

## 2021 年环球网校二级建造师《建设工程施工管理》直播大班课

## 专题十：成本计划（下）、成本控制、成本核算——约 5 分

## 2Z102060 施工成本计划和成本控制——约 4 分

## 【考点概括】

1. 施工成本计划的类型；
2. 施工成本计划的编制依据和程序；

3. 施工成本计划的编制方法；

4. 施工成本控制的依据和程序；

5. 施工成本控制的方法；

## 2Z102063 成本计划的编制方法（掌握）

## (1) 按成本组成编制

成本组成：人工费、材料费、施工机械使用费、企业管理费等。

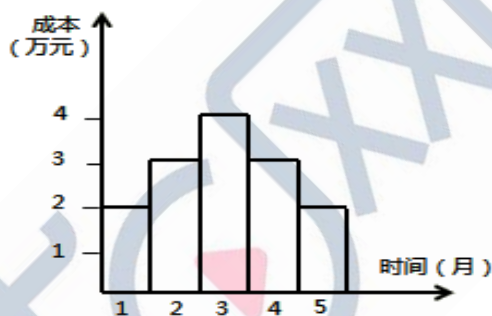
## (2) 按项目组成编制

①项目组成：单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。

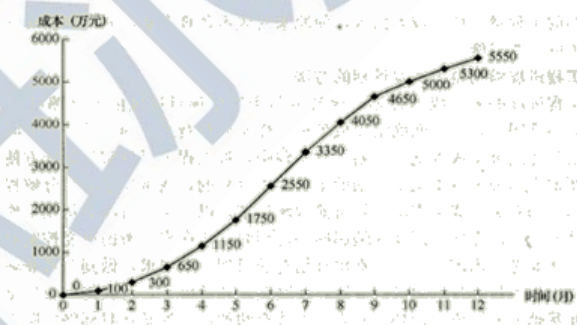
②在总的方面考虑**总的预备费**，在主要的分项工程中安排**不可预见费**。

## (3) 按工程实施阶段编制

①一种是在时标网络图上按月编制的成本计划——直方图；



②另一种是时间——成本累积曲线（S 形曲线表示）



## (4) S 形曲线（时间-成本计累积曲线）（掌握）

“香蕉图”：由全部工作都按**最早开始时间开始**和全部工作都按**最迟必须开始时间开始**的曲线所组成的图形。

(1) 所有工作都按**最早开始时间开始**：对保证项目**按期竣工有利**，对**节约资金贷款利息不利**；

(2) 所有工作都按**最迟开始时间开始**：对**节约资金贷款利息有利**；对**保证项目按期竣工不利**。

## 【经典习题】

【例题 1·单选】编制成本计划时，施工成本可以按成本构成分解为（ ）等。

- A. 人工费，材料费，施工机具使用费，企业管理费
- B. 人工费，材料费，施工机具使用费，规费和企业管理费
- C. 人工费，材料费，施工机具使用费，规费和间接费



D. 人工费，材料费，施工机具使用费，间接费，利润和税金

【答案】A

【解析】施工成本可以按成本构成分解为人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费等。

【例题 2·单选】某施工承包企业将其承接的公路项目的目标总成本，分解为桥梁工程成本、隧道工程成本、道路工程成本等子项，并编制相应的成本计划，这是按（ ）编制成本计划。

- A. 成本组成
- B. 工程类别
- C. 工程性质
- D. 项目组成

【答案】D

【解析】大中型工程项目通常是由若干单项工程构成的，而每个单项工程包括了多个单位工程，每个单位工程又是由若干个分部分项工程所构成。因此，首先要把项目总施工成本分解到单项工程和单位工程中，再进一步分解到分部工程和分项工程中。这是按施工项目组成编制施工成本计划。

