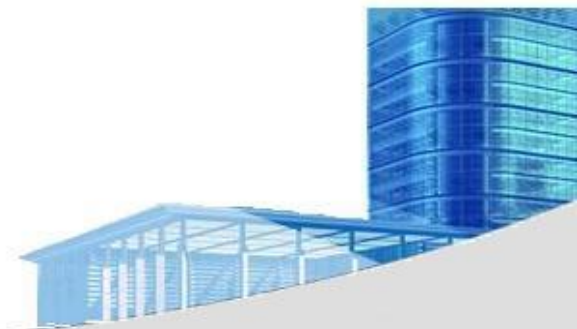




第24章项目进度和跟踪

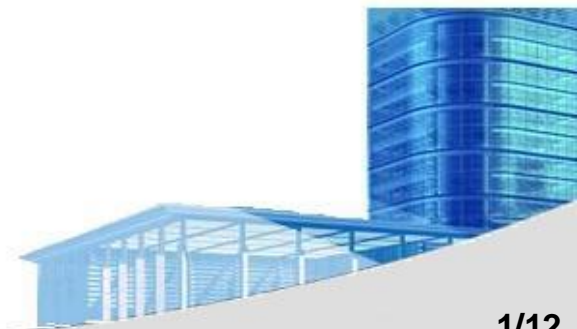




24.1 基本概念

• 我们为什么迟到？

- 软件开发小组以外的人设定的不切实际的截止日期
- **没有在进度变化中反映出来的客户需求变化**
- 诚实地低估完成这项工作所需的工作量和/或资源的数量
- 项目开始时没有考虑到的可预测和/或不可预测的风险
- **无法提前预见的技术困难**
- **无法提前预见的人类困难**
- **项目人员之间沟通不畅，导致项目延期**
- 项目管理人员没有意识到项目进度落后，没有采取行动来纠正问题

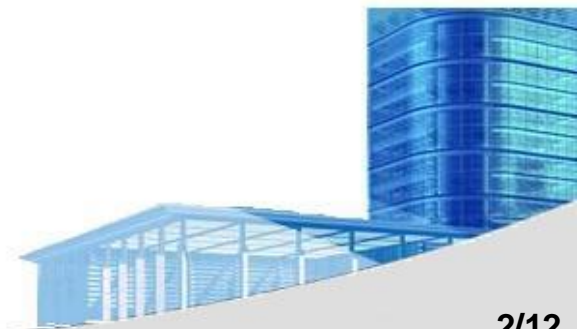




24.1 基本概念

- 要做什么吗？

1. 使用历史数据进行详细估计。确定项目的预计工作量和持续时间。
2. 使用增量过程模型。在规定的期限前交付关键功能，但推迟其他功能。文档的计划。
3. 与客户见面并详细估计为什么最后期限是不现实的。
4. 提供增量开发策略作为替代方案。

