

续表

名称	公式	具体值表示的含义	
进度偏差 (Schedule Variance, SV)	$SV=EV-PV$, 挣值 (EV) 和计划成本 (PV) 的差	$SV=0$	项目按计划进行
		$SV>0$	进度超前
		$SV<0$	进度滞后
成本绩效指数 (Cost Performance Index, CPI)	$CPI=EV/AC$, 挣值 (EV) 和实际成本 (AC) 的比值	$CPI=1$	计划和实际花费一致
		$CPI>1$	结余
		$CPI<1$	超支
进度绩效指数 (Schedule Performance Index, SPI)	$SPI=EV/PV$, 挣值 (EV) 和计划成本 (PV) 的比值	$SPI=1$	项目按计划进行
		$SPI>1$	进度超前
		$SPI<1$	进度滞后

例 2: 项目进行到某阶段时, 项目经理进行了绩效分析, 计算出 CPI 值为 0.91, 这表示 (2)。

分析: CPI 值为 0.91 表示 100 元成本只实现了 91 元价值。

考点 3: 挣值分析高阶知识

挣值分析高阶知识涉及 BAC、EAC、ETC 三个定义, 具体功能如表 2-6-4 所示。

表 2-6-4 挣值分析的三个高阶知识

参数名	含义与公式	
项目完工总预算 (Budget At Completion, BAC)	所有计划成本的和, $BAC=\sum PV$ 例如, 挣值分析第 3 张卡片中, 第 1~3 天均计划吃 3 个汉堡, 则 $BAC=3$ 天计划吃的汉堡量=9 个汉堡	
完工尚需估算 (Estimate To Completion, ETC)	当前时间点, 项目剩余工作完工的估算。	
	非典型 (剩下按计划执行)	$ETC=\text{剩下工作量对应计划值}=\text{总计划值}-\text{已完成工作的计划值 (EV)}$, 即 $ETC=BAC-EV$
	典型 (继续偏差趋势发展)	$ETC=\text{剩下工作量对应计划值/成本绩效指数}$, 即 $ETC=(BAC-EV)/CPI$
	考虑 SPI 和 CPI 同时影响 ETC 时	$EAC=AC+[(BAC-EV)/(CPI \times SPI)]$
完工估算 (Estimate At Completion, EAC)	项目整体完工估算成本= $AC+\text{剩余工作的预算}$ 。 $EAC=ETC+AC$	

注:

- ①非典型 ETC 和典型 ETC 公式可以统一起来, 即 $ETC=(BAC-EV)/CPI$, 因为非典型 ETC 下项目 $CPI=1$ 。
- ②EAC 中的 ETC, 是按照典型、非典型、SPI 和 CPI 同时影响的公式进行对应计算。
- ③完工偏差 (Variance at Completion, VAC): 对预算亏空量或盈余量的一种预测, 是完工总预算与完工估算之差。 $VAC=BAC-EAC$ 。