**课后练习-第11章 项目成本管理**

【问题 1】 关于项目成本管理，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 项目成本管理就是要确保在批准的预算内完成项目。

B. 小项目而言，成本估算和成本预算之间的关系极其密切，以致可以将其视为一个过程， 但不能由一个人在较短的时间内完成。

C. 对工程项目认识不足或需求管理不当可能导致成本失控。

D .成本一般包括直接工时、其他直接费用、间接工时、其他间接费用以及采购价格。。

【参考答案】B

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P334 页

就某些项目，特别是小项目而言，成本估算和成本预算之间的关系极其密切，以致可以将其 视为一个过程，由一个人在较短的时间内完成----B 不正确，可以一个人。

【问题 2-1】 关于成本，说法或者做法不正确的是（ ）。

A 工资，水电费属于可变成本。

B 购买设备的费用属于固定成本。

C 公司物业费属于直接成本。

D .税金、额外福利和保卫费用属于间接成本。

【参考答案】C

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P336 页 公司物业费几个项目共同担负，属于间接成本。---C 不正确。

【问题 2-2】

如下，关于机会成本，假设选择了去 C 公司上班，请问机会成本是多少（ ）元。

①A 公司上班工资 2000 工资

②去 B 公司上班 5000 工资

③去 C 公司上班 10000 元工资

④在家躺平 0 收入。

A. 0 。B. 2000 。 C. 5000 。 D .10000。

【参考答案】C

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P336 页

选择最优选择去 C 公司上班 10000 元工资，而这时的次优选择去 B 公司上班5000 工资就是 他的机会成本。所以，去 C 公司上班的利润=收益-成本=10000-5000=5000 满足度>0。

这就是人的决策过程以及机会成本在其中的作用，可以看到，机会成本确实是“成本”。

【问题 2-3】反 PUA ，第一次谈恋爱的女孩子给渣男付出了太多，会预期渣男“会为了她而回心转意，变 得专一忠贞的” ，即使女方知道渣男出轨，每天都承受着大量痛苦，她也不愿意放手。女孩 子是受到了之前投资的影响，在投资决策时应该尽量排除（ ）的的干扰。

A. 可变成本。B. 固定成本。 C. 机会成本。 D .沉没成本。

【参考答案】D

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P336 页

沉没成本:指由于过去的决策已经发生的，而不能由现在或将来的任何决策改变的成本。沉 没成本是一种历史成本，对现有决策而言是不可控成本，会很大程度上影响人们的行为方式 与决策，在投资决策时应该尽量排除沉没成本的干扰。----选 D 。

【问题 2-4】

【2023 年上半年-第 35 题】 关于成本的描述，不正确的是:( )。

A 投资决策时应尽量考虑沉没成本

B 、沉没成本是一种历史成本

C 、管理储备不包括在成本基准中

D 、管理储备是项目总预算的一部分

【答案】A

【点评】P336 页。沉没成本:指由于过去的决策已经发生的，而不能由现在或将 来的任何决策改变的成本。沉没成本是一种历史成本，对现有决策而言是不可控成本，会很 大程度上影响人们的行为方式与决策，在投资决策时应该尽量排除沉没成本的干扰。--A 错. B ，C ，D 都对，读一下吧。

【问题3】

关于应急储备和管理储备，说法或者做法不正确的是（ ）。

1. 应急储备是包含在成本基准内的一部分预算，用来应对已经接受的已识别风险。
2. 应急储备通常是预算的一部分，用来应对那些会影响项目的“已知-未知”风险。

C. 管理储备用来应对会影响项目的“未知-未知”风险，不包括在成本基准中。

D .管理储备不包括在成本基准中，动用的管理储备需要经过审批，通过后，也不需要增加 到成本基准中。

【参考答案】D

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P336 页

当动用管理储备资助不可预见的工作时，就要把动用的管理储备增加到成本基准中，此时会 导致成本基准的变更。----D 不正确，动用了就增加到成本基准中。

【问题 4】论文-子问题：结合你的项目经验，举例说明你是如何估算成本的，需要有详细的的人物特 性，时间，工具和过程和结果描述，也可以画图。

【参考答案】

“在 IT 行业，最重要的成本是人力资源成本” 。---某 IT 大佬。

确定一个活动需要的成本，首先是要确定所需资源类型和要投入的工作量。如本项目需 要进行需求调研工作，需求的资源就是分析师 BA 师，假设 BA 张工单价按每人天 3000元计 算，采用三点估算，乐观时间（Optimistic Time ，To) 10 天，悲观时间(Pessimistic Time，

