

谈高速公路招标投标工程量清单审查

□ 张治凯 龙斯军 宋春节

10.3963/j.issn.1006-8864.2009.04.029

采用工程量清单计价方法是国际上普遍使用的通行做法,已经有近百年的历史,它明确了一项工程的范围,能较好地给出了工程内容和相应的工程量。我国推行工程量清单计价不到10年,以国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2003)建设部第119号公告批准颁布为标志。沪蓉西高速公路是位于湖北省境内一段,东起于宜昌长江桥西端,止于利川市鱼泉口,西接沪蓉主干线重庆石柱至忠县段,全长322公里,是国家典型示范性的山区高速公路。本项目分东西2段,分别于2004年和2005年招标开工建设,工程采用工程量清单计价模式。但由于本项目是我国GB50500—2003规范推出不久后就采取的一种新的计价模式,随着工程的向前推进,计价过程中产生了一些纠纷和困难,部分工程因为概念理解和计算方法口径不能统一,影响工程计价,甚至造成项目造价管理失控或承包商亏损情况。

一、工程量清单审查的重要性

工程量清单是为工程建设双方提供计价的平台、规范工程计价行为的一个工具。审查工程量清单就是审查对应建设工程的计价规则,统一甲乙双方的计价方法的过程。工程量清单具有统一性、规范性和严谨性。但在实际过程中,由于编制工程量清单人员水平的参差不齐、时间紧迫、项目划分层次不能反映工程性质、或某些综合性工程(如道路、桥梁、隧道都有的综合性工程)只安排擅长某个单项的人员编制,导致工程量清单编制的质量也难以保证。由于工程量清单可能存在这样或那样的错误,这些错误往往会对工程的工作内容、工程报价或结算产生一些偏差,甚至有重大影响,所以,从保证投资效果出发,对工程量清单进行审查具有十分重要的意义。

二、工程量清单审查程序

1. 分析工程量清单问题来源

了解了工程量清单的性质、特点和审查的重要性后,就容易弄清工程量清单产生问题的来源。影响工程量清单的因素很多,可归结为:清单内容的一致性、匹配程度。即审查工作必须从项目招标文件、设计图纸和标准规范,从拟定施工工艺或施工方案与工程现场的自然条件和施工条件对比匹配,从工程量清单与规范、工程量清单与设计要求、工程量清单与拟定施工工艺等几方面进行。

2. 做好清单审查的准备工作

准备工作是有效审查基础,作为造价管理或经营人员,除了对通用国家标准、行业技术规范熟悉了解之外,必须认真阅读项目招标文件,必须注意做好相关造价资料的收集,如气象、水文、地貌、地质以及当地人文等自然条件资料,这是做好

施工条件研判的基础,是审查的基本依据。资料研究的程度决定审核准确性和有效性。没有充分的研究,是很难审查出清单中存在的问题;必要时造价审查人员还必须进行专门的现场踏勘,到相关机构与部门进行调查,保证资料尽可能的真实和齐全。要分析清单可能存在的问题,理解项目招标文件是根本,它是业主工作的首要依据。审查工程量清单必须熟知招标文件中工程量清单计价规则、研究招标人根据工程具体情况对国标规范的所作的删改、补充条款。另外,工程概况、工程所在地的自然条件也是准备阶段要调查研究的内容。当地自然条件和项目施工条件,关系工程材料来源、运输以及施工措施,关系到工程实施的措施和内容。研究这些条件,能合理确定工程的施工方案,工程实施的措施费用和合同工期。

3. 招标清单工程量审查

根据沪蓉西项目计价实践中反馈出来的问题可知,工程量存在问题主要表现为:提供清单数量与设计图纸不一致和设计与实际不一致。审查工程量应从项目和数量2方面着手。

(1)根据国标规范和招标人专用规范审查工程量清单子目和细目编制的准确性。沪蓉西项目清单编制人员和招标文件编制人员不是同一家单位,一些特殊项目清单上的项目编码不是没与图纸对应项目,就是清单上的数量很难复原,给工程计量造成了很大的困难。项目审查就是保证最后计算工程量口径一致性,保证计量人员计算方法与招标文件编制人员、清单编制人员、项目概预算人员一致。

