

7. 项目管理信息系统: 项目管理信息系统可包括电子表单、模拟软件以及统计分析工具, 可用来辅助成本估算。这些工具能简化某些成本估算技术的使用, 使人们能快速考虑多种成本估算方案。

8. 决策: 适用于估算成本过程的决策技术是**投票**, 可以调动团队成员的参与, 提高估算的准确性, 并提高对估算结果的责任感。

4、11.4.3 输出 (掌握)

1. 成本估算: 成本估算**包括**对完成项目工作可能需要的**成本**、应对已识别风险的**应急储备**。成本估算可以是汇总的或详细分列的。成本估算应覆盖项目所使用的**全部资源**, 包括直接人工、材料、设备、服务、设施、信息技术以及一些**特殊的成本**种类, 如融资成本 (包括利息)、通货膨胀补贴、汇率或成本应急储备。如果间接成本也包含在项目估算中, 则可在活动层次或更高层次上计列间接成本。

2. 估算依据: 成本估算的支持性文件都应该**清晰、完整地说明**成本估算是如何得出的。

3. 项目文件 (更新)

- 假设日志
- 经验教训登记册
- 风险登记册

11.5 制定预算 (掌握)

制定预算是汇总所有单个活动或工作包的估算成本, 建立一个经批准的成本基准的过程。本过程的**主要作用**是, **确定可以依据其来进行监督和控制项目绩效的成本基准**。**项目预算包括经批准用于执行项目的全部资金, 而成本基准是经过批准且按时间段分配的项目预算, 包括应急储备, 但不包括管理储备。**

1、制订预算 IT0 (掌握)

输入	工具与技术	输出
1. 项目管理计划 2. 可行性研究文件 3. 项目文件 4. 协议 5. 事业环境因素 6. 组织过程资产	1. 专家判断 2. 成本汇总 3. 数据分析 4. 历史信息审核 5. 资金限制平衡 6. 融资	1. 成本基准 2. 项目资金需求 3. 项目文件 (更新)

2、11.5.1 输入 (了解)

1. 项目管理计划
2. 可行性研究文件
3. 项目文件
4. 协议
5. 事业环境因素
6. 组织过程资产

3、11.5.2 工具与技术 (掌握)

1. 专家判断
2. 成本汇总: 先把成本估算汇总到 WBS 中的**工作包**, 再由工作包**汇总**至 WBS 的**更高层次** (如控制账户), 最终得出整个项目的总成本。
3. 数据分析: 建立项目管理储备的储备分析, **管理储备**是为了应对“**未知-未知**”风险。管理