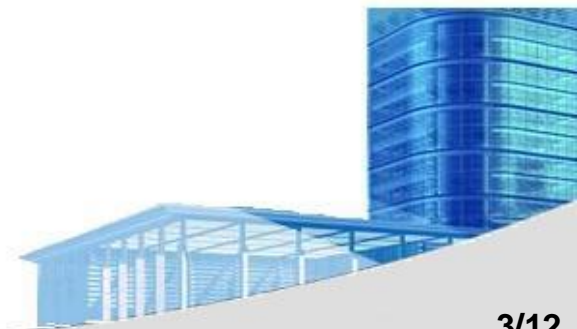




24.2项目调度

- 基本原则

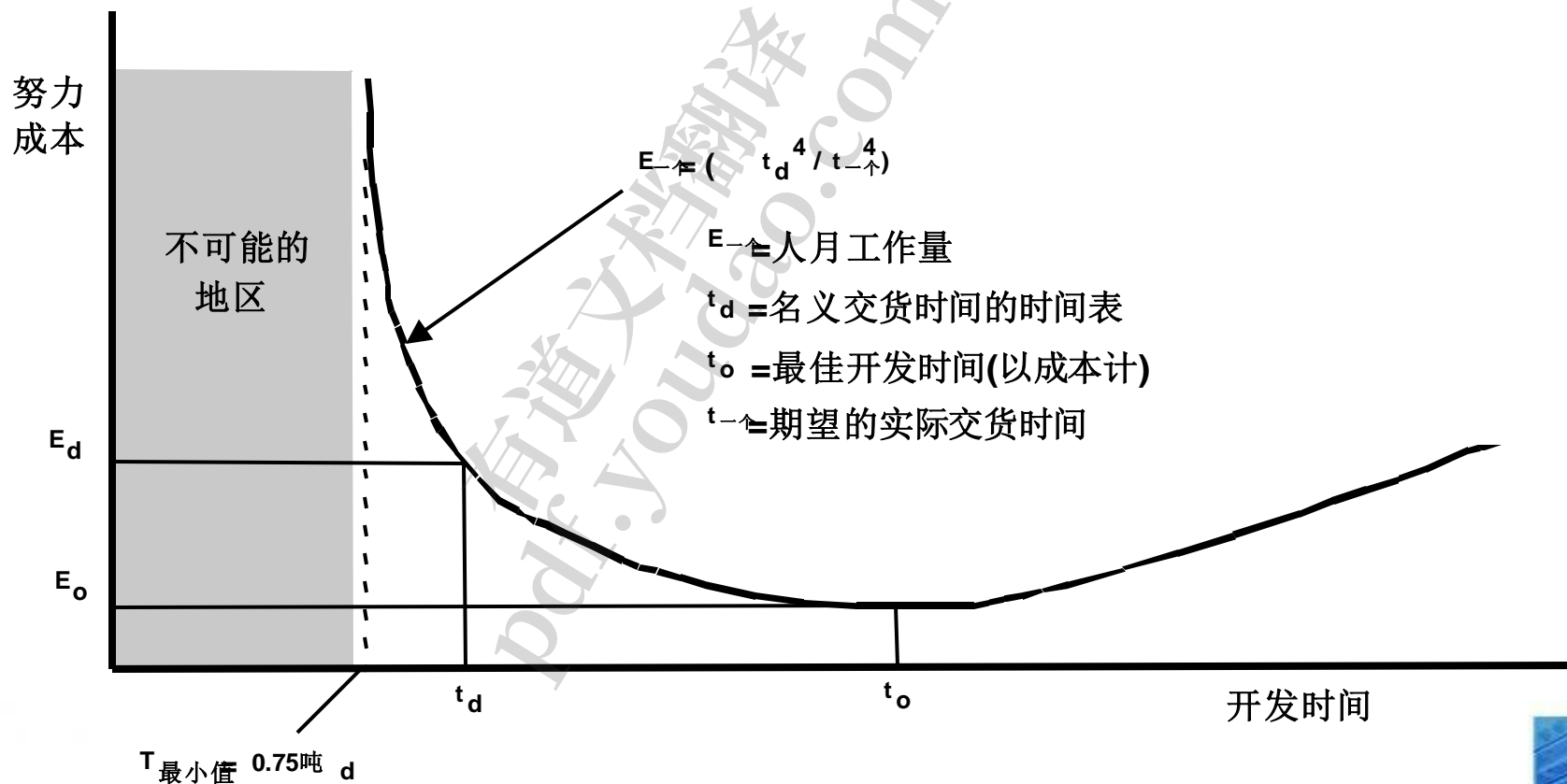
- 划分——定义不同的任务
- 相互依赖性——表明任务之间的相互关系
- 时间分配——每项任务的开始日期和完成日期
- 工作量确认——确保资源是可用的
- 明确职责——必须分配人员
- 明确结果——每项任务都必须有结果
- 确定里程碑——检查质量





