



石家庄铁道大学
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

公路工程项目造价管理

公路工程项目合同借款结算 与支付、竣工决算

主讲：张永满



📍 公路工程合同价款支付按时间分类

- (1) **预付**。预付款有两种，即开工预付和材料预付款，
- (2) **期中支付**。即进度款，按月支付
- (3) **交工结算**。即在项目完工或基本完工，监理工程师签发交工证书后办理的支付工作。
- (4) **最终结清**。即在缺陷责任期结束后，监理工程师签发缺陷责任证书后，办理的最后一次支付工作。

📍 公路工程预付款的支付与抵扣

开工预付款支付的条件有：

- (1) 承包人和发包人签订了施工合同；
- (2) 承包人已提交了开工预付款保函。

材料预付款其预付条件为：

- (1) 材料、设备符合规范要求并经监理人认可；
- (2) 承包人已出具材料、设备费用凭证或支付单据；
- (3) 材料、设备已在现场交货，且存储良好，监理人认为材料、设备的存储方法符合要求。

📍 公路工程预付款的支付与抵扣

预付款保函

- ◆ 除另有约定外，**承包人**应在收到开工预付款前**向发包人**提交开工预付款保函。开工预付款保函的**担保金额**应与开工预付款金额**相同**。
- ◆ 4. 预付款的扣回与还清
- ◆ (1) 开工预付款在进度付款证书的累计金额达到签约合同价30%之后，开始按工程进度以固定比例分期从各月的进度付款证书中扣回。
- ◆ (2) 当材料、设备等工程中预付款应从进度付款证书中扣回，扣回期不超过3个月。

📍 物价波动引起的价格调整

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

5-1: 某施工单位承接了某一级公路水泥混凝土路面“白改黑”工程施工，该工程路基宽 $2 \times 12\text{m}$ ，路面宽度 $2 \times 10\text{m}$ ，长 45.5km ，工期4个月。施工内容包括：旧路面病害的治理、玻纤格栅铺设、 6cm 厚AC-20下面层摊铺、 5cm 厚AC-16中面层摊铺， 4cm 厚SBS改性沥青SMA上面层摊铺。设计中规定上面层SMA混合料必须采用耐磨值高的玄武岩碎石。

该工程施工期间，原材料价格波动很大，施工合同中约定只对沥青、柴油及玄武岩采用调值公式法进行价差调整。

基期为当年5月，工程款按月计量，每月调整价差，该工程投标函投标总报价中，沥青占35%，柴油占15%，玄武岩占20%。施工单位8月份完成工程产值4338万元。

试问：8月份调价之后的当月工程款是多少？（列式计算）

例题1续

月份	沥青 (元/t)	柴油 (元/升)	玄武岩 (元/m ³)
5月 (基期)	3800	5.9	200
8月	4280	6.13	215

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

解：根据调值公式可计算得8月份调价之后的当月工程款为：
 $4338 \times (0.3 + 0.35 \times 4280/3800 + 0.15 \times 6.13/5.9 + 0.2 \times 215/200)$
 $= 4338 \times (0.3 + 0.394 + 0.156 + 0.215)$
 $= 4338 \times 1.065$
 $= 4619.97 \text{ 万元}$

例题2

5-2: 某承包商于某年承包某工程项目施工, 与业主签订的承包合同的部分内容有:

(1) 工程合同价2000万元, 工程价款采用调值公式动态结算。该工程的人工费占工程价款的35%, 材料费占50%, 不调值费用占15%。具体的调值公式为:

$$P=P_0 \times (0.15+0.35A/A_0+0.2B/B_0+0.3C/C_0)$$

(2) 开工前业主向承包商支付合同价20%的预付款, 当工程进度款达到合同价的60%时, 开始从超过部分的工程结算款中按60%抵扣工程预付款, 竣工前全部扣清。

(3) 工程进度款按月结算, 业主从第一个月起, 从承包商工程款中按5%的比例扣除保修金, 工程保修期1年。

例题2续

代号	A_0	B_0	C_0
3月指数	100	120	130
代号	A	B	C
5月指数	110	125	130
6月指数	108	128	140
7月指数	105	120	135
8月指数	102	130	128

未调值前各月完成的工程情况为：

5月份完成工程300万元，其中业主供料部分材料费为20万元。

6月份完成工程600万元。

7月份完成工程700万元，另外由于业主方设计变更，导致工程局部返工，造成损失5万元，重新施工增加费用10万元。

8月份完成工程400万元，另有批准的索赔款5万元。

例题2续

问：（1）工程预付款是多少？

（2）确定每月终业主应支付的工程款。

解：本案例考核工程预付款、工程价款的调值公式结算方法和计算，以及工程质量保证金的处理等。

（1）工程预付款： $2000\text{万元} \times 20\% = 400\text{万元}$

（2）工程预付款的起扣点： $2000\text{万元} \times 60\% = 1200\text{万元}$

每月终业主应支付的工程款：

5月份月终支付： $300 \times (0.15 + 0.35 \times 110/100 + 0.2 \times 125/120 + 0.3 \times 130/130) \times (1 - 5\%) - 20 = 277.35\text{万元}$

例题2续

6月份月终支付： $600 \times (0.15 + 0.35 \times 108/100 + 0.2 \times 128/120 + 0.3 \times 140/130) \times (1 - 5\%) = 606.71$ 万元

7月份月终支付： $[700 \times (0.15 + 0.35 \times 105/100 + 0.2 \times 120/120 + 0.3 \times 135/130) + 5 + 10] \times (1 - 5\%) - (1600 - 1200) \times 60\% = 458.56$ 万元

8月份月终支付： $[400 \times (0.15 + 0.35 \times 102/100 + 0.2 \times 130/120 + 0.3 \times 128/130) + 5] \times (1 - 5\%) - (400 - 400 \times 60\%) = 231.99$ 万元

📍 公路工程项目竣工决算

定义：在竣工验收交付使用阶段，由建设单位编制的建设项目从筹建到竣工投产或使用全过程的全部实际支出费用的经济文件。

竣工决算的编制依据

1. 经主管部门批准的设计文件，以及批准的概（预）算或调整概（预）算文件；
2. 招标文件、标底（如果有）及各有关单位签订的合同文件；
3. 建设过程中的文件有关支付凭证；
4. 竣工图纸；
5. 其他有关文件、资料、凭证。

竣工决算主要作用

- 是国家对基本建设投资实行计划管理的重要手段
- 是竣工验收的主要依据
- 是确定建设单位新增固定资产价值的依据
- 竣工决算是基本建设成果和财务的综合反映
- 竣工决算为建立交通基本建设工程技术经济档案、为工程定额修订提供资料

📍 本节小结

- 公路工程合同价款支付与抵扣
- 物价波动调整
- 公路工程项目竣工决算作用及内容