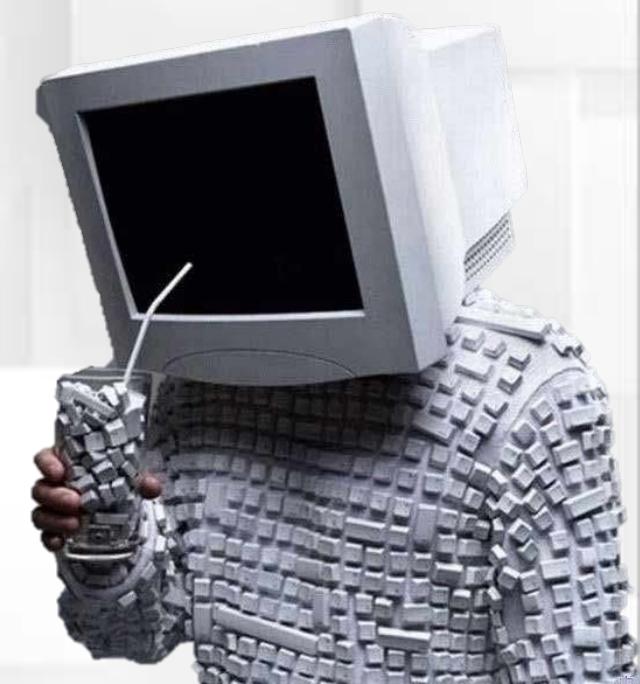
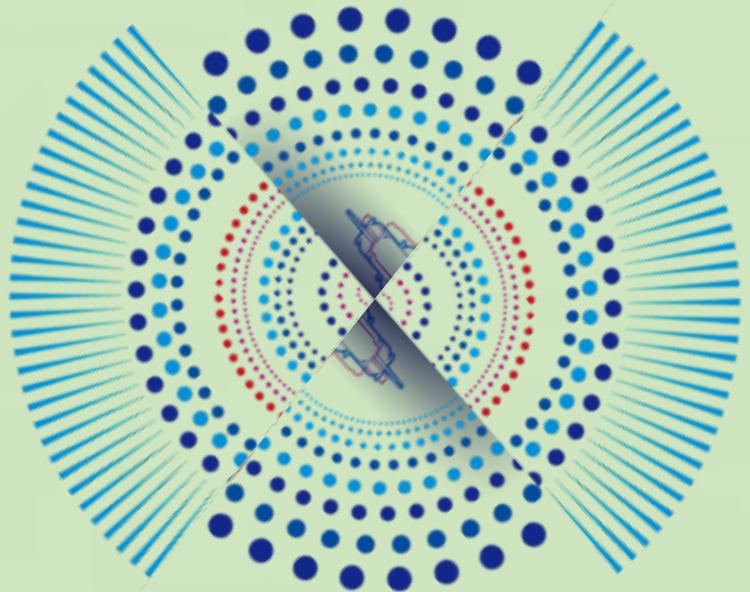