【例题 3·单选】编制大中型建设工程项目施工成本支出计划时，既要在项目总的方面考虑总的预备费，也要在（ ）中考虑不可遇见费。

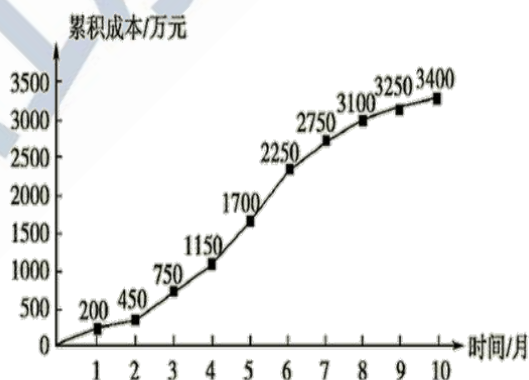
- A. 前期工作
- B. 主要分项工程
- C. 企业管理费
- D. 所有的分项工程

【答案】B

【解析】在编制成本支出计划时，要从项目总的方面考虑总的预备费，也要在主要的分项工程中安排适当的不可预见费，避免在具体编制成本计划时，可能发现个别单位工程或工程量表中某项内容的工程量计算有较大出入，使原来的成本预算失实，并在项目实施过程中对其尽可能地采取一些措施。

【例题 4·单选】某项目按施工进度编制的施工成本计划如下图，则 4 月份计划成本是（ ）万元。

- A. 300
- B. 400
- C. 750
- D. 1150



【答案】B

【解析】4 月底计划成本为 1150 万元，3 月底计划成本为 750 万元，因此 4 月份计划成本为： $1150 - 750 = 400$  万元，答案选 B。

【例题 5·单选】项目经理部采用时间——成本累积曲线编制了初步的施工成本计划，为了节约贷款利息，拟对成本计划进行优化调整，正确的做法是（ ）。【2020】

- A. 压缩非关键线路上工作的时间



- B. 所有工作都按最早开始时间开始  
C. 所有工作都按最迟开始时间开始  
D. 尽可能减少单位时间内投入的人力和财力

【答案】C

【解析】一般而言，所有工作都按最迟开始时间开始，对节约资金贷款利息是有利的。但同时也降低了项目按期竣工的保证率，因此项目经理必须合理地确定成本支出计划，达到既节约成本支出又能控制项目工期的目的。

【例题6·单选】某项目施工成本计划如下图，则5月末计划累计成本支出为（ ）万元。

- A. 325  
B. 270  
C. 180  
D. 75

项目名称	成本强度 (万元/月)	工程进度(月)				
		1	2	3	4	5
A	10					
B	20					
C	15					
D	30					
E	25					

【答案】B

【解析】第1月末计划累计成本支出是10万元；第2月末计划累计成本支出是10+（10+20）=40万元；第3月末计划累计成本支出是40+（10+20+15+30）=115万元；第4月末计划累计成本支出是115+（20+15+30）=180万元；第5月末计划累计成本支出是180+（20+15+30+25）=270万元。

