

建安工程费综合单价下浮和总价下浮的区别

戴莹¹ 丁建华²

1 南京宁南房地产开发有限公司, 江苏 南京 213000

2 南京软件园经济发展有限公司, 江苏 南京 213000

[摘要] 建安工程费综合单价下浮和总价下浮相同比例, 带来的结果不一定一致, 总价下浮方式会给发包人、承包人带来很多麻烦。文章通过理论、案例分析, 找出两种下浮方式的区别, 也指出总价下浮所带来的坏处。

[关键词] 综合单价下浮; 总价下浮; 不可竞争费; 分部分项费用; 单位工程费用

DOI: 10.33142/aem.v1i3.1005

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

The Difference Between the Comprehensive Unit Price of Construction and Installation Engineering Fee and the Total Price

DAI Ying¹, DING Jianhua²

1 Nanjing Ningnan Real Estate Development Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 213000, China

2 Nanjing Software Park Economic Development Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 213000, China

Abstract: The comprehensive unit price of Construction and Installation engineering fee is lower than the total price, and the result is not necessarily the same. The total price floating method will bring a lot of trouble to the contractor and contractor. Through the theory and case analysis, the article finds out the difference between the two methods of floating, and points out the disadvantages caused by the total price.

Keywords: comprehensive unit price float; total price float; non-competition fee; part of the cost; unit engineering cost

引言

GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》中约定: 投标人的投标总价应当与组成招标工程量清单的分部分项工程量、措施项目费、其他项目费和规费、税金的合计金额相一致, 即投标人在进行工程项目工程量清单招标的投标报价时, 不能进行投标总价优惠(或降价、让利), 投标人对投标报价的任何优惠(或降价、让利)均反映在相应清单项目的综合单价中。本规范约定说明的就是投标时只能是综合单价下浮而不能是总价下浮, 但为什么不能总价下浮, 以下就进行深刻分析。

1 同一项目施工图预算, 综合单价下浮和总价下浮结果不一定一致

1.1 从理论上分析不一定一致。

为简化名称书写, 我们将各项费用用如下字母代替。

I: 单位工程费用; A: 分部分项费用; B: 措施费; C: 单价措施费;

D: 总价措施费; E: 其他费用; F: 规费; G: 税金; d: 总价措施费率; f: 规费费率; g: 税金税率

各项费用计算公式如下。

$$I=A+B+E+F+G$$

$$B=C+D=C+(A+C)*d$$

$$E=\text{暂列金额}+\text{暂估价}+\text{计日工}+\text{总承包服务费}$$

$$F=(A+B+E)*f$$

$$G=(A+B+E+F)*g$$

我们试着将单位工程计算公式全部采用分部分项费用完全展开 $I=A+C+(A+C)*d+E+(A+C+(A+C)*d+E)*f+(A+C+(A+C)*d+E)*(1+f)*g=[(A+C)*(1+d)+E]*(1+f)*(1+g)=(A+C)*(1+d)*(1+f)*(1+g)+E*(1+f)*(1+g)$ 。其中 $(1+f)*(1+g)$ 中 f 和 g 的费率在一个单位工程中固定, E 其他费用也固定, $(1+d)$ 的系数也固定, 单位工程费用 I 即为 $(A+C)$ 未知数的二元一次方程, 正好 $(A+C)$ 即为有综合单价的费用部分。为了更直观, 我们把固定部分 $E*(1+f)*(1+g)$ 用 U 代替, 固定系数 $(1+f)*(1+g)$ 用 V 代替, 则单位工程费用 $I=(A+C)*(1+d)*V+U$ 。从简化公式可以看出, 单位工程费用 I 与综合单价费用部分 $(A+C)$ 之间是有线性关系的。

以下我们利用以上成果进行下浮, 一种是综合单价下浮 10%, 另一种是单位工程下浮 10%, 看两者最后公式对不对等。

综合单价下浮 10%: 单位工程费 $i=0.9*(A+C)*(1+d)*V+U$ 。

- 1) 总价下浮 10%: 单位工程费 $i^*=0.9 \times [(A+C) \times (1+d) \times V+U]$ 。
- 2) 第 1 项减去第 2 项剩余项为 $=0.1U$, 总价下浮 i^* 不等于综合单价下浮 i^* 。
- 3) 当 E 其他费用为 0 时, 总价下浮 i^* 等于综合单价下浮 i^* 。

1.2 从实际案例上分析不一定一致

基础数据: 某项目招标控制价 2148248.47 元, 其中安全文明施工基本费 1.5%, 临时费费率 0.5%, 暂列金额 15 万元, 社会保险费 2%, 住房公积金 0.34%, 税金 10%。扣除暂列金额 15 万后, 控制价为 1979387.47 元, 为验证数据真实性, 验算公式如下: $2148248.47 - 150000 \times (1+2\%+0.34\%) \times (1+10\%) = 1979387.47$, 完全正确。然后对综合单价下浮 10% 及单位工程费用下浮 10%, 看数据之间的差异。