第七章 项目风险管理

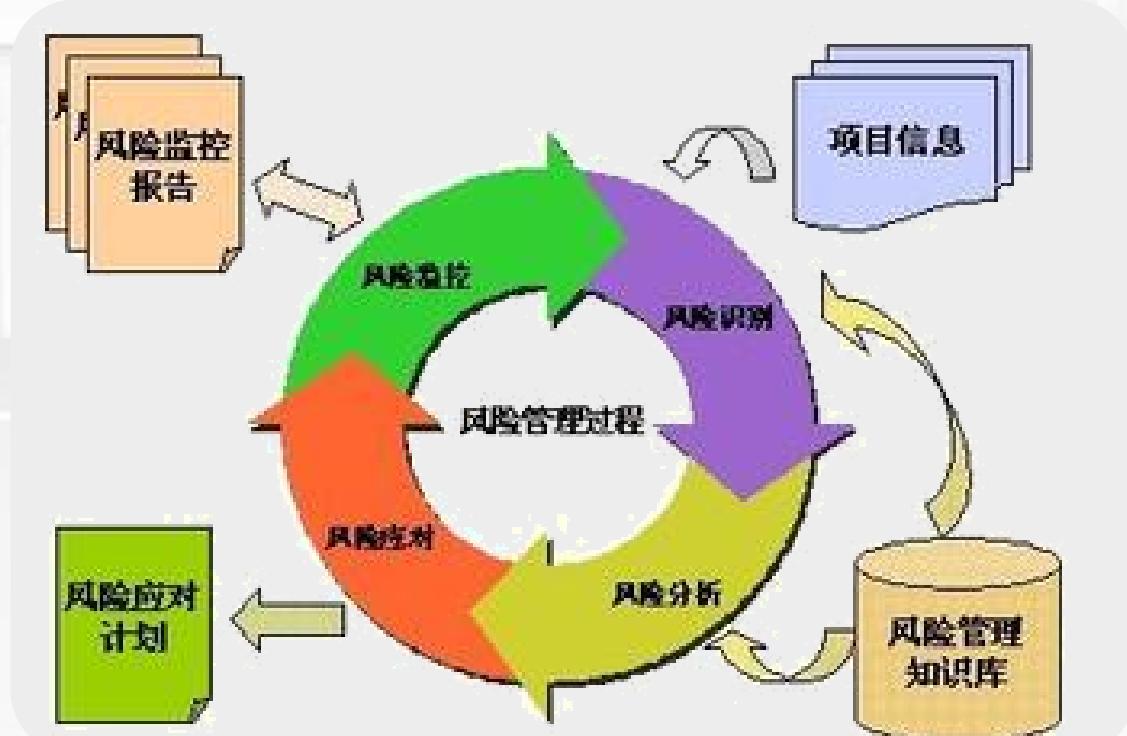
王美红 助理教授



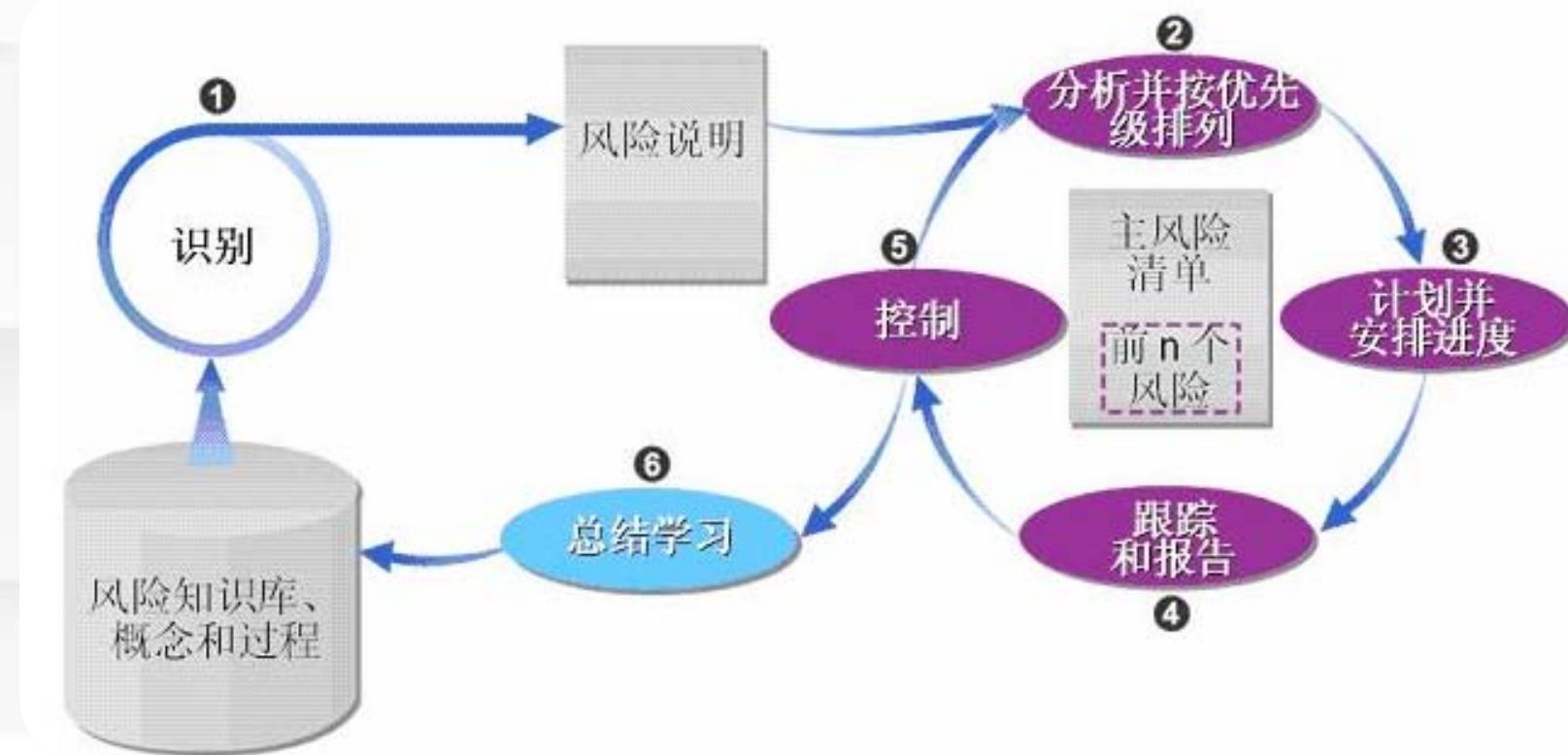


02 风险管理步骤

风险管理步骤



MSF风险管理模型



风险识别

确定哪种风险可能影响一个项目



风险识别





风险评估

- 美国空军提出的风险分析方法 [AFC88]

采用以下的步骤被建议用来确定风险的整体影响：

1. 确定每个风险元素发生的平均概率。
2. 列出的标准来确定每个因素的影响。
3. 完成风险表，并分析其结果。

风险因素和驱动因子



风险因素和驱动因子

每一个风险驱动因子对风险因素的影响均可分为四个影响类别：

- 可忽略的
- 轻微的
- 严重的
- 灾难性的

风险评估

表 影响评估

因素 类别		性能	支持	成本	进度
灾难的	1	无法满足需求而导致任务失败		错误将导致进度延迟和成本增加,预计超支\$500K	
	2	严重退化使得根本无法达到要求的技术性能	无法做出响应或无法支持的软件	严重的资金短缺,很可能超出预算	无法在交付日期内完成
严重的	1	无法满足需求而导致系统性能下降,使得任务能否成功受到质疑		错误将导致操作上的延迟,并使成本增加,预计超支\$100K 到\$500K	
	2	技术性能有些降低	在软件修改中有少量的延迟	资金不足,可能会超支	交付日期可能延迟
