

工程项目招标中评标标底若干问题研究

丰景春¹, 王荣喜²

(1. 河海大学国际工商学院, 江苏 南京 210098; 2. 安徽省水利水电基本建设管理局, 安徽 合肥 230022)

摘要:根据《中华人民共和国招标投标法》及有关规定, 分析标底与评标方法之间的关系; 探讨评标标底的作用, 指出评标标底只能起到衡量投标报价合理程度的作用, 不是决定投标人中标的决定性因素。研究了评标标底的类型、确定方法及这些方法的优缺点, 提出现阶段应采用复合标底进行评标, 即以招标人编制的标底与投标报价的加权平均值计算得到的评标标底作为复合标底。

关键词:招标; 投标; 综合评标法; 评标标底

中图分类号: F284

文献标识码: A

文章编号: 1006-7647(2004)01-0019-03

一个招标项目是否要设置评标标底在一定程度上取决于市场环境、招标人的意图以及所采用的评标方法。目前常用的评标方法有综合评标法和合理最低投标价格评标法两种。

综合评标法是指根据“能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准”这一中标标准^[1], 对已确定的有效投标文件从资信、技术、单价、费用构成、总报价等方面进行评审与比较, 对投标文件的总体进行评价后, 确定投标优劣的评标方法。

合理最低投标价格评标法是依据“能够满足投标文件的实质性要求, 并且经评审的投标价格最低, 但是投标价低于成本的除外”这一中标标准^[1]提出来的评标方法。也就是说, 在满足招标文件实质性要求的所有投标人中, 投标人投标报价的高低是确定中标的决定性条件。所谓“合理”是指投标报价不能低于成本, 低于成本就是违法的。

无论是采用综合评标法还是采用合理最低投标价格评标法进行评标, 招标人都可以根据招标需要设立评标标底。

1 标底设立及其存在的问题

1.1 设立标底的必要性

迄今为止, 我国还没有一套切实可行的工程项目成本核算、测算、界定、评价的方法, 难以从定量角度判断投标报价是否低于成本价, 再加上市场竞争激烈, 市场经济不健全, 建筑市场存在一些弊端, 建筑法制不完善等因素, 实行无标底招标容易发生恶性竞争、扰乱正常的市场竞争秩序等问题。因此, 为

了维持正常的市场竞争秩序, 保护招标人和投标人双方的合法利益, 建议现阶段应实行有标底招标。

采用综合评分法对投标报价进行评分时, 建议采用一个评标基准价, 即评分时的参照价格。事实上, 不只是综合评分法可以设立标底, 在采用其他评标方法时, 也可设立标底。目前在对投标报价进行评审时, 可把评标标底作为评标基准价。

1.2 标底存在的问题

在招标投标实践中, 招标人对标底的确定、使用及其作用等方面存在一些模糊甚至错误的认识, 有些做法违反了《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国价格法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等有关法律及法规。主要表现在: ①标底泄露; ②利用标底评判投标报价是否低于成本价; ③标底编制方法不正确; ④将标底作为中标的决定性因素, 比如以标底一定范围内的报价为有效报价, 标底一定范围之外的报价被认为废标, 或赋予零分; ⑤有些招标人为了防止标底泄露设立多个标底等。

2 评标标底作用的探讨

根据招标内容的不同, 工程招标可以分为建筑安装施工招标、服务招标(设计招标、监理招标)、货物招标(机械设备、材料)、制造招标(发电机组、金属结构)4种。

目前, 在工程招标实践中, 存在曲解评标标底的作用, 或过分夸大评标标底作用等现象, 将评标标底作为确定中标人的决定性因素, 这些都有悖于《中华人民共和国招标投标法》有关条款的规定。

作者简介: 丰景春(1963—), 男, 浙江金华人, 教授, 博士, 主要从事项目管理及信息系统研究。

2.1 我国设立评标标底的初衷

根据《中华人民共和国招标投标法》及有关规定,设立评标标底的做法是针对我国目前建筑市场发育状况和国情而采取的具体措施,是具有中国特色的招标投标制度的一个具体体现.由此看来,评标标底是我国工程项目招标中的一个特有概念,在国际项目评标中,评标标底一般被称为“估算成本”(如世界银行、亚洲开发银行等)、“合同估价”(如世界贸易组织“政府采购协议”).评标标底体现了招标人对工程的预算值.

2.2 评标标底的作用

《中华人民共和国招标投标法》第四十一条提出两种中标标准,但不管哪一种中标标准与评标方法都规定“不得低于成本价中标”.为了满足招标工作的需要,评标标底最好具备下列两方面的作用^[2]:①判断投标人的报价是否低于成本价;②反映投标报价合理程度的尺度.

