

湖南省公路工程项目人工和主要材料价差 调整指导性意见

为加强人工、材料价格风险管控，规范项目施工期人工费上涨、材料价格波动引起的价格调整工作，确保公路工程项目顺利进行，推进公路建设高质量发展，本着“实事求是、风险共担、适当补偿”的原则，结合我省公路工程建设实际，依据《公路工程造价管理暂行办法》（交通部令2016年第67号）《公路工程标准施工招标文件》（交通部公告2017年第51号）《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）《公路工程预算定额》（JTG/T 3832—2018）等相关法律法规及有关规定，制定本指导性意见。

一、价差调整原则

（一）建设项目人工和主要材料价差调整实行建设单位负责制。建设单位在严格控制工程造价的原则上，按规定及时进行价差调整。

（二）依据客观、正确、及时、涨即补、降即扣的原则，按照规定的材料范围、风险幅度和计算公式进行涨价补差，降价减差。

（三）价差调整资金从项目总概算中列支，并列入工程竣工决算费用。

（四）符合价差调整的公路工程项目以每次为周期在计量支付文件中进行人工、材料价差调整，建设单位应及时按实

计量，通车之后的计量原则上按通车当月的人工、材料价格指数(价格)调整价差；通车之后增加实施的合同外工程按照实际计量月份调整价差。

(五)设计变更中按审批施工图预算的价格水平确定的新增单价参与价差调整，按变更实施时期价格水平确定的新增单价不参与价差调整。

(六)除悬索桥、斜拉桥等技术复杂大桥和钢结构及钢箱梁桥梁的特殊钢材采用实物量法调差以外，人工及主要材料价差调整均采用价格指数法。

(七)建筑业增值税税率按国家最新规定及时调整。

(八)因价差调整引起的管理费、利润等费用应由承包人自行承担。

(九)对于设计施工总承包项目，其未构成工程实体结构的总承包风险费和负变更中变更后清单金额较原施工图设计清单金额减少的造价不进行人工及主要材料价差调整。

(十)建设单位应当切实加强项目概算管理和控制，原则上不得因价差调整导致项目超概算。

二、适用范围

(一)本指导性意见适用于高速公路(新建、改扩建)工程建设项目；普通国省道及其他公路建设项目可参照本指导性意见执行。各市州交通运输主管部门可根据本指导性意见制定适用本市州的人工、材料调差指导性意见。

(二)本指导性意见发布之前已完成结算的项目，不得因

为本指导性意见的发布再重新进行价差调整。

(三)本指导性意见发布之前已开工的项目，合同已明确价差调整方法的按合同约定执行。合同未约定或约定不明确的，对于未纳入调价范围的人工和主要材料，可依据本指导性意见规定的范围、方法和计算公式进行价差调整。

(四)2019年5月1日后监理签发开工令的项目，其合同条款中明确价差调整方法按省交通运输厅相关规定执行的，可综合概算执行情况、资金来源等依据本指导性意见规定的范围、方法和计算公式进行价差调整。

(五)本指导性意见发布之后新开工的政府投资项目或以政府投资为主的项目，以及通过公开招标选择施工单位进行建设的新开工的特许经营项目，应在招标文件或合同文件中明确依据本指导性意见规定的范围、方法和计算公式进行价差调整。

(六)本指导性意见发布之后新开工的特许经营项目，总包单位与分包单位签订合同进行工程建设的，可在施工合同中参照本指导性意见规定对人工、材料约定价格风险幅度以及调整办法，公正合理分担风险，不得通过设置不合理条款将人工、材料价格上涨风险完全转嫁给分包单位。

投资人自行建设的特许经营项目，应严格控制概算，在签订合同时应充分考虑人工、材料价格变化因素合理确定合同价，不应在概算建安费作为合同价的基础上进行价差调增。

(七)使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目，

施工期价格调整有具体规定的，从其规定。

三、价差调整人工、主要材料范围及计算方法

(一) 价差调整范围

参与价差调整的范围为建设项目永久性实体工程所消耗的人工及主要材料(含辅助措施工程中的不可回收水中钢护筒、钢套筒、钢壳沉井及溶洞处理钢护筒等)。临时工程、临时设施的人工材料消耗均不纳入价差调整的范围。

