

一级建造师 建设工程经济

冲刺串讲班

授课教师：宋贺





1Z103030 建设工程项目设计概算

1. 设计概算的内容

设计概算是指建设项目从筹建至竣工交付使用所需全部费用的概略计算。

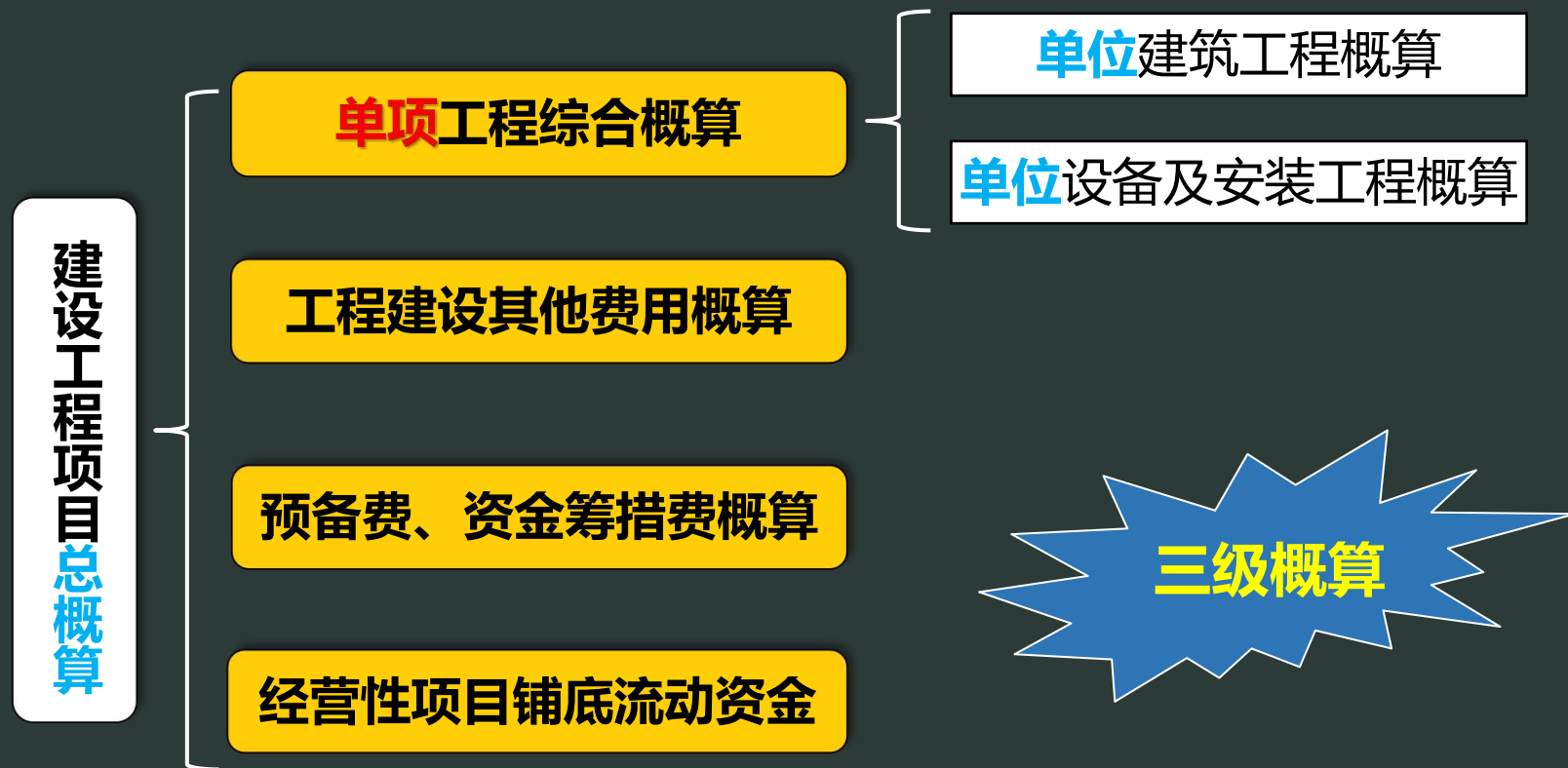
设计概算由设计单位编制，并对编制质量负责。





1Z103030 建设工程项目设计概算

2. 三级概算





1Z103030 建设工程项目设计概算

3. 单位工程概算

单项工程综合概算

单位建筑工程概算

- 一般土建工程概算
- 给排水采暖工程概算
- 通风空调工程概算
- 电气照明工程概算
- 弱电工程概算
- 特殊构筑物工程概算

单位设备及安装工程概算

- 机械设备及安装工程概算
- 电气设备及安装工程概算
- 热力设备及安装工程概算
- 工器具及生产家具购置费用概算

工程建设其他费用概算

不编制总概算的前提下



1Z103030 建设工程项目设计概算

【例题】设计概算的“三级概算”是指（ ）。

- A. 建筑工程概算、安装工程概算、设备及工器具购置费概算
- B. 建设投资概算、建设期利息概算、铺底流动资金概算
- C. 主要工程项目概算、辅助和服务性工程项目概算、室内外工程项目概算
- D. 单位工程概算、单项工程综合概算、建设工程项目总概算

