

PMP®考试公式指南(打印背诵版)

国家外专局 PMP 课程辅导网站: <http://www.pmpway.com>

2011.3 by 杨庆跃



挣值技术

$$CV = EV - AC$$

$$CPI = EV / AC$$

$$SV = EV - PV$$

$$SPI = EV / PV$$

$$EAC \text{ '无偏差'} = BAC / CPI$$

$$EAC \text{ '偏差典型'} = AC + BAC - EV$$

$$EAC \text{ '偏差典型'} = AC + (BAC - EV) / CPI \text{ 或 } BAC / CPI$$

$$EAC \text{ '前期估算错误, 重新估算'} = AC + \text{重新估算的ETC}$$

$$ETC \text{ '无偏差'} = EAC - AC$$

$$ETC \text{ '偏差典型'} = BAC - EV$$

$$ETC \text{ '偏差典型'} = (BAC - EV) / CPI$$

$$ETC \text{ '前期估算错误'} = \text{自底向上重新估算ETC}$$

$$ETC \text{ '成本进度绩效都不理想, 又想按计划完工'} = (BAC - EV) / (CPI * SPI)$$

$$\text{完成百分比} = EV / BAC * 100\%$$

$$EV = \text{完成百分比} * BAC$$

$$VAC = BAC - EAC$$

$$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$$

PERT技术

$$\text{三点估算} = (\text{悲观估算} + (4 * \text{最可能估算}) + \text{乐观估算}) / 6$$

$$\sigma (\text{Sigma, 活动标准差}) = (\text{悲观估算} - \text{乐观估算}) / 6$$

$$\text{活动方差} = ((\text{悲观估算} - \text{乐观估算}) / 6)^2$$

网络图

$$\text{活动持续时间} = EF - ES + 1 \text{ 或 } \text{活动持续时间} = LF - LS + 1$$

$$\text{总浮动时间} = LS - ES \text{ 或 } \text{总浮动时间} = LF - EF$$

$$\text{自由浮动时间} = \text{后续活动ES} - \text{当前活动ES} - \text{当前活动持续时间}$$

$$EF = ES + \text{持续时间} - 1$$

$$ES = \text{前置活动EF} + 1$$

$$LF = \text{后续活动LS} - 1$$

$$LS = LF - \text{持续时间} + 1$$

项目选择

$$PV = FV / (1+r)^n$$

$$FV = PV * (1+r)^n$$

$$NPV = \text{越大越好, 不须记公式}$$

$$ROI = \text{越大越好, 不须记公式}$$

$$IRR = \text{越大越好, 不须记公式}$$

$$\text{回收期(Payback Period)} = \text{所有现金流入减去花费后的值, 达到初始投入时}$$

$$BCR = \text{收益} / \text{成本}$$

$$CBR = \text{成本} / \text{收益}$$

$$\text{机会成本(Opportunity Cost)} = \text{被放弃项目的收益或价值}$$

沟通

$$\text{沟通渠道} = n * (n-1) / 2$$

风险

$$EMV = \text{概率} * \text{影响(货币形式)}$$

采购

$$PTA = ((\text{最高限价} - \text{目标价格}) / \text{买方分担比率}) + \text{目标成本}$$

折旧

直线折旧:

$$\text{折旧费用} = \text{资产成本(必要时减去残值)} / \text{使用年限}$$

$$\text{折旧率} = 100\% / \text{使用年限}$$

双倍余额递减法:

$$\text{折旧率} = 2 * (100\% / \text{使用年限})$$

$$\text{折旧费用} = \text{折旧率} * \text{当年开始时帐面值}$$

$$\text{帐面值} = \text{当年开始时帐面值} - \text{累计折旧值}$$

年数总和折旧法:

$$\text{年数和} = \text{使用年限} + (\text{使用年限} - 1) + (\text{使用年限} - 2) + \dots$$

$$\text{折旧率} = \text{剩余年数} / \text{年数和} \text{ (例如, 4年期的第1年折旧率为 } 4/10)$$

数学基础

$$\text{均值(Mean)} = \text{总和} / \text{数值个数}$$

$$\text{中间值(Median)} = \text{把数值从小到大排列, 找到中间那个即可. 如果数值个数是偶数, 则计算中间两个数的平均值}$$

$$\text{众数(Mode)} = \text{数据集中出现次数最多的数, 可能有多数众数}$$

关键值

$$1 \text{ sigma} = 68.26\%$$

$$2 \text{ sigma} = 95.46\%$$

$$3 \text{ sigma} = 99.73\%$$

$$6 \text{ sigma} = 99.99\%$$

$$\text{控制上限} = \text{均值} + 3\text{sigma范围}$$

$$\text{控制下限} = \text{均值} - 3\text{sigma范围}$$

$$\text{规格上(下)限} = \text{客户定义, 一般比控制上(下)限宽松}$$

$$\text{量级估算(启动)} = \pm 50\%$$

$$\text{早期估算(规划早期)} = -10\% \text{ to } +25\%$$

$$\text{确定估算(规划后期)} = -5\% \text{ to } +10\% \text{ 或 } \pm 10\%$$

$$\text{关键路径上的浮动} = 0 \text{天}$$

$$\text{帕累托法则} = 80/20$$

$$\text{项目经理花在沟通上的时间} = 90\%$$

$$\text{赶工项目} = \text{赶工关键路径上花费最少的任务}$$

$$\text{零库存(JIT inventory)} = 0\% \text{ (或非常接近 } 0\%)$$

$$\text{质量问题管理层责任} = 85\%$$

缩写

$$AC \text{ 实际成本 Actual Cost}$$

$$BAC \text{ 完工预算 Budget at Completion}$$

$$BCR \text{ 收益成本比率 Benefit Cost Ratio}$$

$$CBR \text{ 成本收益比率 Cost Benefit Ratio}$$

$$CPI \text{ 成本绩效指数 Cost Performance Index}$$

$$CPM \text{ 关键路径法 Critical Path Method}$$

$$CV \text{ 成本偏差 Cost Variance}$$

$$DUR \text{ 持续时间 Duration}$$

$$EAC \text{ 完工估算 Estimate at Completion}$$

$$EF \text{ 最早结束时间 Early Finish}$$

$$EMV \text{ 预期货币价值 Expected Monetary Value}$$

$$ES \text{ 最早开始时间 Early Start}$$

$$ETC \text{ 完工尚需估算 Estimate to Complete}$$

$$EV \text{ 挣值 Earned Value}$$

$$EVM \text{ 挣值管理 Earned Value Management}$$

$$FV \text{ 将来值 Future Value}$$

$$IRR \text{ 内部收益率 Internal Rate of Return}$$

$$LF \text{ 最晚结束时间 Late Finish}$$

$$LS \text{ 最晚开始时间 Late Start}$$

$$NPV \text{ 净现值 Net Present Value}$$

$$PERT \text{ 计划评审技术 Program Evaluation and Review Technique}$$

$$PTA \text{ 总体假设点 Point of Total Assumption}$$

$$PV \text{ 计划价值 Planned Value}$$

$$PV \text{ 现值 Present Value}$$

$$ROI \text{ 投资回报(率) Return on Investment}$$

$$SPI \text{ 进度绩效指数 Schedule Performance Index}$$

$$SV \text{ 进度偏差 Schedule Variance}$$

$$TCPI \text{ 完工尚需绩效指数 To Complete Performance Index}$$

$$VAC \text{ 完工总成本偏差 Variance at Completion}$$

$$\sigma (\text{Sigma}) \text{ 标准差 Standard Deviation}$$