第11章：项目风险管理

时间管理：帕金森定律

资源管理：彼得原理：人都在自己不胜任的岗位

风险管理：墨菲定律：越怕出事，越会出事

墨菲定律：

1.任何事情都没表面简单2.所有事情都比预计要长3.会出错的事总会出错4.担心什么情况发生，那么它就更有可能发生

项目的实际过程一定是磕磕碰碰，所以一定是偏悲观

乐观的想法，悲观的计划，愉快的执行

项目风险源于任何项目都存在不确定性

项目的独特性导致项目充满风险

已发生的消极风险可视为问题，不是所有的风险都是坏的，积极的是机会，消极的是危险（疫情就不见得完全消极）

提出离职这个叫做问题，而不是风险，因为已经发生了，就是问题，这个是人力资源管理计划

提出离职可能影响项目进度这个就是风险

风险的题目不能脑补，因为所有的场景都能和风险相关

所有说题目要去定位知识领域和过程才行

两种选项最迷惑，一个是识别风险，一个是沟通

经营风险：可能获利，可能亏损

纯风险：只能亏损，不能获利，这种一般就是买保险、合同这些进行风险转移

已知风险：已经识别并分析过的风险，对这些规划了应对措施。大多数风险是可以预测和管理的

未知风险：没有识别到的风险，采用管理储备加以应对

风险四要素：起因、事件、概率、影响

产品可能延期交付：由于。。。所以。。造成。。

风险管理的目标在于提高项目中正面风险的概率或影响，提高项目成功的可能性，以可控的方法去冒险

成功人士平时做事也不是激进，而是有很多预案，考虑到了如果投资失败会怎么样，失败了之后可能就是在另外一个地方做一个对冲，来进行获利

成熟的做法就是反脆弱

范围管理计划里面没有定义范围，只是定义了怎么去定义范围这些，都是各种方法

同样风险管理计划里面也没有任何风险，都是讲怎么管

规划风险管理、识别风险、分析风险、制定应对措施、实施应对、监督风险

定性分析：高中低优先级

定量分析：延期两周、加两个人。定量分析中的高风险才会进行定量分析

周会就要讲清楚风险，就是在监督风险。不要只是将自己做了什么，那是记流水账

规划风险管理：如何实施项目风险管理的过程，这个在项目构思阶段就应该开始，并在项目规划阶段早期完成。其实就是在做商业论证的时候就开始识别风险了，不过是记录在了商业文件中，而这个不属于项目的文件。构思阶段识别到的风险都是记录在了项目章程中，风险等级册比这个项目章程出现的要晚

章程里面是有高层级风险的

规划风险管理输出风险管理计划

规划风险管理的技术是干系人分析，知道老板的风险偏好

风险分解结构：就是把项目风险分成不通的类别，到时候识别风险的时候对着一个个来

风险偏好：为了获得预期回报，组织或个人愿意承担不确定性的程度。其实就是买定期还是炒股还是虚拟货币

出来概率和影响矩阵，然后看干系人偏好

识别风险：识别单个风险以及整体风险的来源，并记录特征，鼓励所有项目干系人参与单个项目风险的识别

识别风险输入进度基准（关键路径是项目的主要风险）、成本基准、范围基准、协议、采购文档这些

核对单就是checklist，打勾这些用的，风险中也有风险核对单

识别风险：渐进明细

Swot分析分析优势劣势机会威胁，然后四种组合合起来就是策略

提示清单：关于可能引发风险的预设清单，从社会这些来分析

风险登记册，记录已经识别的单个项目风险的清单

风险报告是关于整体项目风险的信息

实施定性分析：评估单个风险发生的概率和影响，对风险进行优先级排序，但是排序具有主观性，会为每个风险识别出责任人，过程结束之后可进入定量风险分析过程、或者直接去风险规划