24.2项目调度

• 人与努力之间的关系

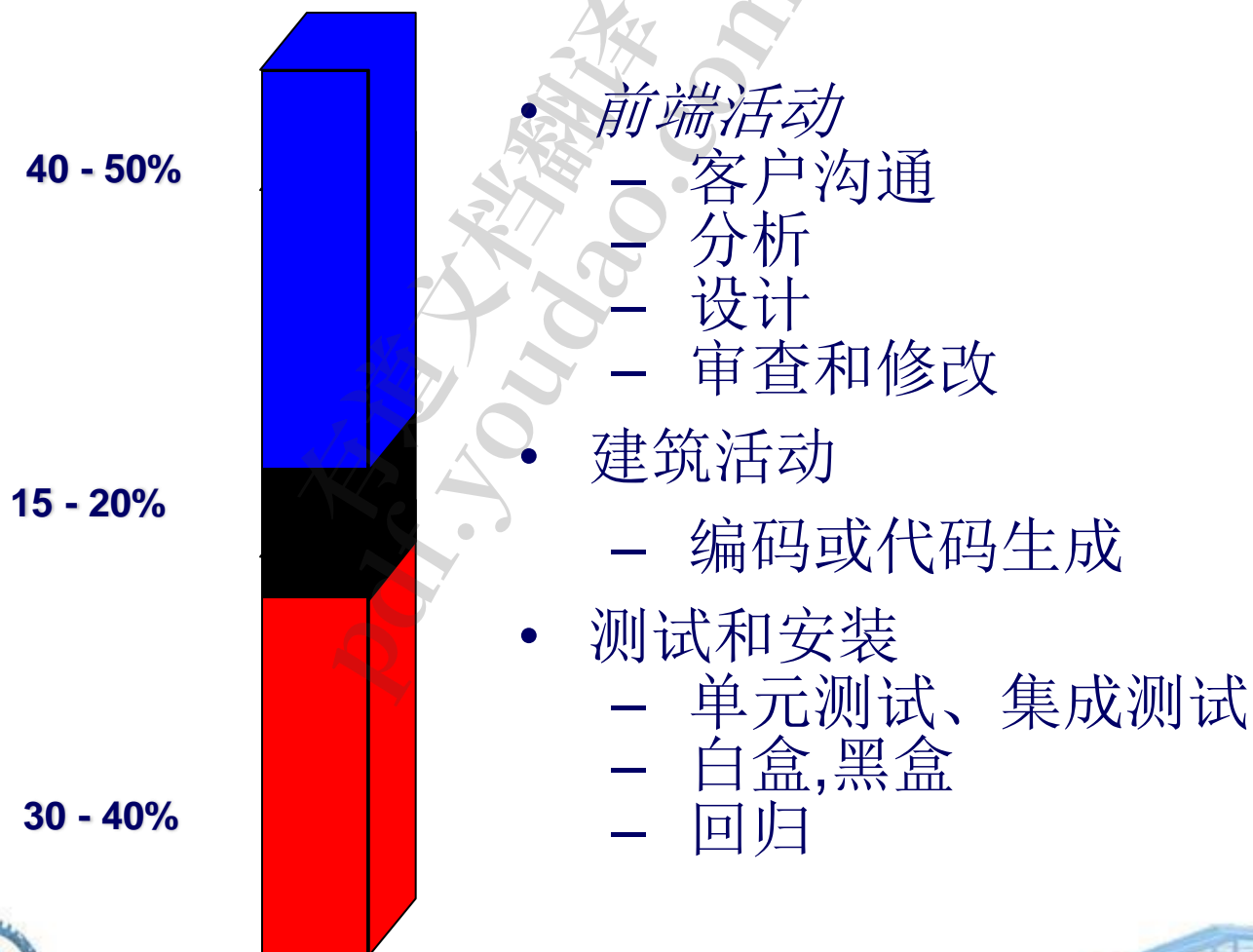


帕特南-诺登-瑞利(PNR)曲线



24.2项目调度

• 工作分配



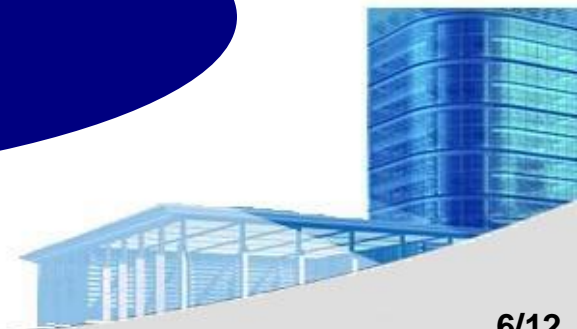