序号	控价 1	控价 2	综合单价 10%	综合单价 10%	总价 10%	总价 10%
	(含暂列金额)	(不含暂列金)	下浮 1	下浮 2	下浮 1	下浮 2
1	2148248.47	1979387.47	1950309.71	1781448.71	1933423.62	1781448.71

由以上表格统计的数据可以看出, 没有其他费用 E 的两种下浮形式最后结果一致, 但是有其他费用 E 时, 两种下浮形式最后结果不一致。

2 同一项目竣工结算, 综合单价下浮和总价下浮结果不一定一致

竣工结算时, 其他项目费中的暂列金额、专业工程暂估价实际发生部分已经转化为签证变更、调价等内容, 两项费用结算时金额为 0, 如果存在总承包服务配合费, 则需要在其他费用内计取。我们暂且不讨论综合单价是否合理的情况, 后面我们再讨论, 当其他费用为 0 时, 结算时总价下浮和综合单价下浮结果也是一致的, 但竣工结算情况是很复杂的, 是建安工程费一次总清算。根据 $I = (A+C) \times (1+d) \times V+U$ 公式拓展可能遇到的情况, 会对两种形式下浮造成不一样的结果。

合同可能会约定, 总价措施费除不可竞争费用外, 其余总价措施费包干, 即费率 d 不是固定的, 针对这种情况, 把公式调整下 $I = (A+C) \times (1+d) \times V+Y \times V+U$, 其中 Y 为总价措施费固定部分, U 暂考虑为 0。总价下浮 10%, $I^* = 0.9 \times [(A+C) \times (1+d) \times V+Y \times V]$; 综合单价下浮 10%, $I^* = 0.9 \times (A+C) \times (1+d) \times V+Y \times V$ 。两式相减剩余项为 $=0.1Y \times V$, 两种下浮形式结果不一致。

2.1 其他项目费中有两个费用会对两种形式下浮结果产生影响

总承包服务费在结算时计入其他费用中, 其金额受分包工程结算金额影响, 与总包范围内实体工程造价没有关联, 可以认为总承包服务费为固定费用部分, 在前面我们分析过了, 两式相减剩余项为 $=0.1U$, 两种下浮形式结果不一致。结算阶段的计日工, 是只计取税金的, 计入部位放在税金之前规费之后。把公式调整下 $I = (A+C) \times (1+d) \times V+X \times (1+g)$, 其中 X 为不含税的计日工价格。总价下浮 10%, $I^* = 0.9 \times [(A+C) \times (1+d) \times V+X \times (1+g)]$; 综合单价下浮 10%, $I^* = 0.9 \times (A+C) \times (1+d) \times V+X \times (1+g)$ 。两式相减剩余项为 $=0.1X \times (1+g)$, 两种下浮形式结果不一致。

2.2 税金调差会对两种形式下浮结果产生影响。

我们假设已支付工程款 M , 当时税金为 10%; 按 10% 税金计算的结算审计金额为 I ; 现因税金政策调整, 下调为 9%。总价下浮 10%, $I^* = [I/0.9 - M/0.9] / (1+10\%) \times (1+9\%) \times 0.9 + M = [I-M] / (1+10\%) \times (1+9\%) + M$; 综合单价下浮 10%, $I^* = [I-M] / (1+10\%) \times (1+9\%) + M$ 。虽然从上述计算式看出两式是一致的, 但是根据第 1 条和第 2 条, 两种下浮形式产生的 I 的值其实是不一致的, M 值一般相同, 此条虽然看似税差调整引起的差异, 实则是两种形式下浮造成的单位工程费用 I 的差异。

3 总价下浮与现有建设工程工程量清单计价规范、招投标法相违背

①GB50500-2013《2013 工程量清单计价规范》3.1.5 和 3.1.6 约定: 措施项目中的安全文明施工费、规费、税金, 不得作为竞争性费用。

②5.2.5 约定: 暂列金额应按招标工程量清单中列出的金额填写; 暂估价中的专业工程金额应按招标工程量清单中列出的金额填写; 总承包服务费应根据招标工程量清单列出的内容和要求估算。

③6.2.8 约定: 投标总价应当与分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金的合计金额一致。

④9.15.1 约定: 已签约合同价中的暂列金额应由发包人掌握使用。

⑤所有合同价款调整原则基本都是在综合单价调整的基础上约定的。

⑥招标法约定: 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的, 以大写金额为准; 单价与工程量的乘积与总价之间不一致时, 以单价为准。

