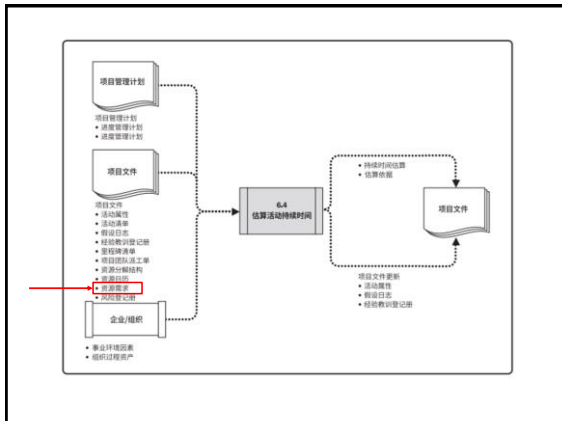
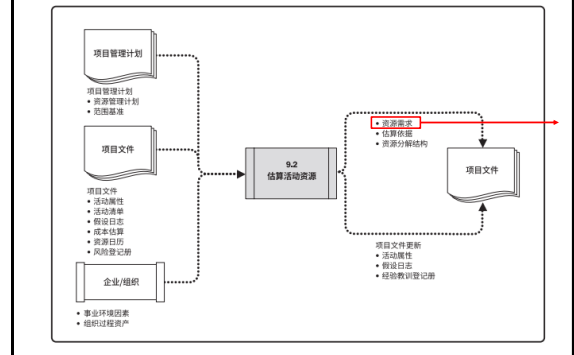


项目活动持续时间估计

3.2.5

(回顾)



(一) 什么是项目活动持续时间估计

- 活动持续时间估算 (Activity Duration Estimating)，也叫活动历时估计或活动工期估计，是根据项目范围、资源和相关信息对项目已确定的各种活动的可能持续时间长度的估算工作。
 - 活动持续时间估算是项目计划制定的一项重要基础工作，因为网络中所有活动的进度安排都是由活动的持续时间来推算的。
 - 项目实际进行时将处于什么样的环境在事前是不清楚的，所以事前无法确定项目活动实际进行所需要的时间，而只能进行近似的估算。
 - 对活动的持续时间估算要做到客观正确，否则，若持续时间估计过短，就会造成工作的被动紧张，相反则会使整个项目的完工期延长。活动持续时间估算的任务也就是使确定的活动持续时间尽可能地接近现实，以便于项目的正常实施。

(二) 活动持续时间估计方法

- 基本方法
 - 第一步：估算完成活动所需要的资源量
 - 完成活动所需要的资源量=活动的工作量/单位资源在单位时间内所能完成的工作量 (即工作效率)
 - 挖土方所需工人=100方/(10方/人天)=10人天
 - 第二步：估算活动持续时间
 - 活动持续时间不固定
 - 活动持续时间=完成活动所需要的资源量/单位时间内所能投入的资源量
 - 挖土方持续时间=10人天/(2人天/天)=5天
 - 活动持续时间固定 (人为要求)
 - 要求挖土方持续时间为4天
 - 活动持续时间固定 (客观)

● 实际计算还应考虑其他因素

- 非项目活动 (节假日、病假、培训、会议等) 损失的时间
- 兼职人员非满负荷工作
- 冲突，导致增加项目人数与缩短时间并不存在比例关系
- 人员交流会降低工作效率

（三）项目活动持续时间估计的输入、工具和输出

● 项目活动持续时间估计的输入

- 活动清单
- 约束条件
- 资源需求
- 资源能力
- 历史信息
- 已识别的风险

● 项目活动持续时间估计的工具

- 基本方法
 - 单一时间估计法
 - 只确定一个时间值，所确定的时间值应是完成该活动可能性的最大的时间值，大多数人可以完成，少部分人（5%以内）可以超额完成，少部分人（5%以下）经过很大努力才能完成
 - 应用于不可知因素较少，有先例可循的情况
 - 专家评估法
 - 类比估算法（见下页）
 - 德尔菲（Delphi）法
 - 三点估计法

● 项目活动持续时间估计的输出

- 估算出的活动持续时间
- 活动持续时间估算的依据
- 更新的活动清单

湖边野餐项目活动持续时间估计

工期类比估算表

文档编号		制表人		制表日期	
项目名称		项目经理		类比项目名称	
活动/阶段	类比项目所用工期	相对难度系数	相对规模系数	新项目工期估计	备注
A	2天	1.5	0.5	1.5天	
总计					

（四）项目活动持续时间估计说明

- 无论采用何种估算方法，活动实际的持续时间和事前估算的时间总是会有所不同，导致这一结果的主要因素有：
 - 参与人员的熟练程度
 - 突发事件
 - 工作效率
 - 误解和失误
- 活动持续时间估算不是一劳永逸的事，应随着时间的推移和经验的增多不断对估算进行更新，因为在项目进展中可以获得更多的经验和认识，从而能够给出比事前更准确的估算。无疑，估算更新后，需要重新计划，对剩余的活动进行重新安排。