



◇ 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。

$TCPI = \text{剩余工作} / \text{剩余资金}$ $TCPI$ 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收期相同
- B. 项目 B，因为项目 A 的投资回收期更长
- C. 项目 A，因为项目 B 的投资回收期更短
- D. 项目 B，因为项目 B 的投资回收期更长

答案：B。投资回收期越短越好。

项目 A 的投资回收期是 21 个月。

项目 B 的投资回收期是 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，使用贝塔分布，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： $cE = (cO + 4cM + cP) / 6 = (5000 + 4 \times 7500 + 12000) / 6 \approx 7833$ 。

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 = $(1 + 4 \times 2 + 4) / 6 = 2.17$

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**每盎司 1200 美元**，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 $1300 \times 3 = 3900$ 。

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、项目的进度绩效指数（SPI）为 0.8，成本绩效指数（CPI）为 1.1。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。