Tp)20 天，最可能时间(Most likely Time ，Tm）12 天，那么三点估算β分布是 13 天。则需求 调研活动成本估算为 3000\*13=39000 元，也就是 3.9 万元。考虑到客户会砍价并且和需要缓 冲时间20%来作为应急储备和管理储备，则需求调研活动成本估算=3.9\*（1+20%）=4.68 万 元，如图 1-1 估算成本清单，所示

图 1-1 估算成本清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 活动名称 | 所需资源 | 单价（人天） | 工作量 | 储备比例 | 成本估算（元） |
| 1 | 需求调研 | BA 张工 | 3000 元 | 13 天 | 20% | 46800 |
| 2 | 概要设计 | 架构师王工 | 5000 元 | 5 天 | 10% | 27500 |
| .... | .... | .... | .... | .... | .... | .... |

【问题5】 关于规划成本管理，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 规划成本管理是确定如何估算、预算、管理、监督和控制项目成本的过程。

B. 规划成本管理的主要作用是，在整个项目期间为如何管理项目成本提供指南和方向。

C. 项目规划阶段的中期开始对成本管理工作进行规划。

D .风险管理计划和项 目章程是规划成本管理的输入。

【参考答案】C

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P336 页

项目规划阶段的早期就对成本管理工作进行规划，建立各成本管理过程的基本框架，以确保 各过程的有效性及各过程之间的协调性。----C 不正确，早期 。

【问题6】论文-子问题：结合你的项目经验，举例说明你的成本管理计划内容，可以有详细的的人物 特性，时间，工具和过程和结果描述，也可以画图。

【参考答案】（可以自行补充或扩展）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 某单位街道信息系统成本管理计划 | | | |
| 编制人：小李 | | 编制日期：2023 年 6 月 12 日 | |
| 计量单位 | 人天，元 | 精确度 | 个位 |
| 准确度 | ± 10% | 组织程序链接 | 参考 WBS |
| 控制临界值 | ±20% | 绩效测量规则 | 结合甘特图采用挣值 分析 |
| 报告格式 | 邮件格式 |  |  |

【问题7-1】 关于估算成本，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 估算成本是对完成项目工作所需资源成本进行近似估算的过程。

B. 估算成本在项目初期开展。

C. 启动阶段可得出项目的粗略量级估算，其区间为-25%~+75%。

D .成本估算，应该考虑针对项目收费的全部资源，一般包括人工、材料、设备、服务、设 施，以及一些特殊的成本种类，如通货膨胀补贴、融资成本或应急成本。

【参考答案】B

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P341 页

估算成本应根据需要在整个项目期间定期开展。----B 不正确，整个项目期间定期开展 。

【问题7-2】

【2023 年上半年-第 33 题】关于成本估算的描述，正确的是:( )。

A 、只能用货币单位进行成本估算，不能用人天数或人时数作为计量单位

B 、通货膨胀补贴、融资成本不应纳入成本估算

C 、参数估算可以针对整个项目，也可针对项目中的某个部分

D 、应急储备用于应对项目中不可预知的风险

【参考答案】C

【点评】P341 页。 排除法。

通常用某种货币单位进行成本估算，但有时也可采用其他计量单位，如人时数或人天数，以 消除通货膨胀的影响，便于成本比较。-A 错

进行成本估算，应该考虑针对项目收费的全部资源，一般包括人工、材料、设备、服务、设 施，以及一些特殊的成本种类，如通货膨胀补贴、融资成本或应急成本。--B 错

应急储备是包含在成本基准内的一部分预算，用来应对已经接受的已识别风险。--D 错 C 对。

【问题 8】 关于估算成本，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 成本估算应覆盖项目所使用的全部资源，包括直接人工、材料、设备、服务、设施、信 息技术以及一些特殊的成本种类。