(2)审查工程数量主要审核图纸工程量计算的准确性、审核图纸工程量与清单工程量的对应、审核工程量清单子目、细目数量的算术符合性。设计图纸上的量是工程施工所需全部材料,包括计量过程中不单独计量的辅助材料,设计人员编制清单往往将辅助项目与材料统计进来,但在工程实践过程中却因不能计量、给承包人造成了损失。

4. 投标应对策略审查

(1)策略审查要审核相关项目价格转移。由于工程量清单报价一般不允许改变工程数量,审查工程量有问题,承包人可以要求招标人澄清,或者就相应关联的项目价格进行再分配。保证早施工多报价,晚施工少报价,变更变多的项目多报价,变更变少的项目少报价。如桥梁桩基与墩柱报价,就可以将柱的价格减少转移到桩上,因为地质原因会造成实际桩基常要加长。

(2)根据切实可行施工方案审查投标策略。策略正确性与工程拟定的施工方案相关,施工方案好坏影响材料等资源用量,特别是措施费用。这是不少投标人不太注意研

究的地方,如桥梁桩基施工,有人工挖孔和机械钻孔2种方式,在山区选择人工挖孔,就可以在价格上从钻孔向挖孔价格转移变动。

(3)在变更项目上应对策略审查。承包人在投标时要认真研究设计图纸,但不能完全被图纸所束缚。设计项目预期在建设过程可能要变更,可以少报价,在施工过程再变更获取相应适合价,以保证建设单位、施工单位的利益。

三、工程量清单审查实例

沪蓉西高速公路恩利段某标是一个综合性工程,有路基、隧道、T梁连续桥和钢管拱特大桥。其中,钢管拱结构具有相对复杂性,国内对此计量规范还未成熟,也未统一,相当部分造价人员对此了解不够深入,审查发现工程量清单中存在较多问题。

1. 投标人抛开招标文件或对文件不熟悉

由于国标规范对钢管拱桥项目规定不够详细,对此,招标人规范进行了补充。其中,规定“本桥钢结构应按图纸要求进行防腐涂装,其费用含入相关主体工程中,不另行计量。”显然,招标人在招标规范中明确防腐费用含在相应钢结构中,不单独计量,然而,在本标段招标工程量清单中却列了钢结构防腐涂装项目,数量有7万多平方米,承包人也未根据规范对工程量清单进行审查,对该项进行了报价,金额近千万元。由于清单编制人的失职造成重大失误,加之投标人的投标报价十分草率,致使合同执行过程中出现不必要纠纷。该纠纷如果按照合同执行顺序要求,则应是规范优先于清单,清单只作为“投标人的共同参考,不作为最终计价依据”,则按照规范,此项不应计量,如此承包人将蒙受重大损失。

2. 投标人未分析清单数量与图纸数量的对应关系

由于投标时间紧,投标人只重视最终报价,未对清单和图纸数量进行仔细复核,导致投标报价中出现一些失误。图纸是指导施工的,图纸中的数量标注较为详细,往往包括一些不计量的附属结构工程量。如本项目由于钢管拱结构的特殊性,钢管拱拱脚图中含有较多预埋件,拱肋安装图中有很多螺栓等连接件,而根据规范附属预埋件、连接件是不计量的,投标人报价时未考虑列在图纸中的预埋件、连接件的费用,导致这些清单细目报价过低,而在钢管拱项目中此类数量往往较大,影响报价的准确性。又如,钢管拱结构是由许许多多钢管组成的桁架结构,存在大量管与管相接的相贯线连接现象,相贯线是一种十分复杂的几何曲线,相贯切割后的工程数量很难用一种公式计算出来,因而钢管拱设计图中钢管工程量往往采用下料长度计算(毛重),而不采用图示计算长度计算(净重),招标人规范一般都对此进行明确,要求相贯连接的钢管以下料长度进行计量。首次接触钢管拱项目的造价人员从主观经验出发,容易想当然认为所有钢管拱结构都按计算长度计量。这样,计算口径不一致影响报价的准确性。