为软件项目定义任务集

- 策略

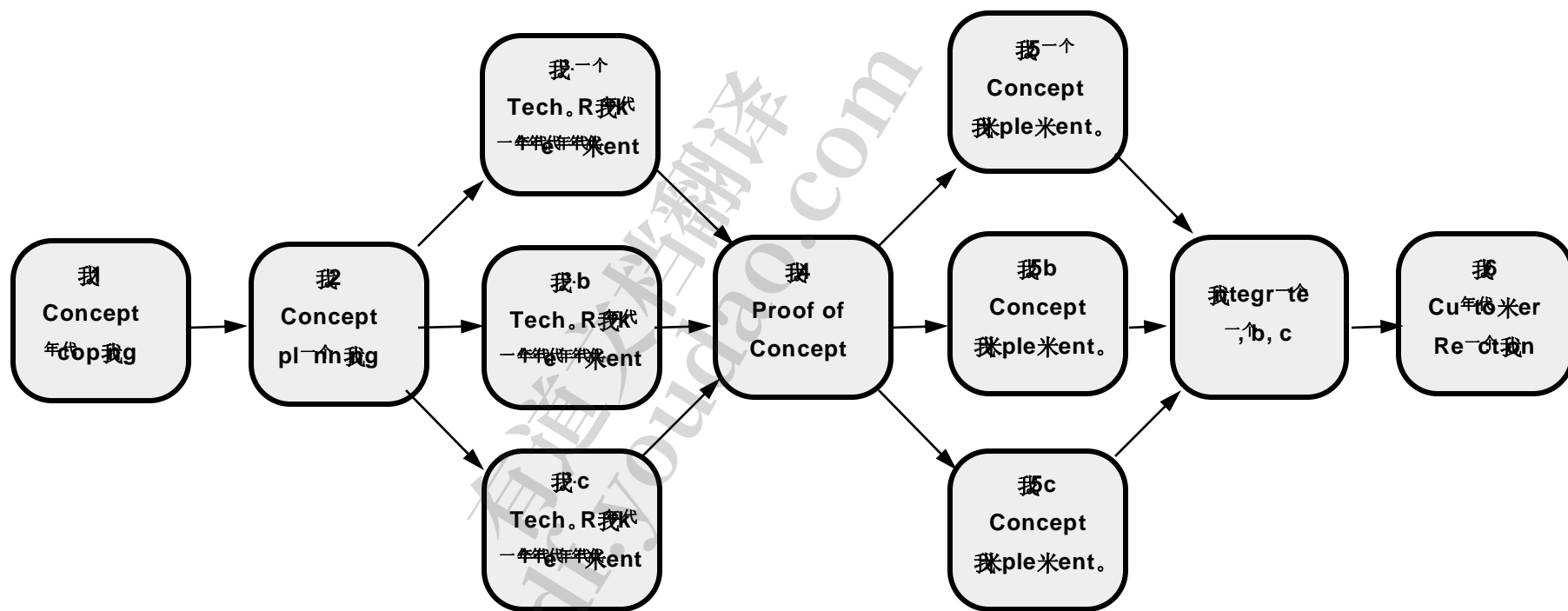
- 确定项目的类型:没有一个单一的任务集适合所有项目
- 评估团队决定工作的严格程度
- 确定适应标准
- 选择合适的软件工程任务