B. 成本估算必须是详细分列的。

C. 质量管理计划是估算成本的输入。

D .范围基准是估算成本的输入。

【参考答案】B

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P341 页

成本估算可以是汇总的或详细分列的。----B 不正确，可以是汇总的或详细分列。

【问题9】 关于制定预算，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 制定预算是汇总所有单个活动或工作包的估算成本，建立一个经批准的成本基准的过程。

B. 项目预算就是成本基准。

C. 项目预算包括经批准用于执行项目的全部资金。

D .成本基准是经过批准且按时间段分配的项目预算，包括应急储备，但不包括管理储备。

【参考答案】B

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P345 页 项目预算=成本基准+管理储备。----B 不正确。

【问题 10】 关于制定预算，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 审核历史信息有助于进行参数估算或类比估算。

B. 用于制定预算过程的数据分析技术之一是建立项目应急储备的储备分析。

C. 资金限制平衡：应该根据对项目资金的限制来平衡资金支出，如可以通过在项目进度计 划中添加强制日期来实现。

D .融资是指为项目获取资金。

【参考答案】B

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P345 页

用于制定预算过程的数据分析技术之一是建立项目管理储备的储备分析。----B 不正确。是 管理储备，不是应急储备

【问题 11】 关于制定预算，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 成本基准是经过批准的、按时间段分配的项目预算，不包括任何管理储备。

B. 成本基准只有通过正式的变更控制程序才能变更，是不同进度活动经批准的预算的总和。

C. 项目预算=成本基准+应急储备。

D .成本基准中的成本估算与进度活动直接关联，因此就可按时间段分配成本基准。

【参考答案】C

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P347 页

项目预算=成本基准+管理储备。----C 不正确。是管理储备，不是应急储备

【问题 12】 关于制定预算，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 根据成本基准，确定总资金需求和阶段性（如季度或年度）资金需求。。

B. 成本基准中包括预计支出，但不包括预计债务。。

C. 项目资金通常以增量的方式投入，并且可能是非均衡的。

D .如果有管理储备，则总资金需求等于成本基准加管理储备。

【参考答案】B

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P348 页

成本基准中包括预计支出及预计债务。----B 不正确。也包括预计的债务。

【问题 13】 关于控制成本，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 控制成本是监督项目状态，以更新项目成本和管理成本基准变更的过程。

B. 控制成本需要在整个项目期间开展。

C. 只有经过实施整体变更控制过程的批准，才可以增加预算。

D .确保成本支出不超过批准的资金限额，但可以超出按时段、WBS 组件和活动分配的限额。

【参考答案】D

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P348-P349 页

确保成本支出不超过批准的资金限额，既不超出按时段、WBS 组件和活动分配的限额，也 不超出项目总限额;----D 不正确。都不可以超出。

【问题 14】 关于控制成本，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 项目资金需求是项目资金需求。

B. 完工尚需绩效指数是的工具和技术 。

C. 挣值分析把范围基准、成本基准二者整合起来，形成绩效测量基准。

D .挣值分析三个关键指标包括计划价值（PV) ，挣值 （EV) ，实际成本（AC)

【参考答案】C

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P350 页

挣值分析把范围基准、成本基准和进度基准整合起来，形成绩效测量基准。----C 不正确。 少了进度基准。

【问题 15】

活动 A 经批准的预算 1000 元，且管理储备 100 元，那么整个活动 A 的 PV 是多少？

【参考答案】

那么整个活动 A 的 PV=活动 A 经批准预算=1000 元

【问题 16】

活动 A 经批准的预算 1000 元，且管理储备 100 元，按计划在5 月 1 号应该完成活动 A 的 50% 的工作，请问活动 A在 5 月 1 号的 PV 是多少？

