

高速公路工程招标工作探讨

林捷挺

(广东省高速公路有限公司, 广东 广州 510100)

摘要:建筑工程招标投标制度是实行由建设单位公开招标,通过竞争,选择质量高、信誉好、造价及施工方案合理的企业承担施工任务的制度。招标工作是工程建设成功与否的基础,文中对在招标工作中标段划分、招标的先后顺序、标价确定的合理性和合同文件制订的科学性等问题进行了深入探讨。

关键词:建筑工程;高速公路;招标工作;标段划分;招标顺序;标价确定;合同文件

中图分类号:U415.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1009-7716(2006)02-0106-03

0 前言

目前,国内公路交通日益发展,作为国家加快基础设施建设、提高经济增长速度的主要投资之一的高速公路建设正蓬勃发展。各地区为了配合经济建设对高速公路建设相应进行提速,而一个高速公路项目能否成功在招标过程就已经奠定了基础,一个工程的招标工作涉及到标段划分、招标的先后顺序、标价确定的合理性、合同文件制订的科学性等问题。

1 标段划分的合理性

高速公路工程一般线路较长,构造复杂,其工程量分布极不均匀。一般按照工程专业或公路里程来划分标段。原则上以能合理安排施工过程中的劳动力、材料、机具设备、资金、进度和工期等要素并能有效发挥承包方技术或管理专长进行划分。

收稿日期:2005-07-06

作者简介:林捷挺(1973-),男,广东人,工程师,从事工程管理工作。

为索赔提供详尽的证明材料,利用业主变更设计图纸、增减工作量等时机,在补充合同中争取主动,必要时应进行相应索赔,以拓宽利益空间。总之,在实际施工操作中不能只顾埋头苦干而缺乏书面签字确认意识,切忌采取“服从甲方,不办签证”等做法。

3 结束语

诚然,加强施工项目成本控制,很大程度上应是企业内部的问题,其根本动力应当来源于企业自身。根据“人世”时的有关协议,我国近年内必将要推出符合国际通用规则的严密的制度,为国内、外企业在中国的经营活动提供公平的竞争平台。这对于国内

路桥桥涵标的合理划分是关键。路基标段的划分应充分考虑到造价、土、石方的平衡、施工难度、施工环境、专业性以及根据施工难度,施工方法等方面。

(1)对于监理标,以每标设一个中心试验室为由,考虑到标段送检时间控制在半个小时内以及试验工作量,宜40 km左右设一个监理标,最长不宜超过60 km。监理费控制在1500万元左右较为合理。1000万元以下的监理标准难以令中标人投入骨干力量进行工作。

(2)由于原材料价格波动较大,特别是沥青因为受国际原油影响,不稳定因素较多。为了增加项目受控系数,业主可转嫁风险,将用量较大的水泥、钢材、沥青进行国内统一招标由一家实力较强且经验丰富的物流公司总承包。

(3)如果施工工期不存在太大压力,建议以一个亿左右工程量作为一个标段,这样可以吸引大型企业组织大面积机械化施工,相互干扰较少,业主管理及协调工作量也大大减少。招标时可提高资格预

的施工企业而言,机遇与挑战并存,只有尽快适应国际市场竞争秩序,转变原有的项目成本控制的理念,将项目成本控制真正落实到企业内部微观环境的改善上,中国的施工企业才有前途。

此外,作为国家而言,除了进一步整顿、规范建筑市场,完善宏观成本调控体系,强化成本监督外,还应为国内的施工企业塑造一种重视、开发和研究工程项目成本控制的宏观外部环境。

总之,通过国家宏观环境及施工企业内部微观环境共同的改善与提高,我国的施工企业项目成本控制工作水平定能有很大的提高,其前途必将也是一片光明。

审的门槛。这样能最大限度地提高主要机械的利用率和利用周期,避免频繁搬迁和开工不足。能更合理地安排施工工序,避免因标段里程过短,施工期间相互干扰而造成工期延误或在建工程的损坏。也能保持构造物和隧道的完整性。如果工期为考虑的重要因素的话,可设置5000万元左右为标段分界段,这样施工时工作面多,能保证工程进度。