具体人工及主要材料为：

1. 人工：指预算定额消耗量表中单列的直接从事建筑安装工程施工的生产工人，含机械工，不含计日工。

2. 采用价格指数法调差的主要材料见附件。

(二) 价格指数法

价格指数法价差调整是指利用人工、材料造价权重和人工、材料价格指数来计算人工、材料价差调整金额，其计算原理是：

人工调差金额=参与调差的计量金额×人工费权重×人工价格指数变化幅度×风险幅度×(1+建筑业增值税税率)。

材料调差金额=参与调差的计量金额×材料费权重×材料价格指数变化幅度×风险幅度×(1+建筑业增值税税率)。

1. 价格指数法计算公式

$$A = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n M_{jt} \times Q_{ji} \times \frac{(I_{jit} - I_{ji0})}{I_{ji0}} \times \alpha \times (1 + s)$$

A —调差金额；

M_{jt} —j章当期计量金额(扣除不参与调差的金额);

Q_{ji} —j章人工费或材料费造价权重;

I_{jit} —j章人工或i类材料的当期价格指数;

I_{ji0} —j章人工或i类材料的项目初期价格指数,即项目审查批复的施工图预算(以下简称“施工图预算”)采用的材料价格所对应时期的人工及材料价格指数,当对应时期早于2019年5月时,人工初期价格指数取2019年5月的对应指数; α —风险幅度,按

$\left| \frac{(I_{jit} - I_{ji0})}{I_{ji0}} \right|$ 梯级比例确定, $\left| \frac{(I_{jit} - I_{ji0})}{I_{ji0}} \right| \leq 6\%$ 时, α 取0.5;

$\left| \frac{(I_{jit} - I_{ji0})}{I_{ji0}} \right| > 6\%$ 时, +6%以下及-6%以上部分 α 取0.5, +6%以上及-6%以下部分 α 取0.85;

m —200章至700章的清单章数;

n —调差种类数;

s —建筑业增值税税率。

2. 《湖南省公路工程标准工程量清单及计量规则》(湘交基建〔2022〕149号)各章节参与调差范围

200章路基工程:人工、钢材、燃油、水泥、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石;

300章路面工程I(适用于路面工程单独招标时计入路面工程章节的全部路面工程,或路面工程未单独招标时的全部路面工程):人工、钢材、燃油、水泥、沥青、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石;

300章路面工程Ⅱ(适用于路面工程单独招标时计入土建工程中的路面工程):人工、钢材、燃油、水泥、沥青、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石;

400章桥梁、涵洞工程:人工、钢材、燃油、水泥、沥青、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石;

500章隧道工程:人工、钢材、燃油、水泥、沥青、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石;

600章交通安全设施工程:人工、钢材、燃油、水泥、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石;

700章绿化及环境保护工程:人工、钢材、燃油、水泥、中(粗)砂、机制砂、碎(砾)石。

章节缺乏发布的材料价格指数时应采用其它章节同类材料价格指数。

3. 价格指数及造价权重

厅造价事业单位为我省公路项目材料价格指数及高速公路项目人工价格指数发布部门,定期发布材料价格指数及高速公路项目人工价格指数。

高速公路项目每月人工价格指数根据省人民政府公布的每年城镇非私营单位就业人员(建筑业)年平均工资上涨幅度计算,于次年6月一次性发布。

普通国省道项目人工价格指数由各市州交通运输主管部门根据本地实际,采用高速公路项目人工价格指数或参照本指导性意见定期发布。

每月材料价格指数于次月十五日按市州发布。跨市州的项目，材料价格指数按各市州路线长度加权平均计算。

厅造价事业单位依据项目审查的施工图预算和合同工程量清单，确定高速公路项目各合同段参与调差人工费及材料费造价权重。

施工图预算应根据交通运输主管部门审查后的施工图设计文件分施工合同段进行编制审查。各合同段施工图预算主要材料原价应采用厅造价事业单位发布的材料价格，地方材料原价可参照厅造价事业单位发布的材料价格和调查价格综合取定。

根据施工图设计文件公开招标确定施工单位的项目其各合同段招标控制上限价的材料原价应与施工图预算一致，且应根据现场调查的材料运距、运输方式、运输市场价格水平，合理计算材料预算单价。

