

公路工程项目建设阶段工程计量与合同管理研究

陈宝润

绍兴市越路交通工程有限公司 浙江 绍兴 312000

摘要:随着我国社会主义市场经济的发展进程以及公路工程项目建设工作的逐步推进,建设工程计量和合同管理将对我国公路的工程建设发展产生重大影响。公路工程计量可对工程进行有效管理,使得承包方执行,从而合理的控制建设资金,也是工程项目管理中至关重要的一个环。而合同管理也对整个工程项目建设过程起着关键作用,其中,合同管理与工程测量之间的优劣关系,对整个工程项目建设产生了重大的影响。

关键词:公路;合同管理;计量管理;问题;改进措施

1 合同管理与工程计量概述

1.1 合同管理

(1) 合同条款明确指出建设单位和承包商各自的权利与义务,双方在履行义务的同时,合同能发挥出约束作用,维护合法权益,推动施工作业顺利完成。(2) 合同控制是管理的基础,是进行项目操作的行为准则,无论是投资项目操作或是施工问题解决,不论是经济活动执行还是施工问题处理,均要按照合同约定执行,保证结果公正客观合理。(3) 针对工程质量、进度、成本、安全文明等方面,合同中均有明确的规定要求,通过合同管理,促使双方主体严格执行合同内容,是保证质量、加快进度、降低成本、实现安全文明施工的有效手段。

1.2 工程计量

1.2.1 计量范围

公路工程一般具有规模大、工期长、投入资金多的特性,因此承包商在施工过程中,通常无法在施工单位中一次性结算账款,但此时通常会按照实际的施工进度和合同条款内容,实行分批付款。计算范围通常包含工程量清单、修订内容以及新形成的项目费用,其中清单要将所有工作量全部罗列起来,以编制预算计划和审批。

1.2.2 计量依据

(1) 施工图纸和标准图集。施工图纸中反映出构筑物的结构、尺寸和做法,是工作人员计算工程量的基础。(2) 国家预算定额与总工程量清单计算准则。针对不同的计量方式,在计量时应选用对应的计量准则。如果编制施工图预算单,则根据预算定额算量;如果编制工程量清单,则根据“计价规范”中的工程量统计准则算量。(3) 施工组织设计原则及施工方法,明确指出了各项施工的具体施工方式。以基础土方开挖为例,首先要决定人工挖掘或用机器施工,看基坑是放坡、预留工作面或是支撑防护,然后再进行计算^[1]。

2 合同管理与工程计量管理存在的问题

2.1 合同管理存在的问题

2.1.1 重视程度不高

合同管理是公路施工建设管理中的一项重要内容,调查发现部分项目对合同管理的重视程度不高,为实际管理工作带来一定阻碍。其主要因素如下:1) 单位领导的认识不到位,未认识到合同管理和质量、成本、进度之间的关系,管理组织或人员配置不当,缺少完善可行的管理方案。2) 合同管理过程中,会涉及各个施工主体,但管理者和其他部门之间的沟通交流少,存在信息不对称、信息孤岛现象,掌握的信息不充分。3) 施工人员对管理活动存在不配合的行为,导致管理结果不理想。

2.1.2 管理体制缺陷

因合同管理组织机构设置不合理,并没有结合项目实际情况和规范要求,制定完善可行的管理制度体系,无法为实际管理工作提供指导。其一,合同管理流程不明确,缺乏动态跟踪机制,实际执行起来或随意性强或流于形式。其二,评审评估机制不健全,合同管理的监督控制作用没有发挥出来,一旦出现纠纷矛盾,难以根据合同内容解决问题^[2]。其三,随着市场竞争更加激烈,部分承包商为了获取更高的经济利益,和业主方签订不平等合同,为后续管理工作带来风险。

2.1.3 合同管理及索赔原因

(1) 合同能够将最原始和最直接的凭证提供给索赔,两者存在直接原因,即索赔行为的主要依据便是合同,而赔偿违反合同约定内容的赔偿请求即索赔。索赔管理在合同管理中占据重要的地位,相关行为也能够保护合同双方自身利益,能够将合同中法律约束力体现出来,进而对合同双方行为进行约束,保证可以顺利履行合同。索赔管理除了能够对合同双方权利进行维护,确保合同真实、有效,合理约束双方行为,使时常得到有

效规范，最终确保项目得以顺利竣工。

(2) 合同签署工作的合理进行，能够为索赔夯实基础。合同属于对项工程的准确规定，其形式应当与法律法规相应要求相符合，其内容应该全面且完善，所以在索赔过程中，方能具备充足证据，保证索赔能够顺利进行。