【考点总结】



## 2Z102064 施工成本控制的依据和程序

### 一、成本控制的依据（掌握）

1. 合同文件
2. 成本计划
3. 进度报告



4. 工程变更与索赔资料
5. 各种资源的市场信息

【经典习题】

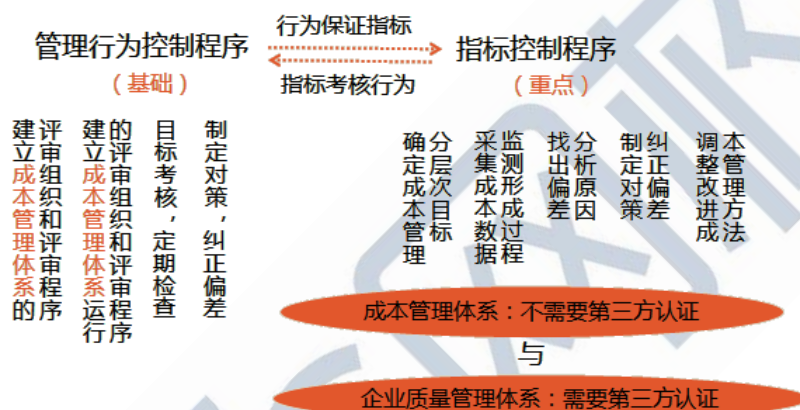
【例题·多选】成本控制的主要依据包括（ ）。

- A. 合同文件
- B. 成本计划
- C. 施工图预算
- D. 进度报告
- E. 工程变更资料

【答案】ABDE

【解析】成本控制的依据包括以下内容：合同文件；成本计划；进度报告；工程变更与索赔资料；各种资源的市场信息。

## 二、成本控制的程序（掌握）



【经典习题】

【例题 1·单选】关于建设工程项目施工成本控制的说法，正确的是（ ）。

- A. 施工成本管理体系由社会有关组织进行评审和认证
- B. 管理行为控制程序是进行成本过程控制的重点
- C. 施工成本控制可分为事先控制、过程控制和事后控制
- D. 管理行为控制程序和指标控制程序是相互独立的

【答案】C

【解析】成本管理体系的建立是企业自身生存发展的需要，没有社会组织来评审和认证，故 A 错误；管理行为控制程序是对成本全过程控制的基础，指标控制程序则是成本进行过程控制的重点。说反了，故 B 错误；管理行为控制程序和指标控制程序两个程序既相对独立又相互联系，既相互补充又相互制约，故 D 错误。

【例题 2·单选】项目成本指标控制的工作包括：①采集成本数据，监测成本形成过程；②制定对策，纠正偏差；③找出偏差，分析原因；④确定成本管理分层次目标。其正确的工作程序是（ ）。

- A. ④—①—③—②
- B. ①—②—③—④
- C. ①—③—②—④
- D. ②—④—③—①

【答案】A

【解析】项目成本指标控制程序如下：

1. 确定成本管理分层次目标
2. 采集成本数据，监测成本形成过程
3. 找出偏差，分析原因





4. 制定对策, 纠正偏差

5. 调整改进成本管理方法

## 2Z102065 施工成本控制的方法

### 一、赢得值(挣值)法(掌握)

#### 1. 三个基本参数的计算公式

三个基本参数	计算公式
已完工作预算费用	已完工作预算费用 (BCWP) = 已完成工作量 × 预算单价
计划工作预算费用	计划工作预算费用 (BCWS) = 计划工作量 × 预算单价
已完工作实际费用	已完工作实际费用 (ACWP) = 已完成工作量 × 实际单价

#### 2. 赢得值法的四个评价指标

四个评价指标	计算公式	分析	性质
费用偏差 (CV)	$CV = \text{已完预} - \text{已完实际}$	$CV > 0$ 时, 表示节支 $CV < 0$ 时, 表示超支	绝对偏差
进度偏差 (SV)	$SV = \text{已完预} - \text{计划预}$	$SV > 0$ 时, 表示进度提前 $SV < 0$ 时, 表示进度延误	
费用绩效指数 (CPI)	$CPI = \text{已完预} / \text{已完实际}$	$CPI > 1$ 时, 表示节支 $CPI < 1$ 时, 表示超支	相对偏差
进度绩效指数 (SPI)	$SPI = \text{已完预} / \text{计划预}$	$SPI > 1$ 时, 表示进度提前 $SPI < 1$ 时, 表示进度延误	

#### 【经典习题】

【例题 1 · 单选】对某建设工程项目进行成本偏差分析, 若当月计划完成工作量是 100m<sup>2</sup>, 预算单价为 300 元/m<sup>2</sup>; 当月实际完成工作量是 120m<sup>2</sup>, 实际单价为 320 元/m<sup>2</sup>, 下列关于该项目当月成本偏差分析的说法, 正确的是 ( )。【2019】

- A. 费用偏差为 -2400 元, 成本超支
- B. 费用偏差为 600 元, 成本节约
- C. 进度偏差为 6000 元, 进度延误
- D. 进度偏差为 2400 元, 进度提前

【答案】A

【解析】费用偏差为 -2400 元, 成本超支, 进度偏差为 6000, 进度提前。

【例题 2 · 单选】某分项分部工程预算单价为 300 元/m<sup>3</sup>, 计划一个月完成工程量 100m<sup>3</sup>, 实际施工中用了两个月 (匀速) 完成工程量 160m<sup>3</sup>, 由于材料费上涨导致实际单价为 330 元/m<sup>3</sup>。则该分项分部工程的费用偏差为 ( ) 元。【2018】