请阅读**24.3.1-2**
任务集示例



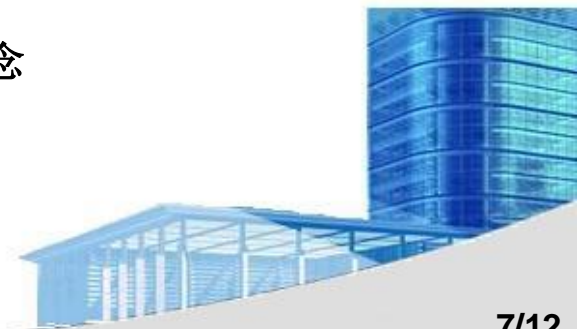


24.4定义任务网络



关键路径分析

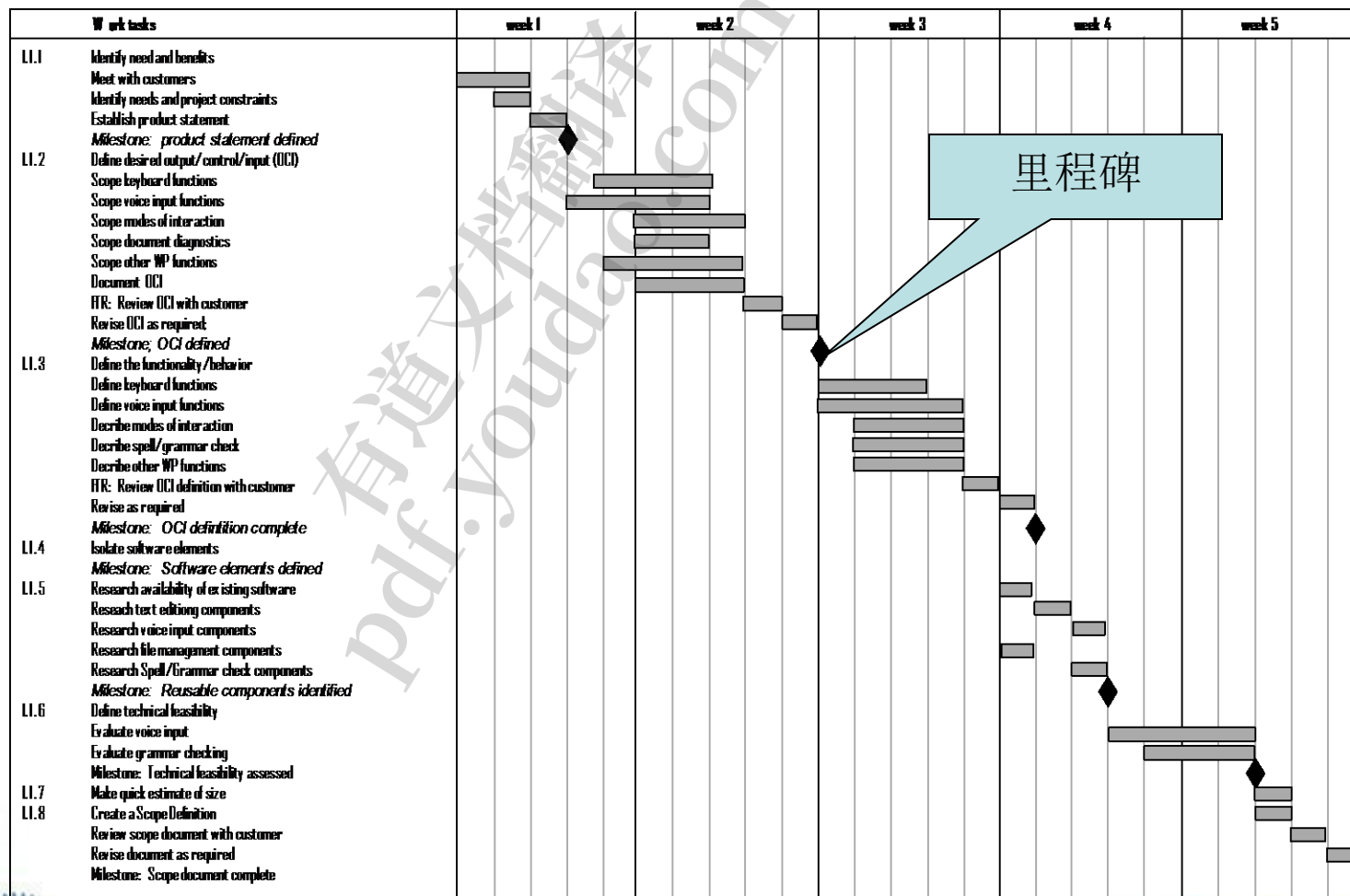
三个I.5任务是
并行应用于
3种不同的概念
功能





24.5调度

• 时间轴的图表

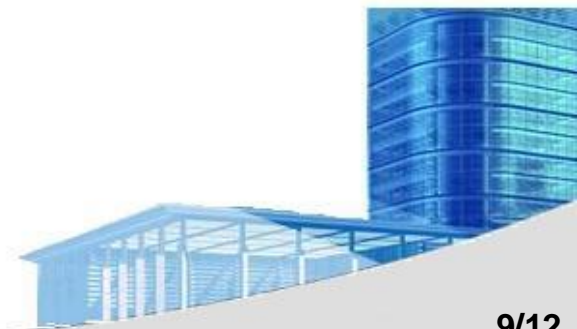




24.5 调度

• 跟踪进度

- 定期召开项目状态会议，每个团队成员报告进展和问题。
- 评估整个软件工程过程中所有评审的结果。
- 确定正式的项目里程碑是否在预定日期前完成。
- 比较资源表中列出的每个项目任务的实际开始日期和计划开始日期。
- 与从业者进行非正式会面，以获得他们对迄今进展和未来问题的主观评估。
- 使用挣值分析定量评估进展。

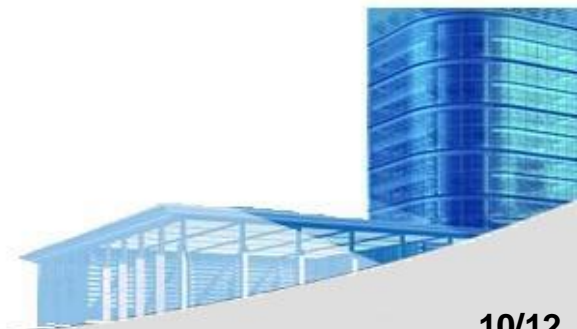




24.6 挣值分析(EVA)

- 挣值

- 是衡量进步的标准
- 使我们能够使用定量分析而不是依靠直觉来评估项目的完成百分比
- “提供了准确可靠的性能数据，从项目的15%开始。”(FLE98)





24.6 挣值分析(EVA)