根据初步设计文件公开招标确定施工单位的设计施工总承包项目的施工图预算应按照其招标控制上限价所采用的材料价格进行编制审查。

(1) 人工价格指数的计算

$$I_y = [(1 + I_n)^{\frac{1}{12}}] - 1 \quad (1-1)$$

I_y —人工月环比增长幅度；

I_n —人工年环比增长幅度，为湖南省人民政府公布的湖南省城镇非私营单位就业人员(建筑业)年平均工资年上涨幅度。

以2019年5月为基期，指数定为100%，则2019年各月人工价格指数为：

$$I_{2019n} = (1 + I_{2019y})^{n-5}$$

I_{2019n} —2019年n月份人工价格指数；

I_{2019y} —2019年人工月环比增长幅度，按(1-1)式计算。

2020年1月开始人工价格指数按下面公式计算：

$$I_t = I_{snm} \times (1 + I_y)$$

I_t —当年t月份人工价格指数；

I_{snm} —上年末月(上年12月份)人工价格指数；

I_y —当年月人工环比增长幅度，按(1-1)式计算。

(2) 材料价格指数的计算

从公路工程材料价格指数的稳定性和可比性出发，综合材料价格指数采用拉氏指数进行计算，具体计算公式为：

$$I_i = \frac{P_{t1} \times W_1 + P_{t2} \times W_2 + \dots + P_{tn} \times W_n}{P_{o1} \times W_1 + P_{o2} \times W_2 + \dots + P_{on} \times W_n} \times 100\%$$

其中， I_i —表示综合材料的价格指数，%；

$P_{t1}, P_{t2}, \dots, P_{tn}$ —表示计算期厅造价事业单位发布的材料价格；

$P_{o1}, P_{o2}, \dots, P_{on}$ —表示基期厅造价事业单位发布的材料价格；

W_1, W_2, \dots, W_n —表示类别中各材料的构成比例，%。

(3) 造价权重

造价权重为项目各合同段施工图预算的人工费或材料费(将施工图预算中互通立交、分离式立交、连接线、服务区

等工程的路基、路面、桥涵、隧道、安全设施及绿化工程等费用拆分到工程量清单预算的相应章节)占合同章节工程量清单金额的比例。

①人工费权重计算公式为:

$$Q_j = \frac{K_j}{M_j}$$

其中, K_j 一表示 j 章中参与价差调整的人工(包括机械工)费(含规费、不含税金);

M_j —表示 j 章合同章节工程量清单金额;

Q_j 一表示在 j 章中人工造价权重;

②材料费权重计算公式为:

$$Q_{ji} = \frac{\sum_i^n K_{jin}}{M_j}$$

其中, K_{jin} 一表示 j 章中参与价差调整的 i 类中第 n 种

材料费(不含税金、运杂费、场外运输损耗及采购保管费);

M_j 一表示 j 章合同章节工程量清单金额;

Q_{ji} 一表示在 j 章中 i 类材料的造价权重。

商品水泥混凝土、商品沥青混凝土、混凝土构件、钢筋混凝土构件等半成品按照交通运输部颁布的《公路工程预算定额》附录中的配合比表,将半成品换算成对应的组成材料后计算造价权重。

(三)实物量法

实物量法价差调整是指利用材料消耗量和材料价格差来计算材料价差调整金额,按每种材料单独计算。

1. 实物量法计算公式

$$A = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{jt} \times C_{ji} \times (P_{it} - P_{i0}) \times \alpha \times (1 + s)$$

A—调差金额；

M_{jt} —j 子目当期参与调差计量工程数量；

C_{ji} —单位 j 子目 i 材料的消耗量，根据批复施工图预算造价数据文件和设计文件数量进行统计分析计算；

P_{it} —当期厅造价事业单位发布的 i 材料的参考价格(不含税金、运杂费、场外运输损耗及采购保管费)，未发布参考价格的采用市场价；

P_{i0} —i 材料的项目初期价格，即项目审查批复的施工图预算采用的厅造价事业单位发布的 i 材料的参考价格(不含税金、运杂费、场外运输损耗及采购保管费)，未发布参考价格的采用市场价； α —风险幅度，按

