

清晖 PMP 备考宝典

之易混淆知识点

——Alice 整理

第一章 引论

PMBOK 第五版比起之前的版本有哪些变化：

- 1) 知识领域：从 9 大知识领域变成了 10 大。把干系人独立知识领域，反映 PMI 对干系人的强化和管理。
- 2) 重视项目治理的架构，重视项目审计、阶段末评审
- 3) 涉及了敏捷概念，适应型生命周期又叫变更驱动方法或敏捷方法，包含了燃烧图、引导式研讨会里的 user story 等内容。
- 4) 梳理了工作绩效数据、信息、报告。
- 5) 监控过程组命名规范统一，控制范围、控制进度、控制成本、控制沟通、控制干系人参与等。
- 6) 增加了一些工具，分析技术，引导技术、实用于工具（头脑风暴、冲突管理、问题解决、会议管理）。

1、项目集和项目组合：

虽然 PMBOK 讲的是单个项目，但是对于项目组合、项目集的概念考试偶尔也会考到

- 1) 项目集：一组相互关联的项目，相关联、有依赖关系。比如参加 PMP 培训、参加 PMP 考试。
- 2) 项目组合：为实现战略目标或便于管理而组合在一起的项目，不一定彼此有依赖关系或直接相关，但可共享资源、供应商、技术等，关注资源的优先分配。比如薛之谦本行是歌手，发布新专辑、开演唱会，才是他应该做的。但是他还开了火锅店。这两件事彼此间没有关联关系，只是为了他实现战略目标，而组合在一起，并且共享了明星这位共同的雇主。

2、项目经理和 PMO 的角色差异：

- 1) 项目经理关注自己管理的单个项目，PMO 关注项目集（多个项目）范围的变更；
- 2) 项目经理控制分配给本项目资源，PMO 优化利用全部项目所共享的组织资源；
- 3) 项目经理管理单个项目的制约因素，PMO 管理在项目之间管理方法论、标准、整体风险和机会。

3、PMO 与 PBO：

PMO 是一个组织部门。

PBO 基于项目的组织，是一种理念。把大部分活动当项目来做，把项目工作凌驾在职能工作之上，实现项目化管理。

PBO 中心思想：一切皆项目、事事皆项目。PMI 理念

采用 PBO 好处：减轻组织中官僚主义，通过最终结果来看工作绩效，并不因为职位高低来定绩效

第二章 组织影响和项目生命周期

1、三种组织结构总结如下：

- 1) 职能型：适合专业技能单一、在部门内开展简单项目活动；
- 2) 矩阵型：适合跨部门、跨专业的项目，提高资源的使用效率；
- 3) 项目型：适合项目难度高、风险大，需要团队全身心投入，PM 最大限度地掌握项目资源。

项目特征 \ 组织结构	职能型组织	矩阵型组织			项目型组织
		弱矩阵	平衡矩阵	强矩阵	
项目经理的职权	很少或没有	少	少到中	中到大	大到几乎全权
可用的资源	很少或没有	少	少到中	中到多	多到几乎全部
项目预算控制者	职能经理	职能经理	项目经理/职能经理	项目经理	项目经理
项目经理的角色	兼职	兼职	全职	全职	全职
项目管理行政人员	兼职	兼职	兼职	全职	全职

上图必须牢记，必考题。

2、项目生命周期特征：

- 1) 成本与人力投入：开始时低，执行期间最高，项目收尾结束时迅速回落；
- 2) 项目的风险与不确定性、干系人的影响力：开始最大，逐步减小；
- 3) 项目的风险影响、变更的代价：开始时最小，接近尾声最大。

3、三种生命周期比较：

- 1) 项目生命周期：把项目分成若干阶段进行管理
可研、设计、施工、移交
基于技术的角度
- 2) 项目管理生命周期：五大过程组
启动、规划、执行、监控、收尾
- 3) 产品生命周期：项目建设+生产运营。
除了成长、成熟、衰退、消亡，退出市场。
比项目生命周期长