- 确定挣值

1. 计划工作的预算成本(BCWS)是针对计划中的每个工作任务确定的。

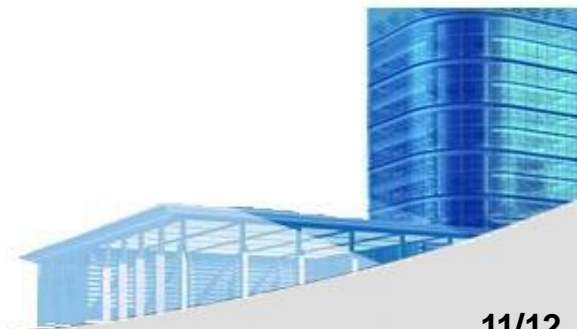
- 预算成本*i*:为工作任务*i*所计划的工作量。

- **BCWS =**在该时间点之前应该完成的所有任务*i*的 $\sum(\text{BCWS } i)$

2. 将所有工作任务的BCWS值相加, 得到完成时的预算(BAC)。因此,

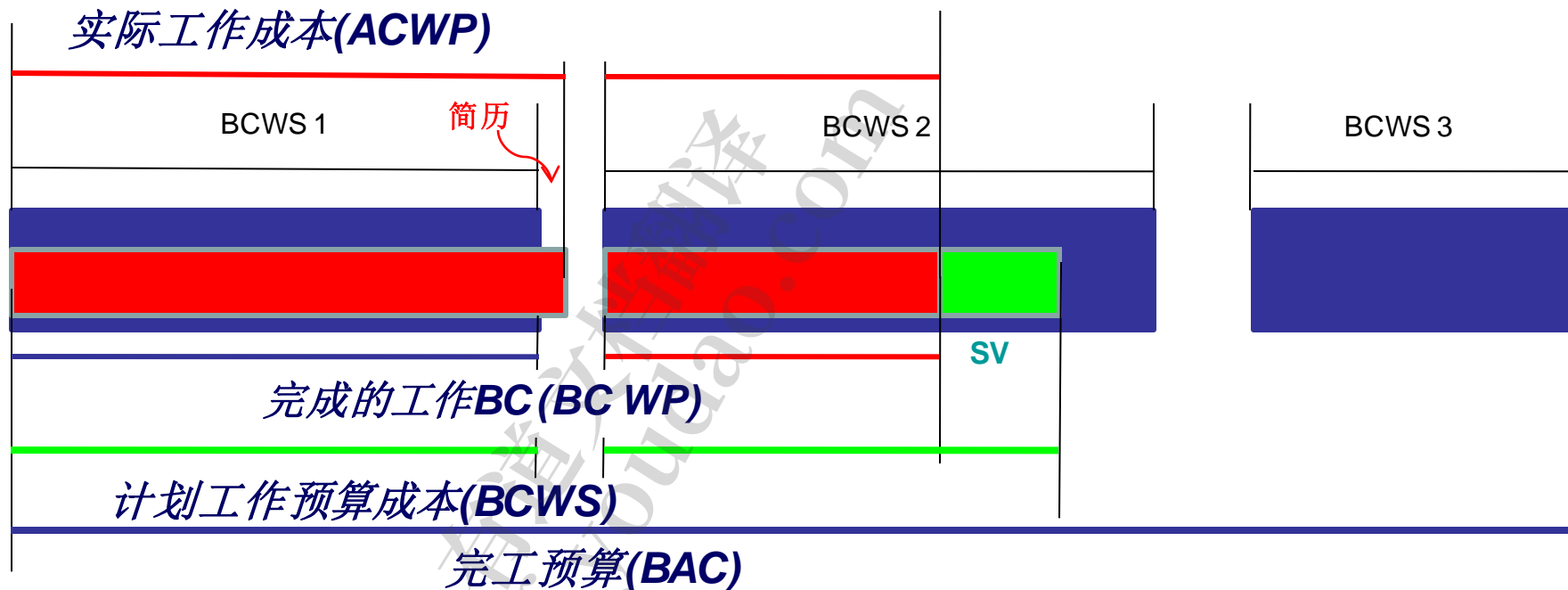
$$\text{BAC} = \sum(\text{BCWS } k) \text{ 对于所有任务 } k$$

3. 计算执行工作的预算成本(BCWP)的值:对于到该时间点实际已经完成的所有任务*j*, $\text{BCWP} = \sum(\text{BCWS } j)$





24.6挣值分析(EVA)



