

第一节 建设工程造价构成

知识点五、预备费和建设期利息

			费用项目名称	
建设项目总投资	固定资产投资	建设投资	第一部分工程费用	设备及工器具购置费（积极部分） 建筑安装工程费
			第二部分 工程建设其他费用	1.建设用地区（土地使用）
				2.建设管理费（项目建设）
				3.可行性研究费
				4.专项评价费
				5-14...
				15.办公和生活家具购置费（生产经营）
			第三部分预备费	基本预备费
				价差预备费（涨价预备费）
				建设期贷款利息
	流动资产投资---流动资金（生产性建设项目）			

（一）预备费

（1）基本预备费。

基本预备费又称不可预见费，是指在工程实施中可能发生的难以预料、需要预留的费用，主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。

基本预备费 = (工程费用 + 工程建设其他费用) × 基本预备费率

【单选题】某建设项目建筑安装工程费为 5000 万元设备购置费为 3000 万元，工程建设其他费用为 2000 万元，基本预备费费率为 5%，则该建设项目的基本预备费为（ ）万元。

- A.250 B.350
C.400 D.500

答案：D

解析：基本预备费 = (工程费用 + 工程建设其他费用) × 基本预备费率 = (5000 + 3000 + 2000) × 5% = 500 (万元)。

（2）涨价预备费。

涨价预备费是指工程项目在建设期间内由于价格等变化引起工程造价变化的预留费用。

包括人工、设备、材料、施工机械价差费，建筑安装工程费及工程建设其他费用调整，利率、汇率调整等增加的费用。

$$PF = \sum_{t=1}^n I_t \left[(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1 \right]$$

PF —— 涨价预备费； n —— 建设期年份数；

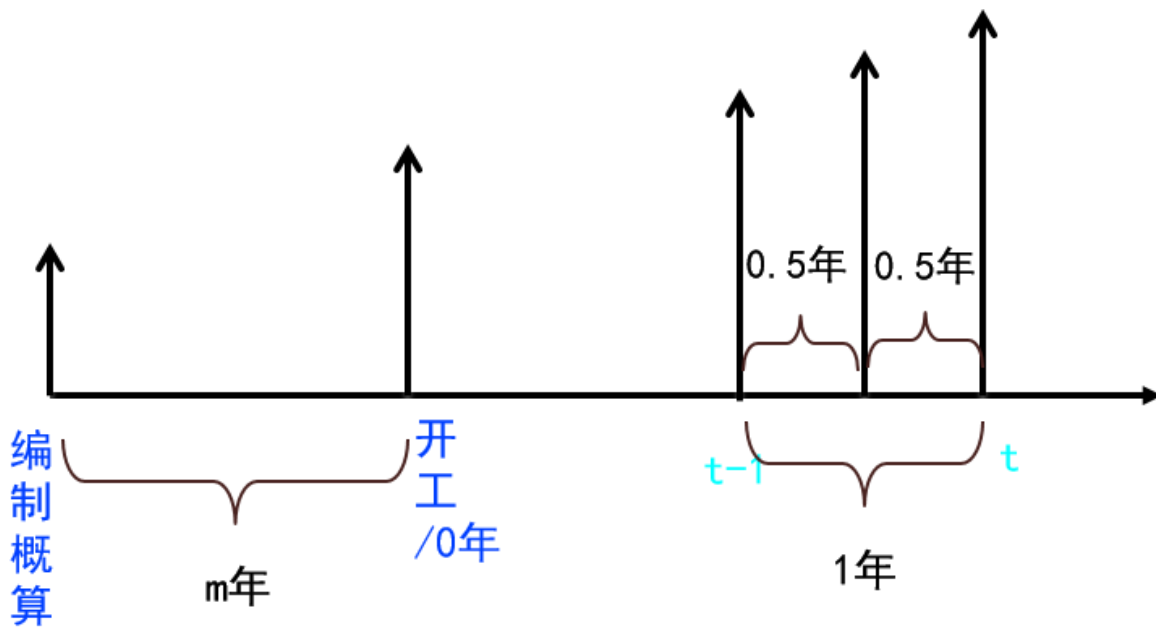
I_t —— 建设期第 t 年投资计划额，包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费，即第 t 年静态投资计划额；

f —— 投资价格上涨指数； t —— 建设期第 t 年；

m —— 建设前期年限（从编制概算到开工建设年数）。

式中 $(1+f)^{0.5}$ 表示建设期第 t 年当年投资分期均匀投入考虑涨价的幅度。

$$PF = \sum_{t=1}^n I_t \left[(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1 \right]$$