- A. 4800
- B. -4800
- C. 18000
- D. -18000

【答案】B

【解析】费用偏差 (CV) = 已完工作预算费用 (BCWP) - 已完工作实际费用 (ACWP) = 已完成工作量 × 预算单价 - 已完成工作量 × 实际单价 =  $160 \times 300 - 160 \times 330 = -4800$  元。

【例题 3 · 单选】某工程每月所需混凝土量相同, 混凝土用量为 3200m<sup>3</sup>, 计划 4 个月完成, 混凝土综合价格为 1000 元/m<sup>3</sup>; 实际混凝土用量为 5000m<sup>3</sup>, 用时 5 个月, 从第 1 个月至第 5 个月各月混凝土价格指数 (%) 为 100, 115, 110, 105, 115。则根据赢得值法, 前 3 个月的费用偏差为 ( ) 万元。

- A. -30



- B. -25  
C. -22  
D. -20

【答案】B

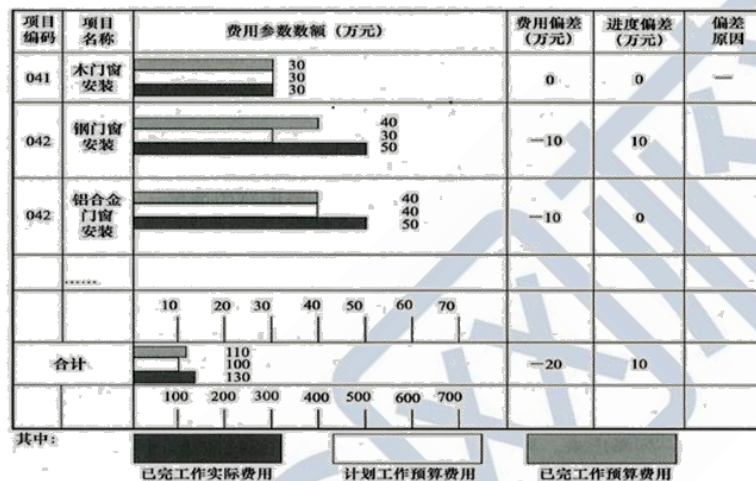
【解析】费用偏差 (CV) = 已完工作预算费用 (BCWP) - 已完工作实际费用 (ACWP)

前三个月的已完工作量 =  $(5000 \div 5) \times 3 = 3000 \text{m}^3$ ；根据题中所给出的价格指数，前三个月的实际单价分别为： $1000 \times 100\% = 1000 \text{ 元/m}^3$ ； $1000 \times 115\% = 1150 \text{ 元/m}^3$ ； $1000 \times 110\% = 1100 \text{ 元/m}^3$ 。

费用偏差 (CV) =  $3000 \times 1000 - (1000 \times 1000 + 1000 \times 1150 + 1000 \times 1100) = -25 \text{ 万元}$ 。

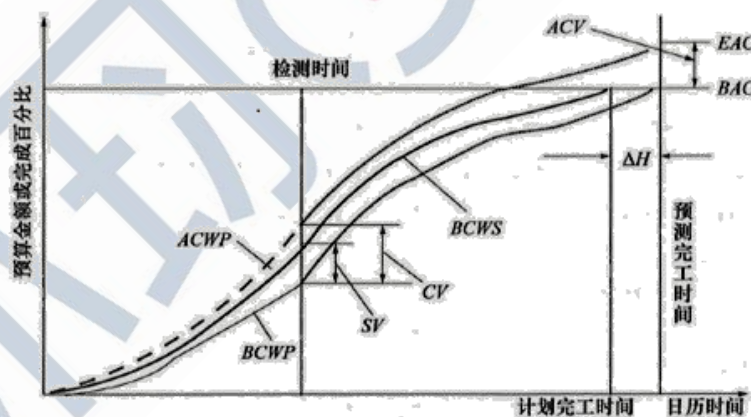
## 二、偏差分析的表达方法（掌握）

1. 横道图法：形象直观，一目了然，但反应信息量少，应用于较高层管理层。



2. 曲线法：

最理想的状态：已完工作实际费用 (ACWP)、计划工作预算费用 (BCWS)、已完工作预算费用 (BCWP) 三条曲线靠得很近、平稳上升，表示项目按预定计划目标进行。