调度性能指标: $SPI = BCWP / BCWS \approx 1.0$

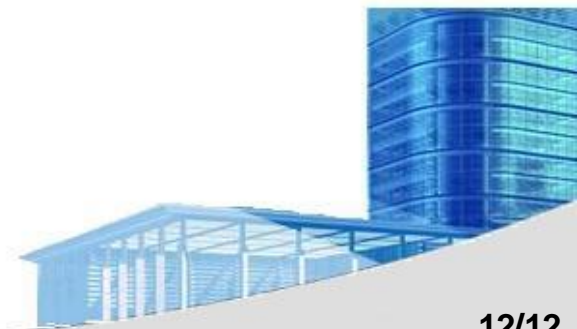
进度差异: $SV = BCWP - BCWS$

计划完工百分比 = $BCWS / BAC$

完工百分比 = $BCWP / BAC$

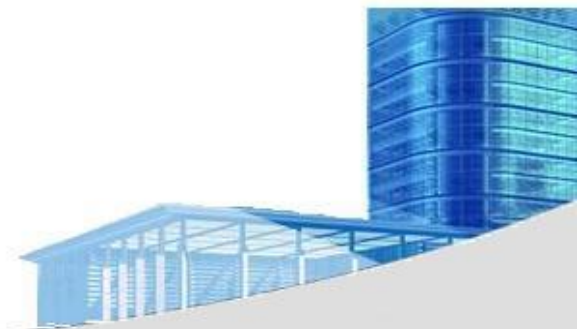
性价比指数: $CPI = BCWP / ACWP \approx 1.0$

成本方差: $CV = BCWP - ACWP$





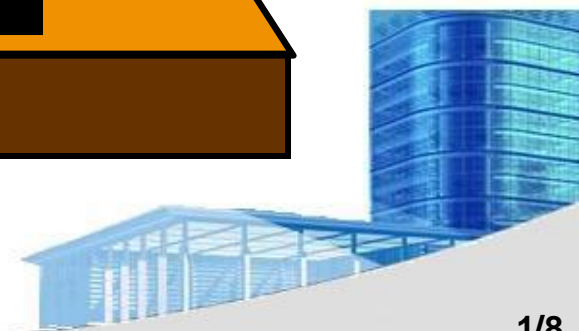
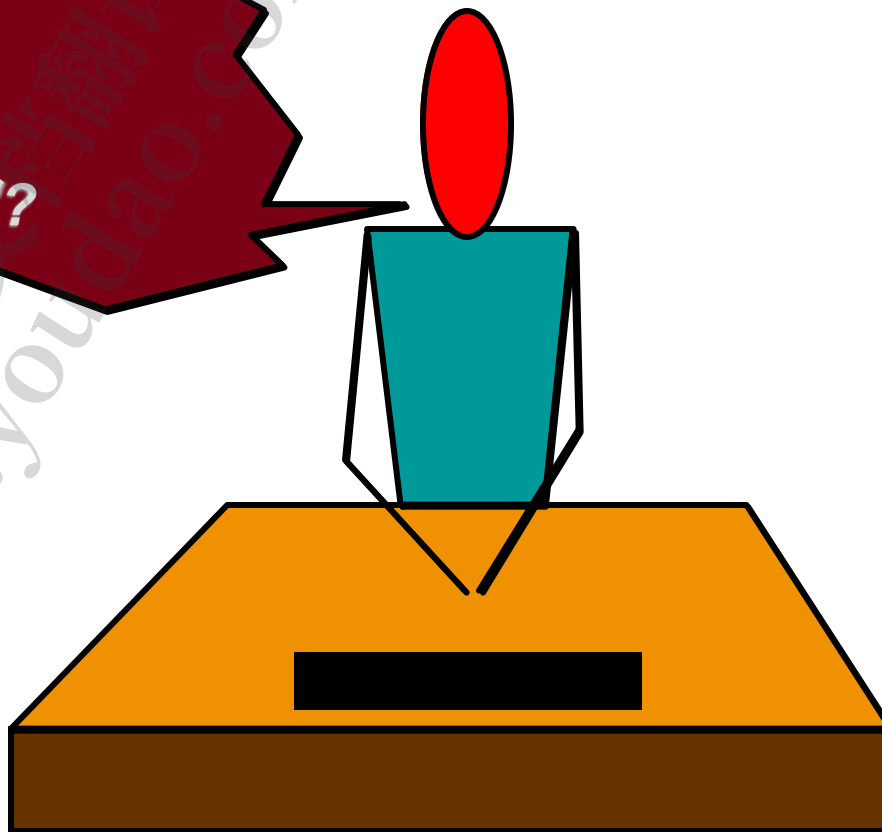
第25章风险管理





25.1 反应式与主动式风险策略

会出什么问题?
可能性有多大?
损失会有多大?
我们能做些什么呢?

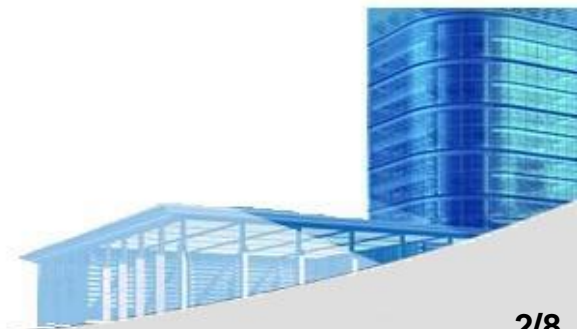




25.1 反应性和前瞻性风险策略

- 反应性风险管理

- 项目团队在风险发生时作出反应
- 缓解——计划额外的资源以应对火灾
- 解决故障——当风险发生时，找到并应用资源
- 危机管理——失败对应用的资源没有反应，项目处于危险之中

