

蚌埠某养老项目投标方法与策略应用研究

文 / 李艳娟 中科建设开发总公司 上海 201206

【摘要】在投标工作中，投标人根据招标文件中给出的工程量清单来填报价，汇总而成的总价为标底价。一旦中标，标底价即为中标价，而中标金额就是工程合同总价。通过投标人的实际情况和标书编制人员的自身经验，结合科学的计算方法，最大可能地促使承包人中标和尽可能地减少承包单位的资源支出，使承包人的利益最大化，是投标工作的目的。本文结合蚌埠某养老项目实例，通过项目前期的工程策划决策到后期项目竣工全过程的管理，论述了用决策树法确定标底价，用不平衡报价法、突然降价法作为投标策略的项目实施成功经验。

【关键词】投标方法；投标策略；决策树；工程量清单；养老项目

【DOI】 10.12334/j.issn.1002-8536.2022.07.008

引言：

投标工作中，投标人根据招标文件中给出的工程量清单来填报价，最终汇总而成的总价为标底价。标底价，在不同的阶段有多种不同的重要身份。在投标阶段，它是施工预算报价，也是商务标里的投标报价；开标后，它即是中标公告里的中标价；签订合同时，它即是工程合同总造价；工程结算时，它也是工程结算价。

对发包人而言，工程合同总造价即是发包人的项目建安成本价；对承包人而言，工程合同总造价与承包人自身的经济效益紧密相关。如何确定投标总价，使项目中标，如何部署好投标工作、竞争方式和手段，使中标项目保质保量按时完成的基础上，将成本最小化，将利润最大化，是我们工程管理中项目负责人的目标。

1、蚌埠某养老项目概况

《蚌埠某养老项目》是笔者所在单位承接的某甲方旗下的第五个项目。笔者在这个项目中负责主持编制投标文件（含商务标、技术标和投标函），以及在施工过程中担任项目经理。这是被要求必须中标的项目，因为此项目的甲方后期还有三个类似的项目。与笔者所在公司竞标的十几家公司都是项目甲方长期合作的合格供应商名录里的合格供应商，对于笔者所在公司来讲，竞争非常残酷。笔者对这个项目的成功中标和实施分析了原因，主要有两点：一是用决策树法确定了标底价，二是在编制投标文件中，采用了有效的投标策略。

2、用决策树法确定项目投标总价

经过估算，预计该工程成本为 32443.5 万元，其中，材

料费占总估算成本的 60%。经研究有高中低三种报价方案，其利润率分别为 10%、7%、4%，参照以前类似项目经验，利润率对应中标的概率分别是 30%、60%、90%。投标文件的编制费用为 5 万元。本工程为固定总价合同。采购部估计，在施工过程中，预计材料费用上涨概率为 0.4，涨幅为 3%。笔者决定运用决策树法进行决策，并计算相应的不含税报价作为标底价。

(1) 第一步：列表计算 6 个投标方案利润

表 1 投标方案利润表

序号	名称	利润公式	利润额 (万元)
1	高价方案 + 材料不涨价时	$32443.5 \times 10\%$	3244.35
2	高价方案 + 材料涨价时	$3244.35 - 32443.5 \times 60\% \times 3\%$	2660.367
3	中价方案 + 材料不涨价时	$32443.5 \times 7\%$	2271.045
4	中价方案 + 材料涨价时	$2271.045 - 32443.5 \times 60\% \times 3\%$	1687.062
5	低价方案 + 材料不涨价时	$32443.5 \times 4\%$	1297.74
6	低价方案 + 材料涨价时	$1297.74 - 32443.5 \times 60\% \times 3\%$	713.757

(2) 第二步：将以上计算结果加上效果和概率再列表

表 2 方案评价参数汇总表

方案	效果	概率	利润 (万元)
高标	好	60%	3244.35
	差	40%	2660.367
中标	好	60%	2271.045
	差	40%	1687.062
低标	好	60%	1297.74
	差	40%	713.757