$|\frac{(P_{it} - P_{i0})}{P_{i0}}| \leq 6\%$ 时 α 取 0.5；
 $|\frac{(P_{it} - P_{i0})}{P_{i0}}| > 6\%$ 时，+6% 以下及 -6% 以上部分 α 取 0.5，+6% 以上及 -6% 以下部分 α 取 0.85；

m—400 章子目数；

n—调差材料数；

s—建筑业增值税税率。

四、其他

(一) 各项目建设单位必须严格控制概算，规范计量支付工作，按时如实计量，及时准确做好人工、主要材料价格调整工作，并建立价差调整台账。其中高速公路项目于每季

度第二个月的20日前将上一季度价差调整数据报至厅造价事业单位。厅将在造价监督检查时对项目价差调整执行情况进行检查。

(二)厅造价事业单位要建立规范、公正、客观的材料价格及指数发布体系，按时发布材料价格和指数(含人工)。

(三)《湖南省交通运输厅关于交通建设项目人工和主要材料价差调整的指导意见》(湘交基建〔2013〕286号)和《关于发布公路工程项目主要材料价差调整方法的通知》(湘交基建〔2017〕188号)同时废止。

(四)本指导性意见由湖南省交通运输厅负责解释。

(五)本指导性意见自公布之日起施行，有效期5年。

附件：采用价格指数法调差的主要材料

附件

采用价格指数法调差的主要材料

序号	材料名称	代号	序号	材料名称	代号
	钢材(一般)		20	钢管	2003008
1	HPB300钢筋	2001001	21	镀锌钢管	2003009
2	HRB400钢筋	2001002	22	镀锌钢板	2003012
3	冷轧带肋钢筋网	2001003	23	支座预埋钢板	2003013
4	环氧HPB300钢筋	2001004	24	钢管立柱	2003015
5	环氧HRB400钢筋	2001005	25	型钢立柱	2003016
6	预应力粗钢筋	2001006	26	波形钢板	2003017
7	钢绞线成品束	2001007	27	钢板桩	2003020
8	钢绞线	2001008	28	钢管桩	2003021
9	环氧钢绞线	2001009	29	钢护筒	2003022
10	镀锌钢绞线	2001010	30	钢套筒	2003023
11	钢丝	2001011	31	钢壳沉井	2003024
12	冷拔低碳钢丝	2001012	32	中空注浆锚杆	2009008
13	高强钢丝	2001013	33	自进式锚杆	2009009
14	刺铁丝	2001023	34	铁件	2009028
15	电焊网排	2001024	35	镀锌铁件	2009029
16	钢板网	2001025	36	钢板标志	6007001
17	铁丝编制网	2001026	37	铝合金标志	6007002
18	型钢	2003004	二	水泥	
19	钢板	2003005	1	32.5级水泥	5509001

序号	材料名称	代号	序号	材料名称	代号
2	42.5级水泥	5509002	3	石屑	5503014
3	52.5级水泥	5509003	4	路面用石屑	5503015
4	62.5级水泥	5509004	5	砾石(2cm)	5505001
三	沥青		6	砾石(4cm)	5505002
1	石油沥青	3001001	7	砾石(6cm)	5505003
2	改性沥青	3001002	8	砾石(8cm)	5505004
3	乳化沥青	3001005	9	片石	5505005
4	改性乳化沥青	3001006	10	碎石(2cm)	5505012
四	燃油		11	碎石(4cm)	5505013
1	重油	3003001	12	碎石(6cm)	5505014
2	汽油	3003002	13	碎石(8cm)	5505015
3	柴油	3003003	14	碎石	5505016
五	中(粗)砂		15	路面用碎石(1.5cm)	5505017
1	中(粗)砂	5503005	16	路面用碎石(2.5cm)	5505018
六	机制砂		17	路面用碎石(3.5cm)	5505019
1	砂	5503004	18	路面用碎石(5cm)	5505020
2	机制砂		19	路面用碎石(6cm)	5505021
3	路面用机制砂	5503006	20	路面用碎石(7cm)	5505022
七	碎(砾)石		21	路面用碎石(8cm)	5505023
1	砂砾	5503007	22	玄武岩碎石	5505024
2	矿粉	5503013	23	块石	5505025

序号	材料名称	代号	序号	材料名称	代号
24	辉绿岩碎石	5505031			
注：材料代号按交通运输部颁布的《公路工程预算定额》(JTG/T 38322018)编制，使用原部颁《公路工程预算定额》(JTG/T B06-02-2007)材料代号的可对照采用。					