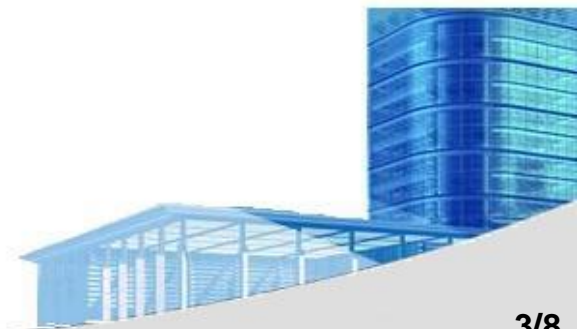




25.1 反应性和前瞻性风险策略

★ 积极的风险管理

- 进行正式的风险分析
- 组织纠正风险的根本原因
 - ✓ 统计SQA
 - ✓ 检查软件范围之外的风险来源
 - ✓ 发展管理变化的技能





25.2软件的风险

• 特征

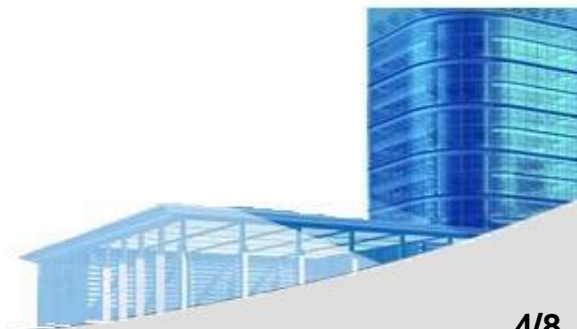
的不确定性

- 不确定性——风险可能发生，也可能不发生
- 损失——如果风险成为现实，就会发生不必要的后果或损失

• 类别的风险

程度的损失

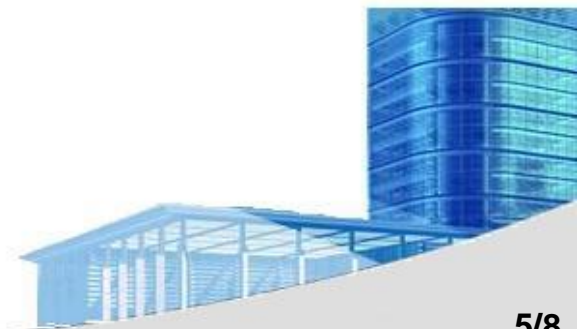
- 项目风险:进度、成本.....
- 技术风险:质量、时效性.....
- 商业风险:有效性——市场、战略、销售、管理和预算风险
- 和更多的.....





25.3 风险识别

- 风险项检查清单:与...相关的风险
 - 产品尺寸
 - 业务影响
 - 客户特征
 - 流程定义
 - 开发环境
 - 技术有待建设
 - 员工规模和经验





25.3 风险识别

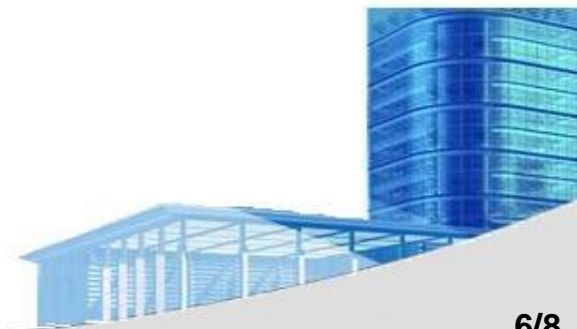
- 风险组成部分和驱动因素

- 组件

- ✓ 性能风险
 - ✓ 成本风险
 - ✓ 支持风险
 - ✓ 进度风险


- 各驾驶员对各部件的影响程度

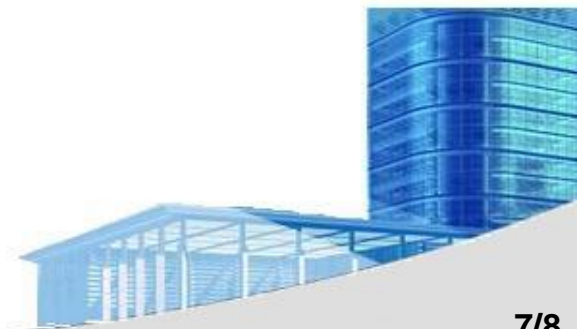
- ✓ 可以忽略不计
 - ✓ 边际
 - ✓ 至关重要的
 - ✓ 灾难性的





25.4 风险预测

- 风险预测，也称为风险估计，试图通过两种方式对每种风险进行评级
 1. 风险是真实存在的可能性或概率
 2. 如果风险发生，与风险相关的问题的后果。
- 风险预测步骤：
 1. 建立一个反映风险感知可能性的量表  优先级
 2. 描述风险的后果
 3. 评估风险对项目和产品的影响
 4. 注意风险预测的整体准确性，这样就不会有误解





25.6 风险缓解、监控和管理

- 缓解——我们如何避免风险？
- 监测——我们可以跟踪哪些因素，以使我们能够确定风险是越来越大还是越来越小？
- 管理——如果风险成为现实，我们有什么应急计划？