(3) 第三步：标明各个方案的发生概率和利润额，并画出决策树。如下图

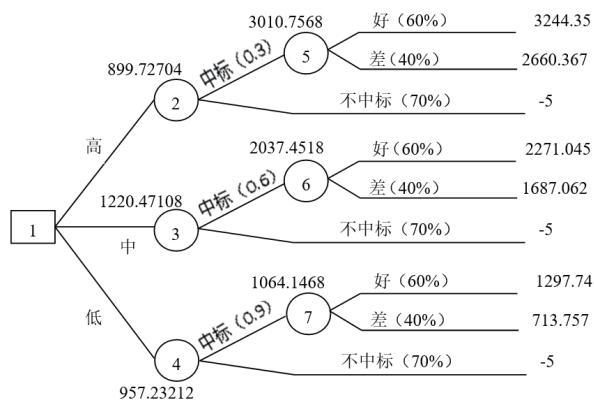


图 1 决策树

(4) 第四步：计算各机会点的期望值：

机会点⑤的期望利润： $3244.35 \times 0.6 + 2660.367 \times 0.4$

$= 3010.7568$ (万元)

机会点⑥的期望利润： $2271.045 \times 0.6 + 1687.062 \times 0.4$
 $= 2037.4518$ (万元)

机会点⑦的期望利润： $1297.74 \times 0.6 + 713.757 \times 0.4$
 $= 1064.1468$ (万元)

机会点②的期望利润： $3010.7568 \times 0.3 - 5 \times 0.7 = 899.72704$ (万元)

机会点③的期望利润： $2037.4518 \times 0.6 - 5 \times 0.4 = 1220.47108$ (万元)

机会点④的期望利润： $1064.1468 \times 0.9 - 5 \times 0.1 = 957.23212$ (万元)

(5) 第五步：做出决策。

因为机会点③的期望利润最大，所以应该选择利润率为 7% 的中价方案来投标。

相应的含税报价为 $32443.5 \times (1+7\%) \times (1+17\%) = 40616.01765$ 万元

综上所述，最终笔者给这个项目的投标价定为 40616 万元。开标后，笔者公司为第一中标候选人，最终赢得了这个项目。

3、工程量清单与招标人、投标人之间的关系分析

在招投标阶段中，工程量清单由招标人依据可行性研究报告、工程概算、国家标准、现场环境、设计图纸等编制而成。在投标人报名成功以后，工程量清单作为招标文件的其中一部分，由招标人或招标代理机构按招标文件的成本价出售给投标人。

投标人拿到招标文件后，要根据施工图纸、标准图集、技术规范，结合本企业自身的技术优势，认真研究各个分项工程中的项目特征，核实一下工程量。虽然工程量清单的准确性和完整性归招标人负责，投标人不能对招标人提供的工程量清单进行更改，但是投标人还是有仔细核算的必要。因为只有经过核算工程量之后，投标人才可以更明白清单的准确性，才能更好地决策投标报价时的技巧与策略，做出正确的报价，并保证工程后期的利润。

4、投标报价技巧与策略的实际应用

4.1 不平衡报价法及应用

在《蚌埠某养老项目》中笔者采用了不平衡报价法。在总报价金额（决策树法计算出的 40616 万元）确定不变的情况下，通过调整各个分项工程项目的报价，以达到既不影响中标，又不提高报价总金额，还能够在竣工结算时，得到更高的经济效益。对于工程量清单中相应的价格笔者作了如下调整：

(1) 把前期施工的项目（地基与基础工程）适当地提高报价，以便按月结算时，尽早地拿到更多的钱，尽量不让公司为项目垫付资金，提高资金的时间利用价值。为了不提高工程总价，笔者把后期工程项目（装饰与安装工程）的报价适当地作了降低，但不会低于企业成本，以免导致废标。

(2) 仔细核算招标文件中的设计图纸和工程量清单中的工程数量,对于以及设计图纸不明确、计算不准确,导致将来工程量要增加的分项工程,适当地提高了单价,这样在最后结算时将会多盈利;预计后期实施时工程量会减少的分项工程,以及工程内容说明不清楚的项目,适应地降低了单价,同时也能避免在工程结算造成大损失。

(3) 对于甲方指定分包部分的暂定分包项目(如弱电工程部分),适当地报低一些价格,避免抬高总报价影响中标。

(4) 这个项目招标文件里要求提供综合单价分析表,笔者将单价分析表中的人工费、机械费适当地报高了一些,而材料费适当地报低了一些。方便后面补充项目报价时,参照选用综合单价分析表中的人工费和机械费,提高收益。

不平衡报价法在应用中不改变投标总报价金额,所以在评标时对商务标的得分高低没有关系。它不改动施工方案,所以它对项目的安全、进度、质量都没有影响。它的主要作用是在项目实施的过程中,能够尽早地、更多地回笼资金,从而减小施工企业为项目垫付资金行为,省掉项目融资环节。让施工企业的资金周转更加顺畅,并且赢得更多利润的一种投标方法与策略。它应用广泛,适用于各种清单报价。需要注意的是,它不能过低或者过高地调整报价,以免出现废标及甲方将报价过高的部分单独指定发包的行为。