(4) 标段划分也应考虑土石方的调配,避免大量的弃方或借方,是标段划分时一个重要的考虑因素。在以往的标段划分中,由于过多考虑了桩号的完整或造价的平衡,经常导致邻近的标段一个有大量的弃方,而另一个又需要大量的借方,大大提高了两个标段的工程造价。这对业主在节约工程造价方面是非常不利的。例如在广东某高速公路,由于在标段划分时没有过多考虑土、石的平衡问题,导致其中一个标段弃方达6万多 m^3 ,弃石4万 m^3 ,在施工过程中,业主想将二个标段土、石方重新调配,又由于二个标段的便道使用费问题无法解决,最终增加了业主直接投资400多万元。

(5) 在目前的标段划分中,有一个习惯,就是喜欢以一个结构物的起点或终点为界来划分标段,而如果设计是两个结构物相连时,其中一个标段往往会在结构的一端出现一小段的土、石方施工,这样就给施工组织带来很大的不便,所以在标段划分时也应考虑施工的条件和环境的问题。

(6) 为使全线构造物外观一致、便于进度协调管理和控制高标号混凝土质量,8 m及以上的桥梁梁板应统一预制。并以30 km长度、4000万元左右作为一个预制标。可发挥专业预制场的技术优势。这类施工单位由于长期进行预制梁板,本身有一至两个吊装队伍长期合作,也可确保安装进度和质量。

(7) 路面工程标的划分应考虑能最大限度地减少辅助性临时设施工程,如便道、搅拌站和石料场等。如果标段里程过短,因分别设置这些临时设施而加大施工成本,如果里程过长,则会因运距过远加上协调难以及时到位而延误工期。所以宜以30 km左右为一个路面标。

2 招标的先后顺序

项目招投标是一项繁杂而细致的工作,是无法在短时间内全部完成的,这就需要对其工作顺序进行合理安排。

一般项目监理招标最好在委托设计之前完成,并让监理工程师参与到勘察设计和随后的招标工作

之中,发挥其经验优势并可起到监督作用。监理工程师有很多经验和教训能够减少建设期的合同纠纷,而且,早期介入使其对项目的了解更加详细,对建设期的监理效率将有很大的提高。

紧接着要进行设计招标和材料总承包招标。特别是材料总承包招标,它确定了项目的主要材料价格,这对于确定项目规模和主要经济指标具有指导性意义。路基桥涵、预制构件和路面工程标宜同时进行招标,因为路面标虽然不可能立即投入施工,但其前期准备工作特别是石料筹备需要6个月以上才能保证施工期间的充足材料。

附属区房建工程因为装修是主体工程的紧后工程,并且涉及户外管道管线较多交叉施工,招标工作也应在半年内完成。至于景观绿化、交通安全设施和机电工程可安排在半年后完成招标,单价的合理性将更接近于施工期。

3 标价确定的合理性

合理的标价是保证工程质量和造价的前提,这包括承包人的成本、税金和利润。承包人不可能亏本来完成工程,如果标价过低或者无利润可言,承包人只能在偷工减料或变更上大作文章,那么工程质量就会出现质量问题。轻者业主将增加更多的投资,严重的可能导致项目失败,后果不堪设想。而标价过高则会使业主的投资加大。因此,制定合理的标价至关重要。

(1) 业主应尽量创造良好的施工条件,使承包人可按工程质量标准进行施工,如必要的施工便道、取弃土场等。

(2) 单价能适合当地劳动力市场、材料设备市场和工程承包市场的管理水平和市场价格水平。

(3) 必须保证承包人在按照质量完成施工任务的同时获得一定的利润,并且与当前行业利润水平相当。

(4) 当然,同样作为企业的业主,项目中标价也应该符合可获得投资效益的最大化原则。而从工程的招标工作开始就对工程造价进行管理将对整个工程的造价控制具有重大的意义,在招标中,首先应对招投标工程的标底进行严格审查,保证标底能控制在投资计划的一定范围内,绝不允许超出批准概算。同时要对投标单位的投标报价进行监督检查,防止由于投标人的不平衡报价而为以后大量增加投资留下隐患。如在广东某一条高速公路,由于招标时施工图未审查,设计大量采用回旋钻机钻孔,个别投标

人现场考察时发现工程处于多山地区,钻机根本无法进入施工现场,在投标报价时,将人工挖孔的单位价报得很高,回旋钻机钻孔单价报得很低,中标后,招标人在审查投标报价时没注意这一点,合同签订,施工图审查将回旋钻机钻孔全部改为人工挖孔,一办理变更,费用大大提高,增加了大量的投资。所以,招标人在审查投标人的投标报价时,一定要注意投标的不平衡报价,这要求审查人员要有丰富的工程造价知识,对工程项目的造价有一定的概念,还要对项目本身有清楚的认识,有一定的预见性,避免以后工作的被动。

