细目的设计工程量,但在施工过程中或施工结束,承包人实际完成工程量仍需进行现场计量。因为实际完成工程量只有通过现场的准确计量才能获得。

为了对需要采取记录 and 图纸计量的永久性工程进行计量,承包人应在工作过程中准备好该工程的记录和图纸,提交给监理工程师,与监理工程师一起审查和确认有关记录和图纸,如果双方均同意,则双方应在上述文件上签字。

无论通常的或当地的习惯如何,工程的计量应以净值为准,除非合同另有规定。总之,工程量清单中开列的工程量是根据工程设计提供的预计工程量,它不能作为承包人在履行义务中应与完成工程的实际和准确的工程量。除非合同另有规定,监理工程师应该根据合同规定,对承包人提出的已完工程量,通过现场计量来核实和确定其价值,而承包人则应根据这一计量结果或核定价值按照合同条款相关规定得到支付。

3 现场计量方法

公路工程建设是个复杂的系统工程,各单位工程又有许多自身特点,为做好各工程项目的现场计量工作,要求现场计量人员应具备一定的专业知识,较高的计算机操作水平及认真负责的工作态度,针对各项目工程特点、合同条件、投标文件与技术规范要求,制定与采用适宜的现场计量方法。现将其路基和桥涵工程现场计量工作方法概要如下:

3.1 路基工程

a开工之前,承包人要对每个路基设计横断面逐个复测原地面高程和清表填前碾压后路基填筑底面高程,按监理工程师审核后的测量成果,复核设计给定的填挖方横断面面积,相邻横断面填挖工程和填前碾压增量,确定计量支付红线。这是切实做好路基填、挖方工程现场计量过程中不可缺少的基础工作;b.在任何挖方路段,随着工程进度及时绘制工程地质剖面图,按技术规范规定的材料技术要求标准,分别计算利用方和弃方工程量,充分利用资源;c.以实测不同填、挖层面高程和设计分层、分段计算填、挖方工程量。在 excel 中对其计算公式进行设定,将其各项实测参数填入,计算已完成的层间填、挖工程量。然后将附表各项中的小计值,通过链接汇总于附表 13 的相应支付号中。当监理工程师和业主审核时,只需将原始数据拷贝粘贴在计算机审核表中(即附有原始资料及计算式的软盘),按指定程序进行,便可对承包人上报计算结果进行复核。实际证明,这种做法既快速便利,又易对现场计量过程控制,效果良好;d.在计算的路基填方工程量中,需扣除所有桥涵和台背结构物回填等不属于土石方工程量的其它结构物所占体积。

3.2 桥涵工程

3.2.1 每个涵洞经检验并签发中间交工证书后,做一次性计量支付。

3.2.2 钻孔桩检测合格,七天强度符合要求,按每根钻孔桩先计量支付 80%。待 28 天砼强度符合要求并经无损检测合格,签发中间交工证书后,再不计剩余的 20%;

3.2.3 在经现场检测和七天砼强度符合要求后,对承台、系梁、立柱、盖梁、梁板及其它上部工程,先计量支付完成量的 80%。剩余部分待 28 天强度符合要求,梁板安装就位并签发了中间交工证书后,方可计量支付剩余的 20%。梁板长 10 米以及 10 米以上者按单片计量支付,否则以批量计量支付;

3.2.4 大型箱梁在砼强度符合要求并经预应力张拉,先计量支付完成工程量的 80%,剩余的 20%待整体合拢并签发中间交工证书后再行计量支付。

4 结束语

中期计量支付是按实际完成数量结算的,计量和支付的工程数量必须控制在已批准的清单工程数量复核表台账数量范围内,在已建立的变更台账工程数量范围内予以计量和支付。严格按照合同规定的程序,逐月计量,逐级审核数量支付报表,计量支付报表和支付证书的审核签发,决不能省略或跳越任何一道程序。任何不合格或有缺陷的工程都不能予以计量和支付,直至其按照业主或监理工程师的要求进行修复并达到要求的质量条件,才予以计量支付,其修复费用不予以计量和支付,这是保证工程质量的有效手段。