【参考答案】

活动 A 在5 月 1 号的 PV=活动 A 经批准预算\*给定的时间点应该完成=1000 元\*50%=500 元

【点评】在计算案例计算题时，求 EV 和 BAC 时，有预算取预算，没有预算取 PV（口诀：有大选大，无大选计划）。

【问题 17】 关于挣值分析（EVA），说法或者做法不正确的是（ ）。

A. PV 的总和有时被称为绩效测量基准（PMB）。

B. 项目的总计划价值又被称为完工预算（BAC）。

C. 挣值（EV):是对已完成工作的测量值，用该工作的批准预算来表示，是已完成工作的经 批准的预算。

D .EV 的计算应该与 PMB 相对应，且所得的EV 值可以大于相应组件的 PV 总预算

【参考答案】D

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P350 页

EV 的计算应该与 PMB 相对应，且所得的EV 值不得大于相应组件的 PV 总预算。----D 不正 确，不得大于。

【问题 18】活动 A 经批准的预算 1000 元，且管理储备 100 元，现在已经完成整个活动 A 的 EV 是多 少？

【参考答案】EV= 1000\*100%= 1000 元。

【问题 19】活动 A 经批准的预算 1000 元，且管理储备 100 元，按计划在5 月 1 号应该完成活动 A 的50% 的工作，请问活动 A在 5 月 1 号的 PV=500 元，此时已经完成整个活动 A ，请问此时已 经完成整个活动 A 的 EV 是多少？

【参考答案】EV=预算\*100%= 1000\*100%= 1000 元。

【点评】在计算案例计算题时，求 EV 和 BAC 时，有预算取预算，没有预算取 PV（口诀：有大选大，无大选计划）。

【问题 20】

案例-问答题：已知EV 的计算应该与 PMB 相对应，且所得的EV 值不得大于相应组件的 PV 总预算。因此项目经理郑小宇认为：在项目的任何阶段，整个项目的 EV 永远小于 PV ，进 度永远滞后。你觉得对吗？请说明理由。

【参考答案】

（1）不对。

（2）对于单个组件EV 值不得大于相应组件的 PV 总预算。假设项目超前，提前完成了 N 个组件的工作，那么EV 的累计值就会超过当前时间的 PV 累计值。

【问题 21】

案例-问答题：活动 A ，PV=5000 元，工作了 10 天按时完成该工作，花费直接成本 2850 元， 每天的管理费用分摊位 200 元，请问AC 是多少？

【参考答案】AC=直接成本+管理费用分摊=2850+10\*200=4850 元.

【问题 22】 关于偏差分析，说法或者做法不正确的是（ ）。

A. 成本偏差（CV=EV-AV)。

B. 进度偏差（SV：Schedule Variance) SV= EV - PV。

C. 完工偏差（VAC=BAC-EAC) 。

D .CV 为负值一般都是不可挽回的。

【参考答案】A

【点评】信息系统项目管理师教程 第四版 P351 页 成本偏差（CV=EV-AC)-----A 不正确，是 AC ，不是 AV。

【问题 23】【2023 年上半年-第 34 题】 关于控制成本数据分析技术的描述，不正确的是:( )。

A 、项目的总计划价值又被称为完工预算(BAC)

B 、为实现挣值(EV)所花费的任何成本都应计入实际成本(AC)

C 、当项目完工时，进度偏差(SV)可能为零，也可能不为零

D 、项目结束时的成本偏差(CV)是完工预算与实际成本之间的差值

【参考答案】C

【点评】完工的时候，EV=BAC=sum（PV），SV 必然为 0.--C 错 A 选项原话，项目的总计划价值又被称为完工预算(BAC)。

B 选项原话，AC 的计算方法必须与 PⅣ和 EV 的计算方法保持一致(例如，都只计算直接小 时数、直接成本或包含间接成本在内的全部成本) 。AC 没有上限，为实现 EV 所花费的任何 成本都要计算进去。

D 选项原话，项目结束时的成本偏差，就是完工预算(BAC)与实际成本之间的差值。由于成 本偏差指明了实际绩效与成本支出之间的关系，所以非常重要。CV 为负值一般都是不可挽 回的

