

技巧心得：工程变更对造价管理的影响研究（二）造价工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E6\\_8A\\_80\\_E5\\_B7\\_A7\\_E5\\_BF\\_83\\_E5\\_c56\\_644963.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E6_8A_80_E5_B7_A7_E5_BF_83_E5_c56_644963.htm) 把造价师站点加入收藏夹

3.2.2 定价方法 1、以合同单价为基础定价 例：设某合同中沥青路面原设计为厚 4cm，其单价为 80 元 / M<sup>3</sup>。现进行设计变更为厚 5cm。则按上述原则可求出变更后路面的单价为： $5/4 \times 80 = 100$ （元 / M<sup>3</sup>）该方法的特点是简单且有合同依据。

但如果原单价偏低，则得出的新单价也会偏低，反之，原单价偏高，则得出的新单价也会偏高。所以其确定的单价只有在原单价是合理的情况下才会相对合理，当原单价不合理（有不平衡报价）时，该方法对增加的工程量部分的定价是不合理的。

2、以概预算方法为基础定价 仍以上例说明之。先确定沥青路面的施工方案和施工方法，进行资源价格的预算，之后按《公路工程预算定额》及相应的编制办法，确定其预算单价。该方法的优点是有法律依据，产生的价格相对合理，能真实的反映完成该变更工程的成本和利润。其缺点是不同的施工方案，施工方法会有不同的单价，另外该方法无法反映竞争的作用以及原有招标成果的作用，特别是当承包商有不平衡报价时，该方法会加剧总造价的不合理性。例如：假定本项变更发生后沥青路面（5cm）的预算单价为 120 元 / M<sup>2</sup> 即比前述方法确定的单价（100 元 / M<sup>2</sup>）高出 20 元 / M<sup>2</sup>，它表明原合同中沥青路面（4cm）的单价 80 / M<sup>2</sup> 偏低。其偏低的原因可能是承包商的报价普遍较低（即合同总价也偏低），也有可能是承包商在该单价上采用了不平衡报价法（即合同总价不低，但单价偏低）。对于前一种情况，采用预算

单价后会使得投标竞争所产生的积极成果不能有效地发挥作用，使合同的结算价回复到预算价。对于后一种情况则不仅不能使投标竞争所产生的积极成果发挥作用，反而提高了合同的结算价格，使合同的总结算价超过预算总价。下面以示例说明。设某项目有挖方、填方以及路面三项工程，其工程量和标底价格如下表。当承包商采用平衡报价或不平衡报价时，其报价结果有所不同（承包商采用不平衡报价是基于路基工程开工早，适当报高有利于资金周转及提前受益）。现假定路面在施工中由4cm变更为5cm；则采用不同的定价方法时会有不同的结算结果。从表中可以看出，如果未采用不平衡报价，则采用第一种方法定价时其结算总价为3965万元。该价格的不合理之处在于，对增加的路面（1cm）工程量同样要求承包商向业主让利（10%），而承包商在投标及签约时并未作此承诺。而采用第二种方法结算时，其结算总价为4420万元。该价格的不合理之处在于，由于采用路面的预算单价作结算价，使得承包商在投标及签约时作出的让利10%的承诺没有真实执行（承包商的路面报价是90元/M<sup>2</sup>，标底100元/M<sup>2</sup>，故让利10%）。如果合同单价是一种不平衡报价，则采用第一种方法结算时其结算总价为4300万元。其不合理之处在于，对增加的路面（1cm）工程量同样要求承包商以低于标底20%的水平结算，而承包商在投标时并未作此承诺。而采用第二种方法结算时，其结算总价为4820万元，其结算总价已大大高于预算（标底）总价（4520万元）。其不合理之处在于原合同路面（4cm）的降价和不平衡报价因素使得其单价偏低的现象被新确定的单价完全消除，而挖方和填方报价偏高的现象仍在继续执行价。

### 3、加权定价法

以上两种方法均存在不足。合理的定价方法是在考虑路面（5cm）的单价时，在保持原有报价不受实质影响的前提下，对新增工程部分按概预算方法定价以此加权确定路面的单价。就上例而言，其合理的单价应为： $80 + 120/5 = 104$ （元 / M<sup>2</sup>）该方法的不足之处是未考虑规模效益对成本和价格的影响。