风险紧迫性评估，就是紧急重要矩阵

如果是两个以上的参数对风险分类，就是用气泡图，而不是立方体

定量分析：高优先级的风险到底影响多少，这个给计算出来，这个是评估整体项目风险的唯一可靠方法

不确定性表现方式：对于时间、成本、资源需求的不确定性的表现方式，连续分布比如贝塔分布、三角分布、正态分布这些。不连续分布就是决策树

数据收集：访谈获得定量分析的输入，然后三角分布这样子估算

定量分析的第一个工具：模拟：采用蒙特卡洛技术，

第二个：敏感性分析（确定哪些风险影响最大）：龙卷风图，各个风险的值从大到小排序

第三个工具：决策树分析，使用预期货币价值来算（当某些情况可能发生的影响，比如概率0.7，影响10w，emv就是这两个相乘），这个给应急储备提供了估算思路

定量风险分析的输出：项目文件更新尤其是风险报告更新

总复习串讲：

制定章程

输入：商业文件（商业论证、收益管理计划）、协议（和客户之间的协议）

然后就制定了项目章程

方法：数据收集技术（访谈一对一、焦点小组、头脑风暴）、人际关系技能（冲突管理、引导）、会议

输出：项目章程（高层级的范围时间成本质量、风险、关键干系人、授权项目经理）、假设文件（假设日志、假设条件、制约因素）

识别干系人

方法：干系人分析、权力利益方格、干系人立方体（就是加上了影响）

输出：干系人登记册

规划干系人参与：

方法：干系人参与度评估矩阵

输出：干系人参与计划

收集需求：

输入：项目章程、干系人登记册

方法：自我研究（自己研究文件这些）、个别调查（观察别人）、小组调查（名义小组其实就是投票）、联系对比、群体决策（德尔菲是一致同意，100%）

输出：需求文件、需求跟踪矩阵（确保需求都被实现、每个工作都有迹可循）

定义范围：

输入：需求文件

工具：产品分析、kiss原则

输出：项目范围说明书

创建wbs

输入：项目范围说明书

工具：分解

输出：wbs、wbs词典

范围说明书+wbs+wbs = 范围基准

定义活动（把那些名词变动词）

工具：分解、滚动式规划

输出：活动清单/属性、里程碑清单

排列活动顺序

工具：紧前关系绘图法pdm、4种逻辑关系、4种依赖关系、提前量/滞后量

输出：项目进度网络图

估算活动资源

工具：专家判断、类比估算、参数估算、自下而上估算、备选方案分析

输出：资源需求

估算活动持续时间

输入：资源需求、活动清单

工具：和估算活动资源一样，多了三点估算和储备分析、敏捷计划会议

输出：活动持续时间估算、估算依据

三点分布一般都是贝塔分布，就是1 +4 +1然后除以6，最快的估算就三点估算 1 +1 +1 再除以3

正态分布就记住那几个数字

制定进度计划

输入：进度网络推、活动持续时间、活动清单

工具：关键路径、关键链法、资源优化技术（资源平衡会拉长关键路径、资源平滑）、进度压缩技术（赶工花钱、快速跟进就是不花钱并行）、假设情景分析、蒙特卡洛模拟（知道每一个部分的三点估算）

输出：进度基准、项目进度计划（甘特图）

估算成本

输入：活动清单、wbs、wbs词典

方法：还是估算活动资源的那几种方法、质量成本

输出：活动成本估算、估算依据

制定预算

输入：活动成本估算

工具：成本汇总、储备分析、历史信息审核、资金限制平衡、融资

输出：成本基准

制定项目管理计划

输入：三大基准

工具：引导、头脑风暴等这些、核对单

输出：项目管理计划

启动会

批准项目管理计划，开工

指导和管理项目工作

工具：项目管理信息系统pmis、会议

输出：可交付成果

控制质量：

输入：

怎么判断质量好不好：质量测量指标

测试方法：质量管理计划

这两个是规划质量管理出来的，规划质量管理又是从范围基准中的验收标准中出来的

然后用的工具就是成本效益分析、质量成本（一致性、非一致性）、流程图（识别一个过程中的质量指标）、矩阵图（关系强弱）、逻辑数据模型（可视化）、思维导图、测试与检查规划

工具：检查、控制图、检查表、帕累托图（分析数据，也是直方图的一种）、石川图这些

输出：核实的可交付成果

管理质量：

输入：质量管理计划

工具：质量审计、过程分析/改进、根本原因分析（石川图、鱼骨图、因果图、流程图）、直方图（分析趋势）、散点图（分析相关性）

输出：质量报告、测试和产品评估文件

确认范围：

输入：核实的可交付成果

工具：检查、决策

输出：验收的可交付成果

结束项目：

输入：验收的可交付成果

工具：分析（回归分析、趋势分析、偏差分析、趋势分析）、会议

输出：最终产品移交、最终报告

项目沟通线

指导管理项目：

输出：工作绩效数据

各子知识领域的监控过程

输入：项目管理计划（基准）、工作绩效数据

工具：偏差分析、趋势分析、根本原因分析、挣值分析

输出：工作绩效信息

监控项目工作：

输入：工作绩效信息

工具：偏差分析、趋势分析、根本原因分析、挣值分析、备选方案分析、成本效益分析

输出：工作绩效报告

管理沟通：

输入：沟通管理计划、工作绩效报告

技术：沟通方法、沟通技术、项目报告

输出：沟通项目沟通进记录

沟通管理计划是从规划沟通管理中出来的，这个的输入其实就是干系人登记册和干系人参与计划，这个的工具就是干系人沟通需求分析、沟通技术、沟通模型、沟通方法（推）拉、互动）、沟通渠道

项目风险管理线

规划风险管理：

输入：干系人登记册

技术：干系人分析

输出：风险管理计划

识别风险：

工具：checklist、swot、头脑风暴、专家判断、文件分析、提示清单

输出：风险登记册、风险报告

定性分析（分析风险高中低优先级）

工具：概率影响矩阵、紧迫性、气泡图

输出：风险登记册、。。报告

定量分析：

工具：蒙特卡洛模拟、敏感性分析（龙卷风图）、决策树（emv预期货币价值）

输出还是一样

规划应对措施：

工具：威胁五种、机会五种、应急计划

输出还是上面一样

实施风险应对：

工具：影响力

输出：还是和上面一样

监督风险：

工具：审查已有风险或者新风险、审计过程、数据分析绩效和储备

输出：还是和上面一样

风险变更与问题处理：

事情如果不是一定发生，先识别风险/更新风险登记册，然后分析影响，然后规划应对（和团队、发起人讨论），然后实施风险应对（基本选不到这个选项，除非是自然灾害和人身安全，这种都是选择买保险）

如果事情确实发生，判断是问题还是新需求

如果是问题，先更新问题日志，然后是分析根本原因，然后是备选方案分析（讨论），然后才是选择一个方案，然后这个就是变成了个新需求

如果是新需求，就是变更，先提交变更请求（向ccb提交不是这个环节），分析影响，规划备选方案，然后才是提交ccb。遵循变更控制流程这个选项是最好的，把这些都包含进去了。查看变更管理计划这个选项也是很好，滴水不漏