【经典习题】

【例题 1·单选】某工作横道图费用偏差分析如下图，正确的有 ( )。



项目编号	项目名称	费用参数额(万元)
010302001	实心砖墙	已完工作预算费用40 (BCWP)
		计划工作预算费用30 (BCWS)
		已完工作实际费用50 (ACWP)

- A. 费用节约  
B. 进度提前  
C. 进度绩效指数小于1  
D. 费用绩效指数大于1

【答案】B

【解析】本题中 BCWP 大于 BCWS，表明进度提前；BCWP 小于 ACWP，说明费用超支；进度绩效指数大于1；费用绩效指数小于1

【例题2·单选】应用S形曲线法进行施工成本偏差分析时，已完工作实际成本曲线与已完工作预算成本曲线的竖向距离表示施工（ ）。

- A. 成本累计偏差  
B. 进度累计偏差  
C. 进度局部偏差  
D. 成本局部偏差

【答案】A

【解析】 $CV = BCWP - ACWP$ ，表示费用偏差，S曲线表示累计值。

【考点总结】



## 2Z102070 施工成本核算、成本分析和成本考核——约 3 分

## 【考点概括】

1. 施工成本核算的原则、依据、范围和程序；

2. 施工成本核算的方法；

3. 施工成本分析的依据、内容和步骤；

4. 施工成本分析的方法；

5. 施工成本考核的依据和方法。

## 2Z102071 成本核算的原则、范围和程序

## 一、成本核算的原则（掌握）

项目成本核算应坚持**形象进度、产值统计、成本归集**同步的原则，即三者的**取值范围应是一致的**。形象进度表达的**工程量**、统计施工产值的**工程量**、实际成本归集所依据的**工程量**均应是相同的数值。

## 【习题演练】

【例题·单选】施工成本核算要求的归集“三同步”是指（ ）的取值范围应当一致。

- A. 形象进度、产值统计、实际成本
- B. 成本预测、成本计划、成本分析
- C. 目标成本、预算成本、实际成本
- D. 人工成本、材料成本、机械成本

【答案】A

【解析】形象进度、产值统计、实际成本归集“三同步”，即三者的取值范围应是一致的。形象进度表达的工程量、统计施工产值的工程量 and 实际成本归集所依据的工程量均应是相同的数值。

## 二、成本核算的范围【重要】

工程成本包括从建造**合同签订**开始直至**合同完成**所发生的、与执行合同有关的**直接费用和间接费用**。

**直接费用**是指为完成合同所发生的、**可以直接计入**合同成本核算对象的各项费用支出，直接费用包括：（1）耗用的材料费；（2）耗用的人工费用；（3）耗用的机械使用费；（4）其他直接费用。

**直接人工**，是指按照国家规定支付给施工过程中**直接从事**建筑安装工程施工的工人以及在施工现场**直接为工程**制作构件和运料、配料等工人的职工薪酬。

**直接材料**，是指在施工过程中所耗用的、**构成**工程实体的材料、结构件、机械配件和**有助于**工程形成的其他材料以及周转材料的租赁费和摊销等。

**机械使用费**，是指施工过程中使用**自有**施工机械所发生的机械使用费，使用外单位施工机械的**租赁费**，以及按照规定支付的**施工机械进出场费**等。

**其他直接费用**：施工过程中发生的**材料搬运费、材料装卸保管费、燃料动力费、生产工具用具使用费、检验试验费、差旅费、投标费、工程定位复测费等**。

**间接费用**是企业各施工单位为组织和管理工程施工所发生的费用。

## 【经典习题】

【例题 1·单选】根据《企业会计准则》，下列费用中，属于间接费用的是（ ）。【2020】

- A. 材料装卸保管费
- B. 周转材料摊销费
- C. 施工场地清理费
- D. 项目部的固定资产折旧费

【答案】D

【解析】间接费用，是指企业各施工单位为组织和管理工程施工所发生的费用。“材料装卸保管费”和“周转材料摊销费”属于直接材料费。“施工场地清理费”属于其他直接费用。

【例题 2·单选】下列关于成本核算的内容，说法正确的是（ ）。





- A. 工程成本包括从建造合同签订开始直至合同完成所发生的、与执行合同有关的直接费用  
 B. 直接费用是指企业各施工单位为组织管理工程施工所发生的费用  
 C. 项目成本核算应坚持形象进度、产值统计、成本归集不同步的原则  
 D. 间接费用是企业各施工单位为组织和管理工程施工所发生的费用