【问题 24】

案例-计算题：完工预算 BAC= 10000 元，当前实际成本 AC=2200 元，挣值 EV=2000 元，“未 来绩效将会改进” ，预计未来的全部 ETC 工作都将按预算单价完成。求完工估算（EAC）。

（公式，单位和过程必须完整）

【参考答案】信息系统项目管理师教程 第四版 P352 页

非典型 EAC=AC + ( BAC - EV )=2200+（10000-2000）= 10200 元

假设以当前 CPI 完成 ETC 工作:这种方法假设项目将按截至目前的情况继续进行，即 ETC 工作将按项目截至目前的累计成本绩效指数（CPI)实施。

公式:EAC=BAC/CPI;-----典型，不纠偏

【问题 25】

案例-计算题：完工预算 BAC= 10000 元，当前实际成本 AC=2200 元，挣值 EV= 1100 元，“ 以 当前 CPI 完成 ETC 工作” ，按截至目前的情况继续进行，ETC 工作将按项目截至目前的累计成本绩效指数（CPI)实施。求完工估算（EAC）。 （公式，单位和过程必须完整）

【参考答案】信息系统项目管理师教程 第四版 P352 页

典型 EAC=BAC/CPI=BAC/（EV/AC)=10000/(1100/2200)=20000 元

假设 SPI 与CPI 将同时影响 ETC 工作: 在这种预测中，需要计算一个由成本绩效指数与进 度绩效指数综合决定的效率指标，并假设 ETC,工作将按该效率指标完成。如果项目进度对 ETC 有重要影响，这种方法最有效。使用这种方法时，还可以根据项目经理的判断，分别给 CPI 和 SPI 赋予不同的权重，如 80/20 、50/50 或其他比率。

公式:EAC=AC +[( BAC - EV )/ (CPI \* SPI)]。

【问题 26】案例-计算题：完工预算 BAC= 10000 元，当前实际成本 AC=2200 元，挣值 EV= 1100 元，PV=275 元，“SPI 与 CPI 将同时影响 ETC 工作” ，假设 ETC,工作将按该效率指标完成。求完 工估算（EAC）。（公式，单位和过程必须完整）

【参考答案】信息系统项目管理师教程 第四版 P352 页 CPI=EV/AC= 1100/2200=0.5

SPI=EV/PV= 1100/275=4

SPI 与 CPI 将同时影响 ETC 工作：

EAC=AC +[( BAC - EV )/ (CPI \* SPI)]=2200+（10000-1100）/（0.5\*4）=6650 元

【点评】 EAC=AC +[( BAC - EV )/ (CPI \* SPI)] 揭示了，只要效率足够高，加班 越多，利润越高，加班费给得值得，资本家热爱内卷的同学。

【问题 27】

案例-计算题：完工预算 BAC= 10000 元，当前实际成本 AC=2200 元，挣值 EV=2250 元，管理团队判断BAC 可行，求完工尚需绩效指数（TCPI)。 （公式，单位和过程必须完整）

【参考答案】信息系统项目管理师教程 第四版 P353 页

BAC 可行：TCPI= （BAC-EV)/ (BAC-AC)=（10000-2250）/（10000-2200） =7750/7800=0.99<1 轻易完成（活少，钱多）

1. 基于 EAC 的 TCPI 公式:TCPI= (BAC-EV)/(EAC-AC) 。----BAC 不可行

【问题 28】

案例-计算题：完工预算 BAC= 10000 元，当前实际成本 AC=2200 元，挣值 EV= 1100 元，管 理团队判断BAC 不可行，经过批准后，求完工尚需绩效指数（TCPI)。

（公式，单位和过程必须完整）

【参考答案】信息系统项目管理师教程 第四版 P353 页 CPI=EV/AC=0.5

EAC=BAC/CPI= 10000/0.5=20000 元

BAC 不可行：TCPI= （BAC-EV)/ (EAC-AC)=（10000-1100）/（20000-2200） =8900/17800=0.5<1 轻易完成（活少，后面给的钱多了）

【点评】土豪老板说:你的挣值报告很有道理，剩下的工作就按新的估算来做吧。 那就需要看看还剩下多少活（BAC-EV) ，然后按新的完工估算看看还有多少钱。