【例题】某拟建项目投资估算数据显示：设备购置费为 6000 万元，建筑安装工程费用为 5400 万元，工程建设其他费用为 1200 万元。基本预备费率为 7%。建设期为 3 年，投资价格年上涨率为 4%。建设期投资安排为：第一年投资额为 30%，第二年投资额为 50%，第三年投资额为 20%。

【问题】试求建设项目基本预备费和涨价预备费。

答案：基本预备费 = (工程费用 + 工程建设其他费用) × 基本预备费率 = (6000 + 5400 + 1200) × 7% = 12600 × 7% = 882 (万元)

$$PF = \sum_{t=1}^n I_t \left[(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1 \right]$$

建设期第一年涨价预备费为：

$$\begin{aligned} PF_1 &= (6000 + 5400 + 1200 + 882) \times 30\% \times \left[(1+4\%)^{0.5} - 1 \right] \\ &= 13482 \times 30\% \times \left[(1+4\%)^{0.5} - 1 \right] \\ &= 245.09 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

建设期第二年涨价预备费为：

$$PF_2 = 13482 \times 50\% \times \left[(1+4\%)^{1.5} - 1 \right] = 694.46 \text{ (万元)}$$

建设期第三年涨价预备费为：

$$PF_3 = 13482 \times 20\% \times \left[(1+4\%)^{2.5} - 1 \right] = 396.75 \text{ (万元)}$$

涨价预备费合计为：PF = 245.09 + 694.46 + 396.75 = 1336.3 (万元)

(二) 建设期利息

建设期利息包括向国内银行和其他非银行金融机构贷款、出口信贷、外国政府贷款、国际商业银行贷款以及在境内外发行的债券等在建设期内应偿还的贷款利息及其他融资费用。

为了简化计算，假定借款通常在每年的年中支用，**借款当年按照半年计息。**

$$q_j = \left(P_{j-1} + \frac{1}{2} A_j \right) \times i$$

q_j ——建设期第 j 年应计利息；

P_{j-1} ——建设期第 $j-1$ 年年末贷款余额，它由第 $j-1$ 年年末贷款累计再加上此时的贷款利息累计；

A_j ——建设期第 j 年支用贷款；

i ——年利率。

【例题】某建设项目的建设期为 3 年，第一年贷款额为 400 万元，第二年贷款额为 800 万元，第三年贷款额为 500 万元，贷款年利率为 5%。试计算建设期利息。

解析：各年利息计算如下。

$$q_1 = \left(P_0 + \frac{1}{2} A_1 \right) \times i = \left(0 + \frac{1}{2} \times 400 \right) \times 5\% = 10 \text{ (万元)}$$

$$q_2 = \left(P_1 + \frac{1}{2} A_2 \right) \times i = \left(400 + 10 + \frac{1}{2} \times 800 \right) \times 5\% = 40.5 \text{ (万元)}$$

$$q_3 = \left(P_2 + \frac{1}{2} A_3 \right) \times i = \left(400 + 800 + 10 + 40.5 + \frac{1}{2} \times 500 \right) \times 5\% = 75.025 \text{ (万元)}$$

$$q = q_1 + q_2 + q_3 = 10 + 40.5 + 75.025 = 125.525 \text{ (万元)}$$

因此，建设期利息为 125.525 万元。

本节总结

			费用项目名称	
建设项目总投资	固定资产投资	建设投资	第一部分 工程费用	设备及工器具购置费（积极部分）
				建筑安装工程费
			第二部分 工程建设其他费用	1.建设用地费（土地使用）
				2.建设管理费（项目建设）
				3.可行性研究费
				4.专项评价费
				5-14···
				15.办公和生活家具购置费（生产经营）
			第三部分 预备费	基本预备费
		价差预备费（涨价预备费）		
建设期贷款利息				
流动资产投资——流动资金（生产性建设项目）				