总价下浮 10%, 即总价 $= 0.9 \times$ 分部分项费用 $+ 0.9 \times$ 单价措施费 $+ 0.9 \times$ 总价措施费 $+ 0.9 \times$ 其他项目费 $+ 0.9 \times$ 规费 $+ 0.9 \times$ 税金; 综合单价下浮 10%, 即总价 $= (0.9 \times$ 分部分项费用 $+ 0.9 \times$ 单价措施费) $\times (1+)$ 总价措施费率 $\times (1+)$ 规费率 $\times (1+)$ 税金税

率)+其他项目费用*(1+规费费率)*(1+税金税率)。暂且不看最后结果是否相同,我们看下总价下浮里的几个不可竞争费用都下浮了10%,实质是违背了现有建设工程工程量清单计价规范。其中6.2.8条的约定:投标总价应当与分部分项工程费、措施项目费、其他项目费和规费、税金的合计金额一致,在总价下浮下,0.9 投标总价≠分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费+税金。招投标法约定:单价与工程量的乘积与总价之间不一致时,以单价为准。清单合价=清单综合单价*清单量,综合单价下浮10%,清单合价*=0.9 清单综合单价*清单量;总价下浮10%,0.9 清单合价=0.9*(清单综合单价*清单量)。现招投标法还约定:不可竞争费用,投标人擅自修改,投标作废标处理,所以总价下浮的投标文件都应该作废标处理,这个后果还是很严重的。

4 总价下浮对给合同价调整带来很大麻烦

综合单价下浮的目的,是让招标投标人都回归到理性的单价水平上,回到诚实守信的合作上来。举个简单的例子。

表1 投标价格

清单	招标量	招标单价	合价	备注
A	100	100	10000	单价下浮 20%
B	50	40	2000	单价下浮 20%
A*	100	20	2000	总价后下浮 20%
B*	50	260	13000	总价后下浮 20%

单价下浮的清单 A+B 总价为 12000 元,总价下浮的清单 (A*+B*)*0.8=12000 元,由此可以看出虽然总价一致,但是单价确实差了很多。

工程竣工后,竣工结算,发生了如下情况:

表2 竣工结算

清单	结算量	招标单价	合价	备注
A	80	100	8000	单价下浮 20%
B	150	40	6000	单价下浮 20%
A*	80	20	1600	总价后下浮 20%
B*	150	260	39000	总价后下浮 20%

单价下浮的清单 A+B 结算总价为 14000 元,总价下浮的清单 (A*+B*)*0.8=32480 元,两种方式最后结算总价差了很多,单价的不理性导致了招标人巨大的经济损失。

另外,投标人在投标时,优先考虑的是人工、机械、管理费、利润让利,这在综合单价内下浮是很好操作的,但是总价下浮是包括了主材设备的下浮,这是大多数投标人所不愿意的,因为相当大部分的利润是在主材设备内赚取的。

结束语

虽然总价下浮“百害而无一利”,但是也有它适用的情况,比如固定总价合同,建设方和承包人通过谈判达到都能接受的合同价,直接签包干价,那就不需要考虑采用哪种下浮形式了。还有往年很火热的费率招标,这种形式对招标人相对更有些利,从以上分析了总价下浮总价要比单价下浮后的总价要低些,但最关键的还是怎么合理确定清单综合单价,确保对双方都有利。既然不管采用哪种形式,都少不了要确定清单综合单价,那投标人为什么不能一项项对投标价进行分析考量,确定诚信价,所见即所得,双方严格按此单价执行;为什么还要通过下浮后的总价,倒推前面的单价会不会亏本或者需要再上浮多少点,多此一举。所以报价尽量要采用单价下浮,这也是与市场要求相适应的。

很多工程人都知道报价不能总价下浮,但是没有很多人去认真分析为什么不能总价下浮,谨以此文,作下自我思考,也供各位工程人学习并指正。

参考文献

- [1]陆刚毅.关于 EPC 设计施工总承包项目管理的认识与思考[J].住宅与房地产,2018,9(13):158-158.
- [2]姜东芒.关于对 EPC 设计施工总承包项目管理的认识与思考[J].城市建设理论研究(电子版),2017,5(15):50-51.
- [3]赵卓.对 EPC 设计施工总承包项目管理的认识与思考[J].中国高新技术企业,2012,8(16):142-145.
- [4]姚洁.EPC 设计施工总承包项目管理的认识与思考[J].给水排水,2012,48(04):102-104.

作者简介:戴莹(1992-),本科,工程项目管理专业,中级工程师。丁建华(1992-),本科,工程项目管理专业,中级工程师。