

◆ 练习题

1、一个项目已经支出 350 万美元,现在已经完成 400 万元美元的工作。该项目的计划价值 (PV)为 800 万美元。主题专家(SME)估算还需要 600 万美元来完成该项目。完成该项目的技术方法不再有效。

当前的完工估算(EAC)是多少?

- A. 800 万美元
- B. 950 万美元
- C. 1000 万美元
- D. 1150 万美元

解析: B 是参考答案。题目未提供 bac,而且题目说完成该项目的技术方法不再有效,意味着原来的计划不可行。需要用 EAC=AC+ETC=350+600=950. 知识点: 章节 7.4.2.2.。

- 2、一个正在执行的项目的成本绩效指数(CPI)为 1.25, 进度绩效指数(SPI)为 0.8, 计划价值(PV)为 10,000 美元, 完工预算(BAC)为 100,000 美元。为了让项目按计划完成, 必须保持的效率是多少?
- A. 0.728
- B. 0.983
- C. 1.017
- D. 1.563

解析: B 是参考答案。要求按照计划完成,意味着采用 BAC 计算 TCPI 值。

TCPI=剩余工作/剩余资金 TCPI 是为了实现特定的管理目标(BAC 或 EAC),剩余工作必须达到的成本绩效指标 EV=PV*SPI=10000*0.8=8000, AC=EV/CPI=8000/1/25=6400,

TCPI=(BAC-EV)/(BAC-AC)=(100000-8000)/(100000-6400)=92000/93600=0.983。知识点:章节 7.4.2.3。完工尚需绩效指数(TCPI)是一种为了实现特定的管理目标,剩余资源的使用必须达到的成本绩效指标,是完成剩余工作所需的成本与剩余预算之比。

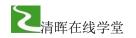
- 3、项目经理确定项目的进度绩效指数(SPI)为 1.2,成本绩效指数(CPI)为 0.8。项目目前的状态是什么?
- A. 落后于进度, 并超出预算
- B. 超前于进度,但超出预算
- C. 落后于进度, 但低于预算
- D. 超前于进度,并低于预算

解析: B 是参考答案。SPI 大于 1, 进度提前; CPI 小于 1, 成本超支。知识点: 章节 7.4.2.2。

4、某国际合作项目计划制造并向市场投入一种创新工具。项目经理受命对该项目的实施,制定可行的项目计划,项目赞助人称,项目可能需要赶工。

项目经理在确定项目资金需求时,需要下列哪些输入以完成任务?

- A. 活动成本估算、估算依据、范围基准、项目进度表、资源日历、合同以及组织过程资产
- B. 范围基准、利害关系者登记簿、成本绩效基准、进度基准、风险登记册、企业环境因素 和组织过程资产



- C. 工作绩效评估、预算预测、组织过程资产更新、变更请求、项目管理计划更新和项目文件更新
- D. 控制界限、绩效评估、过程说明、过程费率、单位措施和各工作分解结构措施的成本

答案: A。确定资金需求,是在制定预算。考制定预算的输入

- 5、项目即将完工一半。挣值=1000, BAC=1500, AC=1350.按照目前绩效状况,项目此时的 EAC 为多少?
- A、1850
- B、2025
- C、1150
- D、信息不足, 无法计算

答案 B. "按照目前绩效状况",说明是典型偏差。典型偏差: EAC=BAC/CPI,由于CPI=EV/AC=1000/1350,所以EAC=1500*1350/1000=2025

- 6、项目经理分析后得出结论,项目的成本绩效指数(CPI)为80%。到目前为止,项目的实际成本为100,000美元,但是预计到目前的成本应为120,000美元。项目的进度绩效指数(SPI)是多少?
- A. 0.96
- B. 0.83
- C. 0.76
- D. 0.67

答案 D。CPI=0.8=EV/AC,AC=100000,求得 EV=80000。SPI=EV/PV=80000/120000=0.67

7、项目的实际成本为 2,000 美元, 挣值为 2,100 美元, 计划价值为 2,400 美元。下列哪一项将会是项目的进度偏差(SV)和成本偏差(CV)?

A. SV = 300 美元, CV = -100 美元

B. SV = -300 美元, CV = 100 美元

C. SV = 300 美元, CV = 100 美元

D. SV = -300 美元, CV = -100 美元

答案: B。SV=EV-PV=2100-2400=-300, CV=EV-AC=2100-2000=100.

8、在项目预计工期中途,项目经理发现实际成本为 75,000 美元,但项目总预算为 100,000 美元。经过详细的分析,项目经理发现项目活动已经完成了 60%。委员会决定未来的开支应保持在当前的绩效水平上。该项目的完工估算是多少?

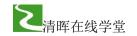
A.135,000 美元

B.166,667 美元

C.175,000 美元

D.125,000 美元

答案: D。关键字"保持在当前的绩效水平上",说明这是典型偏差,EAC=BAC/CPI。



EV=100000*60%=60000, AC=75000, CPI=EV/AC=0.8, EAC=100000/0.8=125000.

9、项目经理估算开发新产品的成本。在最有可能的情况下,成本将会是 10,000 美元。在最好的情况下,成本将会是 9,000 美元。在最坏的情况下,成本将会是 17,000 美元。如果利用 PERT 加权分析法,项目的预期成本将会是多少?

A. 9,000 美元

B. 10,000 美元

C. 11,000 美元

D. 12,000 美元

答案: C。最好 9000,最可能 10000,最坏 17000。三点估算,默认用贝塔分布,公式: (9000+4*10000+17000)/6=11000.