2.1.4 合同索赔方法

(1) 证明索赔事项出现的依据，主要有合作各方的往来信函、会议纪要、工程签证发包方书面指示等；(2) 证明索赔理由的证据，如合同文件、法律法规条文等；(3) 确认的费用和时间计价的依据，包括各种费用票据、零工记工单、设备安装台班记单、成本报告等。工程签证是所有的资料中十分关键的一项。每个协议的执行过程中都免不了会出现关于各种变更和发包者的各种指令，而这些都是需要使用国际工程签证进行登记。工程签证文件是指工程当事人双方在履约的过程中，根据约定或经协议双方同意，对工程中出现的赔偿损失、时间延长等问题所取得一致的补充协议，是工程最后清算时的主要依据，也将关系到工程造价。

2.2 工程计量管理存在的问题

2.2.1 缺少统一计量标准

工程计量领域，缺少统一计量标准的问题日益突出。工作人员普遍认为算法和个人经验有关，不该强制统一。这种想法虽有一定的正确性，但在工程计量领域不可取。工程计量需要在有效的时间内，完成大量的计算工作，只有统一计量标准和工作人员熟练掌握公式算法并进行审核，才能保证计量结果的准确性。缺少统一计量标准，会导致计量方法混乱，不利于开展监督管理工作。

2.2.2 变更管理难度较大

针对计量变更问题，管理难度较大的原因主要有：
1) 管理人员的变更意识薄弱，变更后没有及时形成记录，影响计量数据的准确性。
2) 管理人员频繁变更，特别是在数量很多的项目中，往往会出现同一个人身兼数职的现象，从而降低了管理的稳定性。
3) 会计变更管理本身也存在着缺陷，在细节问题上往往得不到有效解决，影响了变更的管理效率，甚至造成会计变化时间延误。

2.2.3 分包人的管理

从工程承包的确定方法、投资、工程质量控制、安全管理、工程验收、保修、结算、工程共担等环节，由施工负责人形成了一套管理体系，对工程承包单位负责人的管理工作以及承包单位负责人的实施管理，加以指导^[3]。

3 公路工程计量的现代化措施

3.1 变更管理方法

首先要加强工程量计算的内部管理，承包商要根据合同条款，工程实际状况，工程特点在工程施工开始时就建立合理的计算支付流程，这样的结果会避免无谓的问题和矛盾。甲方必须按照上述协议文件规定在工程施工活动中进行，经常性、不间断地检查监督，施工过程中各项费用的实际进行情况和支出状况，并适时与预算进行对比，以作出调整和改建等措施。

3.2 设立台账

根据项目工程量清单的细目并对照项目施工设计图，认真统计出项目施工量，同时结合驻地监理、业主、监理代表对项目工程量核实无误并形成了台账，由台账的各专人们门负责，能确保项目施工计算的精确，真实，不重不漏，并利用计算机形成了清晰的计量支付台账，对工程项目实施监控，可清晰体现出按百分比或部位计算的工程进度，为工程项目的上竣下结算和资金存档提供前期的准备。按照合同文本、工程设计文本、施工变更令、工程量清单、技术标准等资料设立的施工计算台账，用电子表格记载每月的中期付款证书和月度付款报告，经批准部门审查和批准的项目编号。台账根据工程量清单项目编号、顺序、分部情况确定。在接到业主提交的月结算报告后，驻地监理人员应当先行审核项目台账，无困难后再根据计量的相关要求重新审批报表。申报工程项目的变更计量，必须是由监理工程师、设计代表、业主等三方共同批准的，已设计完些的工程质量必须达优良标准或符合设计要求的项目，而且这些工程都必须有完整的内业数据，而监理工程师也必须严格按照由第三方单位批准的工程变更量建立变更台账，以避免重算，错算的问题。

3.3 科学手段，准确计量

公路工程测量工作是一个自专性很强的工种，在技术标准和工程量清单前言中，对测量规范和计算方法均明确予以了规范，因此要想更高效地进行公路工程测量工作，计量工作人员需要熟悉掌握测量规范，也需要全面掌握招标范本、工程合同要求、技术规范、招标补遗书、工程量清单前言、及相关的补充协议。在工程计量的实际工作中，需要监理工程师对建筑工程进行实际检测和勘察，并且需要严格地依据建筑图样计量，它是双方计算的基础，双方计算相符可以证明工程量的真实性。熟悉并把握各清单细目确定的金额所涉及的项目信息和范围及特点，进行各细目的附属操作。