【答案】D





1Z103030 建设工程项目设计概算

【例题】下列单位工程概算中，属于设备及安装工程概算的是（ ）。

- A. 通风空调工程概算
- B. 电气照明工程概算
- C. 弱电工程概算
- D. 工器具及生产家具购置费用概算

【答案】D





1Z103030 建设工程项目设计概算

4. 单位建筑工程概算的编制

定 标 类

概算**定额**法：适用于初步设计达到一定**深度**，建筑结构比较**明确**时使用；
特点：精确度比较高

概算**指标**法：适用于初步设计**深度不够**，不能准确地计算工程量，但工程设计采用的**技术比较成熟**而又有**类似工程概算指标**可以利用；

类似工程预算法：适用于拟建工程初步设计与已完工程或在建工程的设计相类似且**没有可用的概算指标**的情况；
特点：必须对建筑结构差异和价差进行调整

单位建筑工程概算





1Z103030 建设工程项目设计概算

【例题】某单位建筑工程初步设计深度不够，不能准确地计算工程量，但工程采用的技术比较成熟而又有类似指标可以利用时，编制该工程设计概算宜采用的方法是（ ）。

- A. 扩大单价法
- B. 类似工程换算法
- C. 生产能力指数法
- D. 概算指标法

【答案】D





1Z103030 建设工程项目设计概算

5. 单位设备及安装工程概算

预扩标

设备及安装工程概算

预算单价法：适用于初步设计有**详细设备清单**

特点：精确度较高

5 t
500元/台

1000元/t

扩大单价法：适用于初步设计的**设备清单不完**
或仅有成套设备的**重量**，按**综合扩大安装单价编制**

特点：精确度较低

概算指标法：适用于初步设计的设备清单**不完备**，
或安装预算单价及扩大综合单价**不全**，
无法采用预算单价和扩大单价法

特点：精确度最低





1Z103030 建设工程项目设计概算

【例题】编制设备安装工程概算，当初步设计的设备清单不完善，可供采用的安装预算单价及扩大综合单价不完时，适宜采用的概算编制方法是（ ）。

- A. 概算定额法
- B. 扩大单价法
- C. 类似工程预算法
- D. 概算指标法

【答案】D





1Z103030 建设工程项目设计概算

6. 设备安装费的计算 (概算指标法) 粗

(1) 按设备价值百分比 (安装费率) 的概算指标计算

$$\text{设备安装费} = \text{设备原价} \times \text{设备安装费率} \quad 50万 \times 2.0\%$$

(2) 按每吨设备安装费的概算指标计算

$$\text{设备安装费} = \text{设备总吨数} \times \text{每吨安装费} \quad 500元/t$$

(3) 按座台套组根或功率等为计量单位的概算指标计算

(4) 按设备安装工程每平方米建筑面积的概算指标计算

$$700元/m^2$$





1Z103030 建设工程项目设计概算

【例题】某工程项目所需设备原价400万元，运杂费率5%，安装费率为10%，则该项目的设备及安装工程概算为（ ）万元。

A. 400

B. 440

C. 460

D. 462

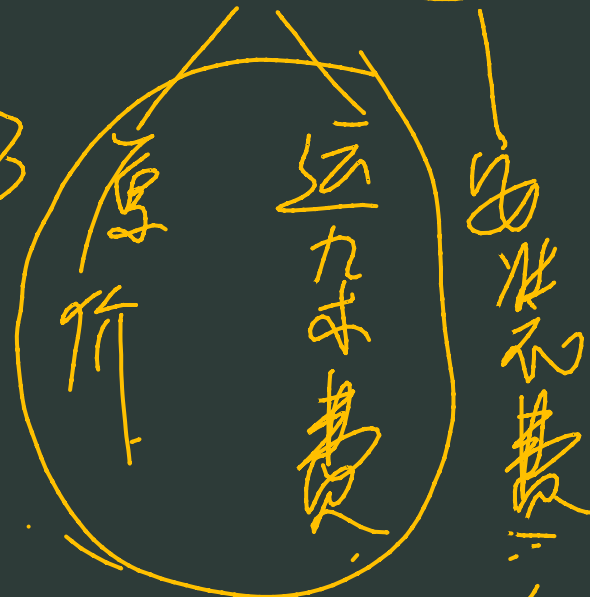
【答案】

C

400万

$$400万 \times 5\% = 20万$$

$$400万 \times 10\% = 40万$$



$$420万 \times 10\% = 42万$$

462



1Z103030 建设工程项目设计概算

7. 设计概算的审查内容

(1) 建筑工程概算的审查：工程量的审查、采用的定额或标准的审查、材料预算价格的审查、各项费用的审查

(2) 设备及安装工程概算审查的重点是：设备清单、安装费的计算





1Z103030 建设工程项目设计概算

8. 设计概算审查的方法

设计概算 审查的方法

对比分析法

与标准和同类工程对比

有依据对比时采用

查询核实法

现有不全需多方查询

对关键设备缺乏依据时

联合会审法

各个单位层层审查



1Z103030 建设工程项目设计概算

【例题】某建设工程项目投资规模较大，土建部分工程量较小，从国外引进的设备，对该项概算进行审查最适合的方法是（ ）。

- A. 联合会审法
- B. 查询核实法
- C. 分组计算审查法
- D. 对比分析法

【答案】B





把握一个今天
胜似两个明天