

## 4、15.1.3 风险分类(掌握)

## (1) 按风险后果划分

- 纯粹风险: 不能带来机会、无获得利益可能的风险(没有人从中获得好处。)。例: 失火。  
【2种可能后果: 损失、不损失】
  - 投机风险: 既可能带来机会、获得利益, 又隐含威胁、造成损失的风险。例: 私人投资买房失败。【3种可能后果: 损失、不损失、获得利益】
- 【纯粹风险和投机风险在一定条件下可以相互转化。必须避免投机风险转化为纯粹风险。风险不是零和游戏。很多情况下, 涉及风险的各个方面都要蒙受损失, 无一幸免。】

## (2) 按风险来源划分: 自然风险、人为风险(行为、经济、技术、政策、组织)

(3) 按风险是否可管理划分: 可管理风险(可预测并可控制的)、不可管理风险【随风险不确定性减少及管理水平提高, 有些不可管理风险可以变为可管理风险】

## (4) 按风险影响范围划分: 局部风险、整体风险。

局部风险影响范围小, 如: 非关键路径活动延误。整体风险影响范围大, 如: 关键路径活动延误。

(5) 按风险后果承担者划分: 项目业主风险、政府风险、承包商风险、投资方风险、设计单位风险、监理单位风险、供应商风险、担保方风险和保险公司风险。

## (6) 按风险可预测性划分:

- 已知风险: 经常发生的, 而且其后果亦可预见的风险。  
例: 项目目标不明确, 过分乐观的进度计划, 设计或施工变更和材料价格波动。
- 可预测风险: 根据经验, 可以预见其发生, 但不可预见其后果的风险。  
例: 业主不能及时审查批准, 分包商不能及时交工, 施工机械出现故障, 不可预见的地质条件。
- 不可预测风险: 有可能发生, 但其发生的可能性即使最有经验的人亦不能预见的风险, 未知风险或未识别的风险。  
例: 地震、百年不遇的暴雨、通货膨胀和政策变化。

## 5、15.1.4 风险成本及其负担(掌握)

风险事件造成的损失或减少的收益以及为防止发生风险采取预防措施而支付的费用, 都构成了风险成本。风险成本包括有形成本、无形成本以及预防与控制风险的成本。

## (1) 有形成本

- 直接损失: 例如, 压缩空气机房在施工过程中失火, 直接损失包括空气压缩机的重置成本、受伤人员的医疗费、休养费、工资等。
- 间接损失: 因灭火扑救、停工等发生的成本。

(2) 无形成本: 1. 风险损失减少了机会。2. 风险阻碍了生产率的提高。3. 风险造成资源分配不当。

(3) 预防与控制风险的成本: 向保险公司投保、向有关方面咨询、配备必要的人员、购置用于预防和减损的设备、对有关人员进行教育或训练以及人员和设备的维持和维护费用。

## 6、15.1.5 管理新实践(了解)

项目风险管理的关注面正在扩大, 其发展趋势和新兴实践主要包括:

非事件类 风险分类	变异性风险	已规划事件、活动或决策的某些关键方面存在不确定性, 就导致变异性风险。例如, 生产率可能高于或低于目标值, 测试发现的错误数量可能多于或少于预期。
		可通过蒙特卡洛分析加以处理(用概率分布来表示)。