

2023 一级造价工程师《建设工程计价》知识点精讲
第一章 建设工程造价构成
第五节 预备费和建设期利息的计算

本节重点【分值 2 分】

1. 预备费
2. 建设期利息

【知识点】预备费

(一) 基本预备费

1. 基本预备费的内容

基本预备费是指投资估算或工程概算阶段预留的，由于工程实施中不可预见的**工程变更及洽商、一般自然灾害处理、地下障碍物处理、超规超限设备运输**等而可能增加的费用，亦称**工程建设不可预见费**。

2. 基本预备费的计算

基本预备费 = (工程费用 + 工程建设其他费用) × 基本预备费率

(二) 价差预备费

1. 价差预备费的内容

价差预备费是指为在建设期内利率、汇率或价格等因素的变化而预留的可能增加的费用，亦称为价格变动不可预见费。

2. 价差预备费的测算方法

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

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

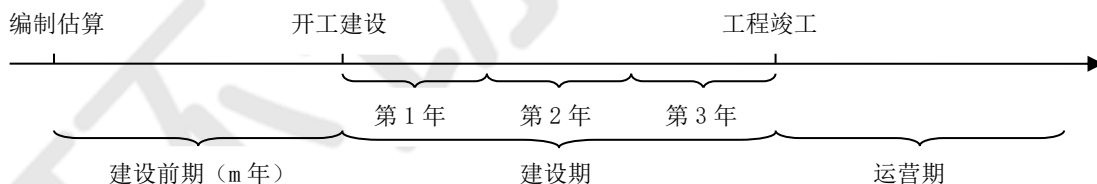
式中：PF—价差预备费；

n—建设期年份数；

I_t —建设期中第 t 年的**静态投资计划额**，包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费；

f—年涨价率；

m—建设前期年限（从编制估算到开工建设，单位：年）。



名称	别称	实质	计算基数
基本预备费	工程建设不可预见费	量的变化	工程费用+工程建设其他费用
价差预备费	价格变动不可预见费	价的变化	工程费用+工程建设其他费用+基本预备费 (静态投资计划额)

【例题·单选】某建设工程的静态投资为 8000 万元，其中基本预备费率为 5%，工程的建设前期的年限为 0.5 年，建设期 2 年，计划每年完成投资的 50%。若平均投资价格上涨率为 5%，则该项目建设期价差预备费为（ ）万元。【2022】

- A. 610.00
- B. 640.50
- C. 822.63
- D. 863.76

【答案】A

【解析】第一年价差预备费 = $8000 \times 50\% \times [(1+5\%)^{0.5} (1+5\%)^{0.5} - 1] = 200$ 万元



第二年价差预备费=8000×50%×[(1+5%)^{0.5}(1+5%)¹(1+5%)^{0.5}-1]=410 万元

建设期价差预备费=200+410=610 万元。

【例题·单选】某新建项目投资估算中的建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费分别 30000 万、20000 万、10000 万。若基本预备费率 5%，则基本预备费为（ ）。【2021】

- A. 1500 万
- B. 2000 万
- C. 2500 万
- D. 3000 万

【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(30000+20000+10000)×5%=3000 万元。

【例题·单选】下列费用中，属于基本预备费支出范围的是（ ）。【2020】

- A. 超规超限设备运输增加费
- B. 人工、材料、施工机具的价差费
- C. 建设期内利率调整增加费
- D. 未明确项目的准备金

【答案】A

【解析】基本预备费一般由以下四部分构成：(1)工程变更及洽商；(2)一般自然灾害处理；(3)不可预见的地下障碍物处理的费用；(4)超规超限设备运输增加的费用。

【例题·单选】根据我国现行建设项目总投资及工程造价构成，在工程概算阶段考虑的对一般自然灾害处理的费用，应包含在（ ）内。【2019】

- A. 未明确项目准备金
- B. 工程建设不可预见费
- C. 暂列金额
- D. 不可预见准备金

【答案】B

【解析】基本预备费是指投资估算或工程概算阶段预留的，由于工程实施中不可预见的工程变更及洽商一般自然灾害处理、地下障碍物处理、超规超限设备运输等而可能增加的费用，亦可称为工程建设不可预见费。选项 A 未明确项目准备金和选项 D 不可预见准备金，均属于国外建设工程造价中的应急费。

【知识点】建设期利息

在总贷款**分年均衡**发放前提下，建设期利息的计算可按当年借款在年中支用考虑，即当年借款按半年计息，上年借款按全年计息。计算公式为：

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

式中 q_j —建设期第 j 年应计利息；

P_{j-1} —建设期第 $(j-1)$ 年**末**累计贷款本金与利息之和；

A_j —建设期第 j 年贷款金额；

i —年利率。

利用国外贷款的利息计算中，年利率应综合考虑贷款协议中向贷款方加收的**手续费、管理费、承诺费**，以及**国内代理机构**向贷款方收取的**转贷费、担保费、管理费**等。

【例题·单选】某建设项目贷款总额为 3000 万元，贷款年利率为 10%。项目建设前期年限为 1 年。建设期为两年，其中第一、二年的贷款比例分别为 60%和 40%。贷款在年内均衡发放，建设期内只计息不付息，则该项目建设期利息为（ ）万元。【2022】

- A. 369.00
- B. 339.00
- C. 399.00
- D. 309.00

【答案】B



【解析】第一年利息= $(3000 \times 60\% / 2) \times 10\% = 90$ 万元

第二年利息= $(3000 \times 60\% + 90 + 3000 \times 40\% / 2) \times 10\% = 249$ 万元

建设期利息= $90 + 249 = 339$ 万元

【例题·单选】某新建项目建设期 2 年，分年度均衡贷款，2 年分别贷款 2000 万元和 3000 万元，贷款年利率为 10%，建设期内只计息不付息，则建设期贷款利息为（ ）万元。【2020】

- A. 455
- B. 460
- C. 720
- D. 830

【答案】B

【解析】第一年建设期利息= $2000 \div 2 \times 10\% = 100$ 万元，第二年的建设期利息= $(2000 + 100 + 3000 \div 2) \times 10\% = 360$ 万元，建设期利息= $100 + 360 = 460$ 万元。

【例题·单选】某新建项目，建设期为 2 年，分年均衡进行贷款，第一年贷款 2000 万元，第二年贷款 3000 万元。在建设期内贷款利息只计息不支付。年利率为 10% 的情况下，该项目应计建设期贷款利息为（ ）万元。【2019】

- A. 360.0
- B. 460.0
- C. 520.0
- D. 700.0

【答案】B

【解析】第一年利息= $2000 \times 0.5 \times 10\% = 100$ 万元；第二年利息= $(2000 + 100 + 3000 \times 0.5) \times 10\% = 360$ 万元；建设期贷款利息= $100 + 360 = 460$ 万元。

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

【例题 3·单选】关于建设期利息计算公式 $q_j = \left(P_{j-1} + \frac{1}{2} A_j \right) \cdot i$ 的应用，下列说法正确的是（ ）。【2018】

- A. 按总贷款在建设期内均衡发放考虑
- B. P_{j-1} 为第 (j-1) 年年初累计贷款本金和利息之和
- C. 按贷款在年中发放和支用考虑
- D. 按建设期内支付贷款利息考虑

【答案】C

【解析】在总贷款分年均衡发放前提下，可按当年借款在当年中支用考虑，即当年借款按半年计息，上年借款按全年计息，AD 错误； P_{j-1} 为第 (j-1) 年末累计贷款本金和利息之和，B 错误。

【本章小结】