4 加强合同管理与计量审核的措施

4.1 加强合同管理的措施

4.1.1 提高重视程度

公路工程合同管理中,提高重视程度是首要任务。一方面,对合同管理工作进行分析,认识到合同管理的作用。尤其是领导层应转变思想观念,在合同制定、审核环节多下功夫,并且开展宣传工作,营造出良好的管理氛围。另一方面,合同管理工作要想顺利开展,各个部门必须协作配合,即使是基层施工人员,也要积极配合管理工作,减少合同管理道路上的阻碍。

4.1.2 完善管理制度

针对管理体制缺陷问题,完善合同管理制度,应该从公路工程的实际情况入手,重点关注质量、进度、成本、安全等要素,从这几个方面制定完善可行的管理措施。其次,施工建设中的影响因素多,为了保证合同执行和预期目标的一致,应该进行动态管理,合理调整目标和方法。例如:当合同目标发生变化,施工管理内容也会变化,双方的权利义务随之改变。通过动态调整、协调控制,才能确保合同管理和施工建设情况相吻合,维护双方的合法权益。

4.1.3 规范合同内容

规范合同内容,首先从制定环节入手。要求工作人员学习合同文本的内容,深入了解《合同法》中的规范要求,提高专业化程度。结合其他项目的成功管理经验,对该项目的合同内容进行优化改进,避免出现缺陷和问题。其次是在履约过程中,应该创新管理理念和方法,利用健全的管理机制提供理论支持,将合同管理工作细化到个人。例如:针对机械、设备、资金的使用情况,分别建立管理台账;配合定期检查、不定期抽查等方法,评价合同履行情况。

4.1.4 做好索赔工作

第一,在签订合同时,尽量采用担保制度,将合同中可能存在的索赔风险进行转移。如果发现了合同中的风险,双方积极协商,对合同内容进行修订,谈判时将这些问题列举出来,处理后成为合同文件的组成部分。第二,合同履行过程中,结合现场施工情况,及时发现索赔机会,利用法律法规保障自身的合法权益^[4]。如:监理工程师发出更改命令后,采用书面确认,指导施工作业合理变更,并对需要索赔的项目进行逐项索赔。

4.2 加强计量审核的措施

4.2.1 保证计量及时准确

第一,根据实际完成的工程量进行结算,计量支付项目严格按照已批准清单执行,并对工程量进行复核。对于超过清单的工作量,如未经变更申请中的审批程

序,个人不得计量支出。第二,依据企业规定程序实施会计,正确编制会计支付表,对会计报表的审查、确认工作严格管理,不能出现越级管理的现象。第三,使用计量支付软件,提高计量管理效率,减轻工作人员的负担,避免出现人为误差。

4.2.2 计量支付过程控制

对计量支付过程进行控制,是提高计量支付管理质量的有效手段。首先工作人员要深入学习,掌握计量方法和规范标准,提高自身业务能力。其次要对计量结果进行复核,以设计图纸、实际测量结果为依据,保证计量准确性,提高资金使用效率。最后要结合项目进度,制定计量工作计划,定期进行计量统计。以中间测量为例,是为期中的进度款所实施的测量,通常于月底完成,根据情况确定承包商当月完工的合格工作量,其成绩汇总到中间测量证书上。

4.2.3 提高变更管理效率

针对计量变更情况,可对工程量清单实行双人交叉审批,或对清单内容实行全面审查,以保证变更数据的精确性。另外,从细节入手,采用合适的计量工具处理变更问题,可以提高管理效率。以计量台账为例,施工中每计量一次,就要对台账中的“变更后总工程量”进行增加,对“未完工程量数量”进行削减,以确保账实相符。

结语:随着工程的进一步开发与推广,未来工程测量与合同控制将会向着更加程序化、科学化的方向发展。施工单位必须运用先进计算机及网络信息技术,运用创新的工程计算与项目管理工作思想,充分利用好合同设计与工程计算之间的相互关系,认真开展好项目清单与工程信息管理等各项管理工作,以提升工程各人的技术素养与操作能力,实现对施工费用支出的不重不漏,从而提升了项目投资的效益。

参考文献

- [1]王璇,鲍庆雷.浅谈工程计量与合同管理[J].中国水运(下半月),2015,(1):68-70.
- [2]陈慧超.建设工程合同管理风险防范与控制[J].施工技术,2019,(1):52-55.
- [3]张同晓.浅谈在公路工程合同管理方面遇到的问题[J].山西建筑,2015,(38):80-82.
- [4]陈崎威.合同管理及工程计量在公路工程中的应用[J].交通建设与管理月刊,2014(11).