第一个作用表明,如果评标标底要具备判断投标人的报价是否低于成本价的作用,那么,评标标底就要充分反映每一个投标人的成本,只有这样才能判断投标报价是否低于其自身的成本.由于每个投标人的成本是不一样的,因此,评标标底显然起不到“判断投标人的报价是否低于成本价”这一作用.

第二个作用表明,评标标底反映社会平均水平(或社会平均先进水平),可以起到“反映投标报价合理程度的尺度”的作用.由于不同投标人在技术水平、管理水平等方面存在差异性,故为完成同一个标的的成本是不同的,技术水平、管理水平较为落后的投标人其赢利要低于行业平均赢利水平;技术水平、管理水平较为先进的投标人其赢利要高于行业平均赢利水平;技术水平、管理水平一般的投标人其赢利与行业平均赢利水平相当.因此,评标标底可以起到这一方面的作用.

综上所述,编制评标标底的目的^[3]有:①使招标人明确自身在拟建工程项目上需要承担的财务义务,即建成项目的合理支出;②可以衡量投标报价的合理性.因此,评标标底只能起到“反映投标报价合理程度的尺度”的作用,即评标标底不是决定投标能否中标的标准价,只是对投标进行评审和比较的一个参考价.在评标过程中,不能夸大评标标底的作用,招标人(评标委员会)在评标标底一定范围内对投标报价进行比较,以确定投标报价的合理程度.如果投标报价过低(比如低于评标标底规定的幅度),招标人应调查原因,要求投标人作出合理的解释,投标人能作出合理解释的,即表明属于合理成本价,该投标有效.

3 评标标底类型与确定

3.1 不同类型标底评析

评标标底设立方法分为3类:第一类直接以招标人计算的标底作为评标标底(单一标底);第二类以招标人编制的标底和投标报价的加权平均值作为评标标底(复合标底);第三类以投标报价平均值作为评标标底.

第一类评标标底是直接采用国家或行业颁布的定额、费率文件计算得到的标底,反映了社会平均生产力水平和招标人的意志,但没有很好地考虑投标人对该招标项目的竞争因素,即没有反映市场竞争因素和投标人的共同意愿.另外,该类评标标底容易发生标底泄露等问题.

第三类评标标底尽管可以克服标底泄露问题,但它没有考虑招标人的期望值,另外,采用该类评标标底,招标人将冒很大的风险,尤其在投标人数不多的情况下,若投标人之间事先串通则可能哄抬报价,令招标人蒙受损失.

第二类评标标底既能够克服标底泄露问题,并且考虑了招标人按照有关规定所编制的标底,同时也反映了投标价的市场竞争水平.

3.2 评标标底确定方法

3.2.1 直接以招标人计算的标底作为评标标底

招标人或由招标人委托具有相应资质的中介机构编制计算标底.标底的主要编制方法有综合单价法、定额单价法、实物量法、类比法等.各个行业(工民建、水利水电、路桥等),甚至各个具体招标人计算标底的方法不尽相同,但均与工程概(预)算编制方法类似.

3.2.2 以复合标底作为评标标底

复合标底既考虑了招标人按照有关规定所编制的标底,又反映了投标价的市场竞争水平,目的是使评标标底综合体现国家行业政策性价格水平与行业市场竞争水平,使得对工程的价格评审更加合理.另外,采用复合标底能较好地解决目前招标过程中标底泄露问题.建议工程招标中采用复合标底.

复合标底以 A 和 B 加权平均作为评标标底.复合标底 P_j 由式(1)确定:

$$P_j = Aa + Bb \quad (1)$$

式中: A 为投标人的投标价平均值(或报价概率值); B 为招标人设定的标底; a, b 分别为投标价平均值(或报价概率值)的权重和设定标底的权重, $0 \leq a \leq 1, 0 \leq b \leq 1, a + b = 1$.

3.2.2.1 a, b 的取值

a, b 的取值主要考虑以下因素:

a. 设定标底编制的准确性. 招标人的期望水平应为社会平均先进水平, 故招标人一般希望将其控制在这一水平. 如果设定标底是由有经验的专家编制而成, 准确性较高, 能较好地反映社会平均先进水平, 符合招标人的期望水平, 则设定标底的权重 b 可取大些, 以充分体现招标人的意图.

b. 设定标底的保密程度. 如果设定标底的保密程度高, 则设定标底的权重 b 可取大些, 以便能使充分体现招标人期望水平的报价中标.

c. 投标人的数量. 如果投标人的数量较少, 由于个别不合理报价可能对报价的平均值、概率值、标准偏差影响较大, 造成平均值、概率值、标准偏差的不合理, 且投标人相互串通哄抬标价的可能性较大, 因此报价的概率值(或平均值)的权重 a 应取小些; 如果投标人的数量较多, 由于个别不合理报价可能对报价的平均值或概率值及标准偏差影响较小, 投标人相互串通哄抬标价的可能性较小, 因此报价的概率值(或平均值)的权重 a 可取大些.

d. 招标人的期望. 招标人总是希望接近期望水平的报价中标, 因此, 设定标底的权重 b 应取得大些, 报价概率值(或平均值)的权重 a 取得小些. 建议取值: $a \leq 0.5, b \geq 0.5$.