3. 不同分项工程计量清单混淆

由于造价人员对清单认识的偏差或部分承包人有意识地将一些易混淆或互相关联的不同分项列入单价较高的某一清单子目中进行申报计量的情况。如本项目钢管拱拱肋、拱上钢盖梁子目清单单价较高,垫石、检修梯等结构钢材清单子目单价较低,由于结构特点,垫石钢外壳与盖梁相连,工程数量

列在同一张图纸数量表中。承包人申报计量时常常将不同分项、不同材质的钢盖梁(主体结构Q345C)、垫石钢材(附属结构Q235C)都申报在盖梁钢材这一个支付项下,这种类型的项目如不仔细审核,很难分清。

4. 投标人未提出有效的投标策略

由于钢管拱特大桥前期辅助工程投入较大,少有计量项目,资金回笼慢,所以资金压力较大。而该标两座中小隧道和T梁常规桥技术相对简单,加快施工可以保证前期资金,标段整体上应该将复杂钢管拱特大桥上部部分价格转移到两中小隧道或一般桥梁下部,尽管不能做到专款专用、提高资金利用效率,但这样可以保证工程顺利施工。但遗憾的是,承包人采用错误的策略,将隧道安排给协力队伍承包施工(承包项目报价低,自己施工报价高),在建设过程中也将大部分资源分配到钢管拱桥上。结果非关键工程资金投入施工缓慢,整个项目前期资金紧张,后期施工现场干扰严重,不能及时地给关键工程钢管拱桥提供制梁等工作,影响工程进度。又如,该项目钢管拱特大桥地处高山峡谷,施工图设计中桩基础为钻孔灌注桩,由于机械设备搬运困难、无水源,且无施工作业工作面,不宜进行钻孔施工,后改为人工挖孔桩。承包人在清单中一般大桥的挖孔桩项目的报价很低,而实际钢管拱特大桥钻孔桩单价较高,根据合同相同、相似作价原则,变更后钢管拱特大桥挖孔桩只能参照一般大桥项目中现有的挖孔桩单价。这样,承包人因没能分析清单中可能变更的项目,未利用合理策略规避工程变更风险,所以造成工程投资结构及其投资效果不能达到预期要求。

四、工程量清单审查技巧

1. 合理分工、有针对性审查

随着国家加大基础设施建设的力度,目前,高速公路项目标段越来越大,一般项目将是综合性工程,包括路、桥、隧等多种结构形式,十分复杂,在投标过程中由于时间或人力有限,常常很难将所有清单项目仔细审查,这时有重点、有针对性地审查就非常重要。如针对某施工单位,若项目中钢管拱桥工程是其陌生领域,则钢管拱工程清单是其审查重点。

2. 分项目、注意审查工作方法

根据前述问题分析可知,工程量清单审查主要有以下技巧:①基础准备。研究计量规范、掌握工程量计算规则,做到熟能生巧。②重点审查。重点审查新领域,审查工程量大、造价高的清单项目。③仔细审查。仔细审查容易混淆的清单项目。④深入审查。深入审查在今后施工中可能发生变更的清单项目。⑤比较审查。比较清单项目情况,根据施工进度或造价分布考虑不平衡报价策略,注意投资结构及其投资效果。

工程量清单计价是现行建筑市场造价管理的方法,它是适应国际国内建筑市场竞争的必然选择,我国现已普遍推行。造价人员只有认真仔细研究工程量清单计量规范、研究图纸、研究项目自然条件和施工条件,注意审查工作方法和技巧,才能有的放矢审查工程量清单、发现问题,进而采取合理的审核策略,保证有效审核工程造价。(作者单位:湖北沪蓉西高速公路建设指挥部;中铁大桥局集团第三工程公司;武汉理工大学交通学院) ●