#### 4、定价方法的适用范围

上述方法中第二种方法适用于新增工程的定价，而第三种方法适用于原有合同工程设计修改（尺寸修改）时的定价。在造价管理实践中遇到的问题会比上述示例要复杂得多，但不管如何复杂，价格公平是造价管理的基本原则。

#### 4 工程总价的管理和控制

工程变更为承包商摆脱合同价偏低困境，扩大自身利润提供了机会，也为监理工程师进行管理和控制带来了很大的难度。监理工程师要搞好工程变更的造价管理和控制，首先应具备丰富的经济知识和造价管理知识，其次，在进行造价管理之前，应对承包商的合同造价进行深入的分析和评估，确定该项目的成本以及承包商可能获得的预期利润，并且加强单价分析，对因不平衡报价产生的单价偏高或偏低的工程细目及与此有关的工程变更，更应加强跟踪和控制。以下是一些在造价管理中应加强控制的工程变更：

- （1）工程规模扩大的工程变更；
- （2）单价偏高的工程细目其工程量会增大的工程变更；
- （3）单价偏低（亏损价）的工程细目其工程量会减小的工程变更。

在变更工程造价管理过程中，除应加强变更工程的定价及单价合理性分析外，还应加强工程总造价的管理和控制，注意由此引起的其它索赔和反索赔的可能性，并保证工程总造价的公平性和合理性。FIDIC条款52.3款规定，如果在工程交工结算时，由于工程变更以及工程量的估计误差使得

工程结算款额的增加或减少合计起来超过“有效合同价”（有效合同价是指合同总价中剔除计日工和暂定金额报价）的15%，则对超出部分给总价公平性带来的不利影响进行调整。这一条款实际上是对工程总价的公平性进行有效控制的一个有力规定。如何准确地执行这一规定则是在实践中难度较大的问题。关键是监理工程师首先应通过造价分析确定合理的总造价，然后比较二者之间的差别，再对超过15%的部分按造价公平原则予以调整。现仍以前面的示例为基础进行说明。设该项目在实施中除路面（4cm）变更为5cm外，其工程量清单中的挖方和填方的工程量有估计误差（或变更），其实测数量均为120万M<sup>3</sup>，而不是100万M<sup>3</sup>，则此时，如按前述的单价确定原则结算，项目的结算价格分别为4524万元或4744万元。可以看出，不管承包商采用何种报价，其结算款的增加额均将超出有效合同价的15%。其中，当承包商采用不平衡价时，其结算款的增加额更大，说明如按原合同价（或工程变更的单价确定原则确定的单价）结算，其结算价的不合理性加剧，因而有必要对结算总价进一步进行调整。当承包商采用平衡报价时，承包商会从土方的增加中获得规模效益，但本例中承包商报价时已向业主让利（挖方、填方单价均比标底单价低），因此，两者相抵后，其结算款额4524万元仍是相对合理的，即总价可不作调整。当承包商采用不平衡报价时，承包商除获得规模效益外，还会从土方的超高报价中获得不合理利润，其结算款额达到4744万元，为有效合同价的26%，超过有效合同价的15%，因此其合同款额有必要调低。如考虑15%内的变化不作调整，而只调整超过15%的部分，且将挖方、填方的价格下调到8元/M<sup>3</sup>及5元

/ M3 , , 则调整后的结算情况是：挖方： $10 \times 100 (1 + 15\%) + 8 \times (120 - 100 (1 + 15\%)) = 1190$ 万元；填方： $7 \times 100 (1 + 15\%) + 5 \times (120 - 100 (1 + 15\%)) = 830$ 万元；路面： $26 \times 104 = 2704$ 万元；合计：4724万元。因此，通过该方法，下调了20万元，总价的不合理性相对受到控制。总价调整问题也是造价管理和控制中十分复杂的问题，它取决于监理工程师对合理总造价的正确估计。上述示例中已作了许多简化，实际情况要复杂得多，如工程量的变化意味着开办费用也要发生相应的变化，但该例中没考虑。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)