

8. 会议

2、10.6.1 输入 (掌握)

1. 项目管理计划
2. 项目文件
3. 事业环境因素
4. 组织过程资产

3、10.6.2 工具与技术 (掌握)

1. 专家判断
2. 类比估算

类比估算是一种使用相似活动或项目的历史数据来估算当前活动或项目的持续时间或成本的技术。以过去类似项目的参数值 (如持续时间、预算、规模、重量和复杂性等) 为基础, 来估算当前和未来项目的同类参数或指标。

是一种粗略的估算方法, 在项目详细信息不足时, 经常使用类比估算来估算项目持续时间。

类比估算通常成本较低、耗时较少, 但准确性也较低。

类比估以针对整个项目或项目中的某个部分进行, 也可以与其他估算方法联合使用。

3. 参数估算

参数估算是一种基于历史数据和项目参数, 使用某种算法来计算成本或持续时间的估算技术。它是指利用历史数据之间的统计关系和其他变量 (如建筑施工中的平方英尺), 来估算诸如成本、预算和持续时间等活动参数。把需要实施的工作量乘以完成单位工作量所需的工时, 即可计算出持续时间。

参数估算的准确性取决于参数模型的成熟度和基础数据的可靠性。

参数估算可以针对整个项目或项目中的某个部分, 并可以与其他估算方法联合使用。

4. 三点估算

当历史数据不充分时, 通过考虑估算中的不确定性和风险, 可以提高活动持续时间估算的准确性。使用三点估算有助于界定活动持续时间的近似区间:

乐观时间 (T_o)、最可能时间 (T_M)、悲观时间 (T_p)。

如果三个估算值服从三角分布, 则: $T_E = (T_o + T_M + T_p) / 3$

如果三个估算值服从β分布, 则: $T_E = (T_o + 4T_M + T_p) / 6$ 。

5. 自下而上估算: 是一种估算项目持续时间或成本的方法, 通过从下到上逐层汇总 WBS 组成部分的估算而得到项目估算。

6. 数据分析

● **备选方案分析**: 用于比较不同的资源, 以及关于资源的创建、租赁和购买决策。(有助于团队权衡资源、成本和持续时间变量, 以确定完成项目工作的最佳方式)

● 储备分析	应急储备	是包含在 <u>进度基准</u> 中的一段持续时间, 应急储备与“ <u>已知-未知</u> ”风险相关, 用来应对已经接受的已识别风险, 应急储备可取活动持续时间估算值的某一百分比或某一固定的时间段。【 <u>成本基准中—PM 可控—属于“已知-未知”风险</u> 】
	管理储备	是为 <u>管理控制</u> 的目的而特别留出的项目预算, 用来应对项目范围中不可预见的工作。用来应对会影响项目的“ <u>未知-未知</u> ”风险, 它 <u>不包括在进度基准中</u> , 但 <u>属于项目总持续时间</u> 的一部分。依据合同条款, <u>使用管理储备可能需要变更进度基准</u> 。 【 <u>不在成本基准中—PM 无权控制需高层的批准—属于“未知-未知”风险</u> 】