轻微的	1	无法满足需求,而导致次要任务的退化		成本、影响和或可恢复的进度上的小问题 预计超支\$1K 到\$100K	
	2	技术性能有较小的降低	较好的软件支持	有充足的资金来源	实际的、可完成的进度计划
可忽略的	1	无法满足需求而导致使用不方便或不易操作		错误对进度及成本的影响很小,预计超支少于\$1K	
	2	技术性能不会降低	易于进行软件支持	可能低于预算	交付日期将会提前

注：1. 未测试出的软件错误或缺陷所产生的潜在影响。
2. 如果没有达到预期的结果所产生的潜在影响。



风险评估

- 试图从两个方面评估每一个风险——风险发生的可能性或概率，以及如果风险发生了，所产生的后果。

建立风险表

1. 在表中列出所有风险、风险类型、发生概率、影响值等

表 分类前的风险表样本				
风险	类别	概率	影响	RMMM
规模估算可能非常低	PS	60%	2	
用户数量大大超出计划	PS	30%	3	
复用程度低于计划	PS	70%	2	
最终用户抵制该系统	BU	40%	3	
交付期限将被紧缩	BU	50%	2	
资金将会流失	CU	40%	1	
用户将改变需求	PS	80%	2	
技术达不到预期的效果	TE	30%	1	
缺少对工具的培训	DE	80%	3	
人员缺乏经验	ST	30%	2	
人员流动比较频繁	ST	60%	2	
·				
·				
·				