招标人应综合考虑以上因素, 适当选取 a, b 值, 并在招标文件中明确规定.

3.2.2.2 A 的取值

关于投标人投标价平均值(或报价的概率值) A 的取值一般有以下几种计算方法:

a. 当投标人数较少时, A 可以取投标人投标价的简单算术平均值. 即对所有经初步检查有效并进行了算术错误纠正后的各投标价进行算术平均.

b. 当投标人数较多时, 采用报价的概率值, 即根据所有经初步检查有效并进行了算术错误纠正后的各投标价, 计算概率值.

根据所有投标人的报价 $A_1, A_2, \dots, A_n$, 按公式(2)计算报价的标准偏差 S :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (A_i - \bar{A})^2}{n - 1}} \quad (2)$$

式中: A_i 为投标人的报价, $i = 1, 2, \dots, n$; n 为投标人总数; $\bar{A}$ 为投标人报价的平均值.

由概率论与数理统计理论可知, 小概率事件在正常情况下不应该发生. 这里所指的小概率值为 1%. 投标人投标报价落在 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围内的概率为 99.7%, 落在 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围之外的概率仅为 0.3%, 这表明, 一个特定的投标人只有在各方面或是都最先进, 或是最落后, 或是有意识过分抬高报价, 或是有意识过分压低报价等情况下, 其报

价有可能落在 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围之外. 事实上, 在各方面都最先进或都最落后的投标人几乎是不存在的, 何况参加某一工程投标的投标人是非常有限的, 因此可以排除这种情况.

但是应该承认, 投标人可能出于经营策略或投标技巧, 可能会有意识地调整其报价, 但这种调整幅度不应过大, 其衡量尺度是评价投标人的报价是否在 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围之内. 如果投标报价在 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围之外, 那么, 出现这种报价的概率仅为 0.3%, 是小概率事件, 属于不正常报价. 考虑到报价受主观因素影响较大, 在招标过程中即使出现不正常报价(比如过低), 也不应马上将其排除在外, 需要做具体分析, 以判明这种报价的合理性.

根据以上分析, 通过计算投标人报价的平均值 $\bar{A}$ 以及投标人报价的标准偏差 S , 取 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围内的报价, 即舍去 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围以外的报价, 由此求得 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围内所有报价的简单算术平均值, 该平均值即为报价的概率值 A .

c. 当投标人数较多时, 也可采用以下方法确定 A 值: 对所有经初步检查有效并进行了算术错误纠正后的各投标价, 以招标人标底为参考标准, 求得在招标人标底上下一定范围内所有投标价的简单算术平均值(如上下浮动范围为 5% ~ -8%), 即为 A .

综合考虑各方面的因素, 当投标人数较多时建议采用报价的概率值.

3.2.3 直接以投标报价平均值作为评标标底

招标人事先不编制标底, 而是以投标人报价的简单算术平均值作为评标标底. 确定这种评标标底的方法有 3 种: ①以所有报价的简单算术平均值作为评标标底; ②先计算所有报价的简单算术平均值, 然后再取在简单算术平均值上、下一定范围内所有报价的平均值作为评标标底; ③如果投标人数较多, 取在 $[\bar{A} - 3S, \bar{A} + 3S]$ 范围内所有报价简单算术平均值作为评标标底.

4 结 论

a. 评标方法的选择及标底设立. 在现阶段建设项目招标尤其是施工招标中建议采用综合评分法, 并设立标底.

b. 正确认识标底的作用, 并正确使用标底. 标底只能用于衡量投标报价的合理性, 而不能起到决定投标能否中标的作用. 在评标过程中不能夸大评标标底的作用, 招标人(评标委员会)在评标标底一定范围内对投标报价进行比较, 以确定投标报价的合理程度.

(下转第 46 页)

可增加药量提高爆破效果,缺点是钻孔工作量大.槽内钻爆则克服了这一缺点,钻孔工作量小,爆破效果好,且安全,缺点是干扰防渗墙施工.槽内聚能爆破方法简便迅速,虽然效果稍差些,但应用较多,显著地提高了块球体和硬岩中的钻进工效,加快了施工进度.

b. 用5t或10t重锤冲砸.当块球体或硬岩经爆破炸裂后,块度不大时采用重锤冲砸,可明显提高钻进工效.

c. 用耐磨冲击高强合金钻头或重锤的冲击刃冲砸,可增强破岩效果,减小钻头磨损,钻进工效有显著提高.