10、项目即将完工三分之二。

挣值=1,000

BAC=1,500

AC=1,350

项目此时的 ETC 为多少?

A. 675

B. 650

C. 500

D. 150

答案: A。题目没有特别说明,那么默认就是典型偏差: ETC=(BAC-EV)/CPI。CPI=EV/AC=1000/1350。代入,ETC=675.

11、项目选择委员会必须在项目 A 和项目 B 之间做出选择。项目 A 的投资回报期为 21 个月。项目 B 的成本为 175,000 美元,第一年的预期正现金流为 75,000 美元,之后每季度的正现金流为 50,000 美元。项目经理应该推荐哪一个项目?

A. 项目 A 或项目 B, 因为两个项目的投资回报期相同

B. 项目 B, 因为项目 A 的投资回报期更长

C. 项目 A, 因为项目 B 的投资回报期更短

D. 项目 B, 因为项目 B 的投资回报期更长

答案: B。投资回报期越短越好。

项目 A 的投资回报期是 21 个月。

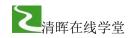
项目 B 的投资回报期是 18 个月(175000-75000-50000*2,12 个月+2 个季度=18 个月)。所以项目经理应该推荐项目 B。

12、项目经理收到预算为 **5000** 万美元,**7500** 万美元以及 **1.2** 亿美元来分别计算一个项目的乐观、最可能以及悲观估算,使用<mark>贝塔分布</mark>,项目经理应该使用哪一项估算?

A.7830 万美元

B.8167 万美元

C.1.0083 亿美元



D.1.5667 亿美元

解析: A 是参考答案。通过考虑估算中的不确定性与风险,使用三种估算值来界定活动成本的近似区间,可以提高单点成本估算的准确性。贝塔分布: $cE = (cO + 4cM + cP) / 6 = (5000+4*7500+12000) /6 \approx 7833$ 。

13、项目发起人要求项目经理细化项目估算。项目经理确定项目管理计划中某个具体活动需要细化,根据初始估算,最可能的活动持续时间为两天,但是最乐观情况为一天,而最悲观情况为四天。使用计划评审技术(PERT),项目经理应在项目管理计划中写入的预期活动持续时间是多少天?

A.2.33 天

B.1.88 天

C.2.17 天

D.3.23 天

参考答案: C

解析: 计划评审技术 PERT 就是三点估算: 当活动的估算无法确定时,使用其乐观估算、悲观估算和最可能估算的平均值作为估算结果的一种技术。题目没明确说用什么分布,默认贝塔分布,均值=(1+4*2+4)/6=2.17

14、为了制作项目原型,项目经理必须采购三盎司的黄金。当前的市场价值为<mark>每盎司 1200 美元</mark>,但是,由于黄金市场的被动,价格可高达 1724 美元,低至 976 美元。

利用三角分布法,项目经理采购黄金的预算应为多少?

A. 1250 美元

B. 1300 美元

C. 3750 美元

D. 3900 美元

参考答案: D

解析:利用三角分布,一盎司黄金的估算价值是(1724+1200+976)/3=1300,三盎司的估算为 1300*3=3900。

15、项目经理收到某个产品的成本估算:

乐观(tO), 1500美元

最可能(tM), 2000美元

悲观(tP),4000美元

项目经理在成本管理计划中使用 2250 美元。

项目经理在这个计算中使用了什么方法?

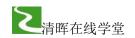
A.贝塔分布

B.自下而上估算

C.专家判断

D.三角分布

参考答案: A。



解析: 贝塔分布: (4000+4*2000+1500)/6=2250。三角分布: (4000+2000+1500)/3=2500。

16、项目的挣值(EV)为 200 万美元,计划价值为[PV]250 万美元,实际成本[AC]为 120 万美元,项目经理应该向高级管理层提出什么建议?

- A.使用赶工缩短进度计划持续时间
- B.继续监测项目时间和预算
- C.要求项目发起人延迟项目
- D.使用快速跟进压缩进度计划

解析: A 是参考答案。SPI = EV/PV=200/250<1,当 SPI 小于 1.0 时,说明已完成的工作量未达到计划要求; CPI = EV/AC=200/120>1,当 CPI 大于 1.0 时,则说明到目前为止成本有结余。可以通过增加资源,以最小的成本代价来压缩进度工期。知识点:章节 6.5.2.6

17、一个预算为 800,000 美元的项目已完成 40%, 已花费 360,000 美元的预算。按照实际 绩效并根据成本指数,若要符合预算和成本基准,完工尚需绩效指数(TCPI)应为多少?

A.0.89

B.0.9

C.1.1

D.2.19

参考答案: C。

解析:基于 BAC: TCPI=(BAC-EV)/(BAC-AC);(没有特殊说明默认基于 BAC)(TCPI)=480000/440000=1.09

- **18**、项目的<mark>进度绩效指数(SPI)为 0.8,成本绩效指数(CPI)为 1.1</mark>。若要将项目拉回正轨,项目经理应该怎么做?
- A.使用管理储备
- B.消除非关键路径上的活动
- C.外包一些活动
- D.对项目进度赶工

参考答案: D

解析: SPI 小于 1 说明进度落后, CPI 大于 1, 成本结余, 需要赶工。

- 19、项目经理发现项目的挣值(EV)小于计划价值(PV),且其 EV 大于其实际成本(AC)。 为满足计划的进度和预算要求,项目经理应该怎么做?
- A.解散一些资源。
- B.提交范围变更请求。
- C.应用资源平滑。
- D.考虑快速跟进。

参考答案: D。

解析: 进度落后、成本结余。快速跟进: 同时进行多项活动、进度可以恢复。