(5) 确定合理的标价还需要有一个科学严谨的评标办法,国家于2001年7月公布实施了《评标委员会和评标方法暂行规定》后,工程的评标工作在程序化、规范化、公平、公正方面得到了很大的加强。目前,国内招标中的评标办法普遍采用的是“综合评标法”,它包括“商务标”和“技术标”两部分,采用合理低价中标的原则,既避免了为中标盲目降低投标价的投标人中标后无力承担工程建设任务,又可以避免由于投标人的相互串通而使中标价过高。一定程度上保证了招标的公平、公正性。

4 合同文件制订的科学性

合同文件是整个项目的基础,是承包人进场施工的依据,它阐明了合同双方的权利和义务。在参照国家合同范本的基础上,建议增加以下内容:

(1) 合同文件应明确质量目标。施工单位在建设中容易以合格工程的标准来节约成本,一旦业主提出更高要求时,承包人则要求增加相关费用,业主常常要吃哑巴亏。

(2) 合同文件应建立和健全必要的制度。在建设过程中,“游戏规则”越完善,可操作性越强,管理漏洞越少。例如《计量支付办法》、《变更管理办法》和《索赔管理办法》都是必不可少的。为加强质量管理,还可增加《质量管理评比办法》、《进度管理评比办法》和《安全管理办法》等。对于关键工程还可单独制订详细的操作守则,如《桩基终孔原则》、《路面施工操作守则》等。

(3) 如果项目勘探资料完善,设计准确,建议增加项目投资受控系数,可将工程建设中存在变更扯皮最多的原地标高、土石比例和土石方总量及运距包干包死,建设过程不再变更。

(4) 招标工程量清单是合同文件的重要组成部分,目前,国内的招标大多采用工程量清单招标,而

工程量清单大部分是按世行项目的清单模式,它一个最大的缺点是项目组成与目前国内的执行概、预算项目组成不能对应,这就导致在工程建设过程和结算时无法跟批准项目归口对应。要解决就个问题,可对招标工程量清单进行改革,招标工程量清单采用《概算、预算编制办法》项、目、节的计算体系。从计量支付的角度,工程细目则按照《国内招标文件范本》中的技术规范和工程量清单的模式,在桥梁涵洞工程、交叉口工程等单节下分列相应的工程量清单作为附属章节。同时,可在工程量清单中加入对应的概算编号,使管理者在整个招投标和施工计量支付过程中能动态控制投资情况。工程量清单项目应注意不能太细,如一个钢筋混凝土工程,以往的清单分混凝土和钢筋分别单列,项目太细会增大工程建设过程中的计量支付和变更以及随后的工程结算的工作量,这时可将钢筋综合到混凝土中,只列“混凝土”项即可。但是,在对工程项目进行综合后,一个工程量清单项目的费用组成说明应详细准确,一个主体工程下包含的附属工程应详列,例如,一个涵洞,可按延米计列报价,这时,就应说明项目已包含端墙、八字墙、一字墙、锥坡、跌水井、铺砌以及基础挖方、基坑回填等所有工程,这一方面方便投标人进行准确的投标报价,另一方面能明确工程建设在计量支付和工程变更管理中哪些属清单漏项,可进行变更和支付,哪些费用已包含在工程量清单项目中,严禁另行计量支付和进行工程变更增加。

(5) 《技术规范》是合同文件的一个重要部分。绝大部分高速公路项目全部按照国家规范执行。但由于其中涉及到公路建设、园林绿化、环境保护、交通安全设施、机电、房建、消防等行业,规范众多而分散。且各项目技术难度不一,管理的重点也不尽相同。最好在参照各种国家规范的基础上编制出内容集中,部分技术或施工要求略高于国家规范的专用规范。

5 结束语

整个招标过程最终将形成一个完整的招标文件,它是工程项目实施全过程的纲领性文件,是整个工程项目取得成功的关键。一个完美的招标文件,有利于体现业主的意愿,有利于工程施工的顺利进行,有利于工程质量的监督和工程造价的监控;一个不全面的招标文件,会给日后的施工管理与造价控制带来麻烦,造成纠纷,引起索赔,从而失去了当初招标投标的意义。