【答案】D

【解析】A 错误，工程成本包括从建造合同签订开始直至合同完成所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。B 错误，直接费用是指为完成合同所发生的、可以直接计入合同成本核算对象的各项费用支出。C 错误，项目成本核算应坚持形象进度、产值统计、成本归集同步的原则，即三者的取值范围应是一致的。

### 三、成本核算的程序（理解）

- (1) 对所发生的费用进行审核，以确定应计入工程成本的费用和计入各项期间费用的数额。  
 (2) 将应计入工程成本的各项费用，区分为哪些应当计入本月的工程成本，哪些应由其他月份的工程成本负担。  
 (3) 将每个月应计入工程成本的生产费用，在各个成本对象之间进行分配和归集，计算各工程成本。  
 (4) 对未完工程进行盘点，以确定本期已完工程实际成本。  
 (5) 将已完工程成本转入工程结算成本；核算竣工工程实际成本。

【经典习题】

【例题·单选】下列是工程成本的核算步骤：①区分为哪些应当计入本月的工程成本，哪些应由其他月份的工程成本负担；②确定应计入工程成本的费用和计入各项期间费用的数额；③对未完工程进行盘点，以确定本期已完工程实际成本；④将已完工程成本转入工程结算成本；⑤将每个月应计入工程成本的生产费用，在各个成本对象之间进行分配和归集，计算各工程成本，排序正确的是（ ）。

- A. ①→②→③→④→⑤  
 B. ②→①→④→③→⑤  
 C. ②→①→⑤→③→④  
 D. ②→①→③→④→⑤

【答案】C

【解析】根据会计核算程序，结合工程成本发生的特点和核算的要求，工程成本的核算的程序为：

- (1) 对所发生的费用进行审核，以确定应计入工程成本的费用和计入各项期间费用的数额。  
 (2) 将应计入工程成本的各项费用，区分为哪些应当计入本月的工程成本，哪些应由其他月份的工程成本负担。  
 (3) 将每个月应计入工程成本的生产费用，在各个成本对象之间进行分配和归集，计算各工程成本。  
 (4) 对未完工程进行盘点，以确定本期已完工程实际成本。  
 (5) 将已完工程成本转入工程结算成本，核算竣工工程实际成本。

### 2Z102072 成本核算的方法（掌握）

施工项目成本核算的方法主要有表格核算法和会计核算法。

核算方法	表格核算法	会计核算法
应用条件	工程项目施工内各岗位成本的责任核算	工程项目成本核算（核算直接成本、债权债务、工器具摊销、分包付款等）
优点	简便易懂，方便操作，实用性较好	科学严密，人为控制的因素较小，且核算的覆盖面较大
缺点	难以实现较为科学严密的审核制度，精度不高，覆盖面较小	对核算工作人员的专业水平和工作经验都要求较高（项目财务部分一般采用）



关系

二者综合使用，两者互补，相得益彰

【经典习题】

【例题·多选】下列关于施工项目成本核算方法的说法，正确的是（ ）。

- A. 施工项目成本核算的方法主要有表格核算法和会计核算法  
 B. 表格核算法的优点是简便易懂，方便操作，实用性较好  
 C. 项目财务部门一般采用会计核算法  
 D. 成本核算的方法须单独使用，不允许交叉使用  
 E. 会计核算法的缺点是难以实现较为科学严密的审核制度，精度不高，覆盖面较小

【答案】ABC

【解析】D 错误，两种核算方法可综合使用。E 错误，E 属于表格核算法的缺点。

【考点总结】