5.3 陡坡段防渗墙成槽措施

a. 先施工端孔,用冲击反循环钻机钻进,穿过堰体和覆盖层至基岩陡坡最高点后,改换十字钻头,手动操作间断冲击,发现孔歪时回填块石和碎石及时进行修正,在陡坡斜面冲砸出台阶后,下置定位管(排渣管)和定位器(套筒钻头),用全液压工程钻机钻爆破孔,然后下置爆破筒,提升定位管和定位器进行爆破.爆破后用冲击钻进行冲击破碎,直至终孔.

b. 中间部位的堰体和覆盖层可由液压铰和抓斗施工,至基岩陡坡最高点改由冲击钻施工,自左至右(即自陡坡由高至低)平推钻机,移距0.5m(半钻),按上述钻爆结合方法施工.

c. 由于坡陡岩硬,钻孔极易顺坡溜钻偏斜,除采用回填块石修孔外,也采取了定向聚能爆破纠偏措施,即将多个聚能爆破筒焊在定位架上,下至偏斜深度位置,爆破筒方向对准斜坡起爆,效果十分显著.

5.4 槽孔施工安全措施

a. 调整槽孔长度.合适的槽孔长度是陡坡段槽孔安全施工的重要因素,原设计的施工方案是短槽孔(槽长2.8m或3.5m),小台阶,但在施工时考虑到如二期槽孔太短,将被一期槽孔施工时击穿而互相串通,从而增加施工难度,并危及槽孔安全,也会影响浇筑和成墙工程质量,为此重新调整了陡坡段的槽孔长度,尤其是二期槽孔长度不宜短,均调整为大于6m,从而保证了上游防渗墙安全竣工.

b. 浇筑8MPa混凝土.下游防渗墙正处于汛期施工,外江水位高,基坑又抽水,且有子堰的侧压力,因此槽孔坍塌十分严重,为确保其安全施工,向槽内浇筑8MPa混凝土进行加固,效果较好.

c. 两个二期槽孔同时浇筑混凝土,并使之平衡,防止墙体产生滑动破坏.

d. 陡坡段下部浇筑8MPa混凝土,防渗墙下基岩进行灌浆插锚杆,以加强防渗墙体与基岩的结合.

6 结 语

三峡工程二期上游围堰防渗墙施工综合难度为国内外罕见,通过引进先进设备,采用新技术、新材料、新工艺攻克了砂卵石漏失层、陡坡段嵌岩等一系列技术难关,圆满完成了防渗墙施工任务.防渗墙完工后,围堰渗水量、渗透比降均小于设计允许值,防渗效果良好,为二期工程施工提供了可靠保障,并将防渗墙的设计及施工技术提高到了一个新水平.

(收稿日期:2003-04-01 编辑:熊水斌)

(上接第21页)

c. 标底的正确设立.建议引入概率论计算复合标底,招标人计算的标底与投标报价的权重由招标人根据工程项目复杂程度、招标人的意图等加以确定,并在招标文件中加以明确规定.

d. 鼓励采用无标底招标.对于市场环境较好、市场机制较为完善、招标投标较为规范的地区(行业),鼓励采用无标底招标,以充分发挥市场竞争机制作用,提高经济效益.这也是今后招标投标发展的趋势.

参考文献:

- [1] 国家计划委员会政策法规司,国务院法制办公室财政金融法制司.中华人民共和国招标投标法释义[M].北京:中国计划出版社,1999.
- [2] 丰景春,高玉华,杨建基.建设项目管理理论与实务[M].南京:河海大学出版社,2002.
- [3] 丰景春,陈立民.水利工程招投标综合评分法报价赋分模型[J].水利经济,2003,21(3):25~27.

(收稿日期:2003-01-15 编辑:张志琴)

(上接第31页)

参考文献:

- [1] SL203-97,水工建筑物抗震设计规范[S].
- [2] 李同春,李森,温召旺,等.局部非协调网格在高拱坝应力分析中的应用[J].河海大学学报(自然科学版),2003,31(1):42~45.
- [3] 姚纬明,李同春,任旭华.带软弱结构面岩体的弹塑性有限元分析[J].河海大学学报(自然科学版),1999,27(3):34~38.
- [4] 赵光恒.结构动力学[M].北京:中国水利水电出版社,1996.
- [5] 李杰,李国强.地震工程学导论[M].北京:地震出版社,1992.
- [6] 温召旺.高拱坝设计中的有限元法实用化研究[D].南京:河海大学,2002.

(收稿日期:2003-03-14 编辑:张志琴)