影响类别取值：

- 1 —灾难的
- 2 —严重的
- 3 —轻微的
- 4 —可忽略的



建立风险表

2. 按照概率和影响值进行排序。

- 定义一条中截线：
 - 高概率、高影响的风险放在上方。
- 中截线以下的需重新评估，有些移到中截线以上：
 - 高影响、中到高概率的风险。
 - 低影响、高概率的风险。
- 所有中截线之上的都必须进行管理。

评估风险影响

- 所有风险
- 显露度为调整项目最终的成本估算提供了依据;
- 预测在项目进展过程中不同阶段所需人员资源的增长情况。
- 整体的风险显露度可以表示为：
风险发生的概率 × 风险发生时带来的项目成本

评估风险影响

风险求精：

给定<条件>，则（可能）将导致：<结果>

风险缓解、监测和管理

一个有效的策略必须考虑三个问题：

风险避免

风险监控

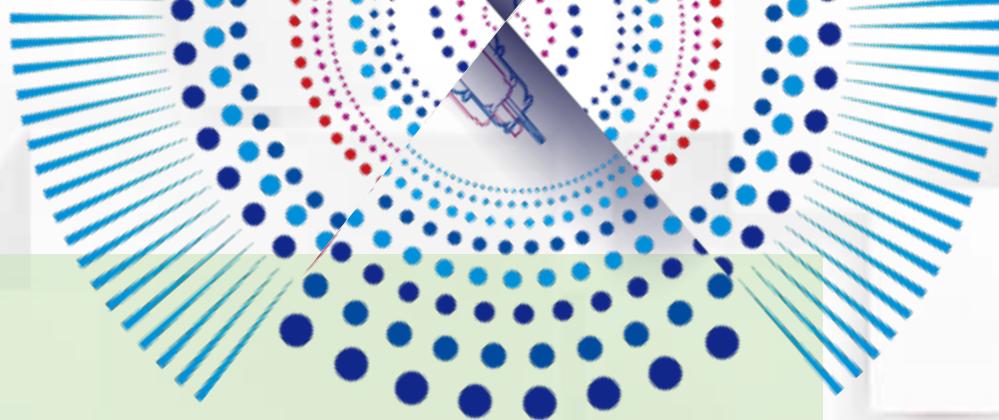
风险管理及意外
事件计划

RMMM计划

可以将风险管理步骤组成一个独立的风险缓解、监测和管理计划（RMMM）计划。将所有风险计划文档化。

风险信息表单

风险信息表单			
风险标识号: P02-4-32	日期: 5/9/04	概率: 80%	影响: 高
描述: 事实上, 计划可复用的软件构件中只有70%将集成到应用系统中, 其他功能必须定制开发。			
精化/环境: 子条件1: 某些可复用构件是由第三方开发的, 没有其内部设计标准相关资料。 子条件2: 构件接口的设计标准尚未确定, 有可能和某些现有的软件可复用构件不一致。 子条件3: 某些可复用构件是采用不支持目标环境的语言开发的。			
缓解/监测: <ol style="list-style-type: none">与第三方交流以确定其与设计标准的符合程度。强调接口标准的完整性, 在确定接口协议时应考虑构件的结构。检查并确定属于子条件3的构件数量, 检查并确定是否能够获得语言支持。			
管理/应急计划/触发: RE的计算结果为\$20 200。在项目应急计划中分配这些费用, 修订进度表, 假定必须定制开发18个附加构件, 据此分配人员。 触发: 缓解步骤自7/1/04起没有效果。			
当前状态: 5/12/04: 缓解步骤启动。			
创建者: D.Gagne	受托者: B.Laster		



谢谢观赏