4.2 突然降价法及应用

这个项目笔者同时采用了突然降价法。因为与笔者所在公司竞争的十几家公司都是与甲方长期合作的合格供应商名录里的合格供应商,有标底价泄露的可能。在此笔者先按一般情况报价,并且适当地提高了报价,最终在投标文件里报了48888万总价。然后提前了一周递交了密封好的投标文件,并表现出自己认为此项目竞争对手太强、关系复杂、中标概率小、对此不关心不跟进不感兴趣,迷惑竞争对手。

实际上,笔者在投标截止时间前十分钟,递交了一份密封好的签章完整的商务补充报价文件(采用不平衡报价法做好的总价为40616万的投标文件),并注明以此报价为准,突然降价。在开标过程中,招标代理单位对笔者先后提交的两份报价均作了宣读,并宣布笔者公司最终以40616万元的价格中标。

突然降价法的迷惑性强,能够很好地麻痹竞争对手。是一种能很好地令自己在众多竞争对手中脱颖而出、并让竞争对手措手不及的一种投标方法与策略。

在应用此报价时需要注意的有两点:一是递交最终报价的时间点。不能太早,以免泄露报价,让竞争对手做出反应;也不能太晚,必须要在投标截止时间前提交给评标委员会。二是保证降价的文件为有效的投标文件。要签章完整,最终价格清晰且唯一,密封完好。

4.3 其它投标报价技巧及应用

在投标报价技巧中,还有多方案报价法、先亏后盈法、无利润报价法、许诺优惠条件等:

4.3.1 多方案报价法的适用环境与应用技巧

多方案报价法适用于招标文件中的图纸不详细、招标范

围不清晰、技术要求苛刻、招标文件条款不公正的项目。它可以在投标文件中做两个方案报价,一个是按照招标文件的要求报,另一个是注明改动条款后的方案及其优惠报价。这样做既显得投标人技术方面很专业,也可降低投标人中标后自身的风险,还能让降低的总报价吸引招标人。它的缺点是编制投标文件时的工作量很大,另外它的适应范围也有限。在《蚌埠某养老项目》招标文件中就明确要求了报价唯一,当有多个不同报价时,投标人要注明以哪一个报价为准。因此,这个项目不适合采用这种方法。

4.3.2 先亏后盈法、无利润报价法的适用环境与应用技巧

先亏后盈法和无利润报价法适用于大型分期建设或分段建设的项目,在首期工程投标阶段,在做商务报价时将利润和部分的间接费分摊到后期工程中去,以低价争取中标。这样可以赢得机会给后面的同期工程竞争争得优势,可以凭借前期工程的经验、人材机各项资源的便利调配、利用原有临时设施以及首期工程创立的信誉等,减少以后的几期工程项目的成本,并且从中获得盈利。此项目前期资金投入量大,资金周转困难,资金紧张且资金压力大,因此,在《蚌埠某养老项目》中,笔者未采用这种方法。

另外,先亏后盈法是将前期项目报低,依靠后期项目盈利;不平衡报价法是将前期项目报高以便尽快收回资金,后期项目报低。为避免相互冲突,所以这两种报价策略一般不同时在同一个项目中使用。

4.3.3 许诺优惠条件的适用环境与应用技巧

许诺优惠条件是指在投标报价中主动提出一些附带的优惠条件,作为辅助方式吸引招标人,以利于中标。在《蚌埠某养老项目》中,笔者极少地采用了此方法。

5、结论与建议

现如今,建筑行业未来的发展,越来越科学先进、国际化,建筑市场竞争也日益激烈。施工企业内部的控管的要求也应相应的提高,才能在激烈的市场竞争中斩头露角、脱颖而出。施工单位在投标报价时,必须显示自己与众不同的核心优势。在自己的投标文件完全实质响应招标文件的基础上,甚至在报价降低的情况下,采用科学合适的投标方法和策略来获得最大的利润,是我们努力的方向。

参考文献:

- [1] 王清训. 机电工程管理与实务 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018年5月第一版.
- [2] 王雪青. 建设工程经济 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018年5月第一版.
- [3] 丁士昭. 建设工程项目管理(第一版) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018年5月.
- [4] 柯洪. 建设工程计价 [M]. 北京: 中国计划出版社, 2018年6月.
- [5] 刘伊生. 建设工程造价管理 [M]. 北京: 中国计划出版社, 2018年6月.