第三章 项目管理过程

1、工作绩效数据、工作绩效信息、工作绩效报告：

工作绩效数据：原始的数据。比如：戒烟，第一天计划只抽 20 根，实际却抽了 25 根。25 就是工作绩效数据。

2) 工作绩效信息：实际与计划对比。对比发现，比计划多抽了 5 根。

3) 工作绩效报告：对比状态，汇总报告。第二天又多抽了 3 根，第三天第四天也是多抽。对比状态写成一份为什么烟瘾这么大，怎么总是抽这么多烟，分析找到原因等等，汇总写成

一份状态报告。工作绩效报告不仅比工作绩效信息正式，它反映了项目目前的状况，并给予建议、预测未来。

第四章 项目整合管理

1、启动会议 kick-off meeting:

- 1) 又称开工会议、开踢会议、开球会议;
- 2) 每个项目必须有启动会;
- 3) 在项目管理计划制定完、执行前召开，它属于规划过程组的活动;
- 4) 它是一个宏观的、务虚会议;

2、合同收尾和行政收尾、项目收尾:

合同收尾是结束采购、采购收尾;

行政收尾是一套收尾时的工作程序

项目收尾是结束项目或阶段。一般来说是先进行合同收尾，再进行行政收尾、项目收尾。

3、纠正措施、预防措施、缺陷补救和更新:

- 1) 纠正措施: 实际与计划之间已存在偏差，需要纠偏;
- 2) 预防措施: 防止实际与计划之间出现偏差、需要预防;
- 3) 缺陷补救: 偏差太大已经出现了质量问题，是缺陷，需要进行补救;
- 4) 更新: 针对受控文件或计划的变更。

4、完整的变更管理流程:

- 1) PM 对可能引起变更的因素施加影响;
——PM 首先对引起变更的因素施加影响，看看是否是不必要的变更，避免因个人的主观臆断随意进行变更。

- 2) 干系人正式向 PM 提交变更请求，并记录变更请求;
——如果一定要变，PM 正式书面的记录干系人的变更请求。

- 3) PM 评估变更对所在领域的影响;
- 4) PM 全面评估变更对整体的影响;
——记录后，评估如果实施变更会对整体产生什么影响。

——判断影响基准?

- 5.1) PM 自主决策;
——如果变更不影响基准，PM 自主决策，之后更新到变更日志中。
- 5) 寻求处理变更的备选方案;
——如果变更影响基准，PM 要准备通过 CCB 做群体决策的解决方案。

- 6) PM 与发起人、管理层和内部干系人沟通;
- 7) PM 与客户沟通;
- 8) PM 提交含解决方案的变更请求给 CCB 审批;
——PM 与干系人沟通后，将变更请求提交给 CCB。

——如果 CCB 否决了变更请求，要将结果更新到变更日志中。

9) 更新项目管理计划与项目文件；

——如果 CCB 批准了变更请求，就需要更新项目管理计划/基准/文件等等，并在配置管理系统中加以记录。

10) 通知受变更影响的干系人；

——通知会受到变更影响的干系人。

11) 项目团队执行批准的变更；

——干系人接到通知后，项目团队开始执行、实施批准的变更。

12) 跟踪确认变更的实施情况；

——PM 跟踪、确认变更请求的实施情况。

这就是完整的变更管理流程

5、变更的题如果分的再细一点，有这样的技巧：

更新优先顺序：

项目管理计划：对应的子计划→变更管理计划

比如题干说的是范围增加了，参考的就是范围管理计划，首选范围管理计划，次选变更管理计划；

2) 项目基准；

3) 项目文件；

5、项目工作说明书和项目范围说明书：

1) 项目工作说明书：最早粗略的描述项目范围的文件。包括了：业务需求、产品范围描述、战略计划。

2) 项目范围说明书：详细的描述项目范围的文件。它包括了：项目范围描述、验收标准、项目可交付成果、项目制约因素、项目假设条件、项目的除外责任。

6、“行政收尾”要做哪些事？

1) 检查，确认项目管理计划中的工作已做完（审查范围基准）

2) 做移交，向下一个阶段或运营部门移交可交付成果

3) 收集项目记录

4) 审核项目成败

5) 总结经验教训；

6) 更新组织过程资产

这是正常项目行政收尾的顺序，如果不正常的？完工前就终止了、提前终止了。——额外制定程序，来调查和记录提前终止的原因。

第五章 项目范围管理

1、思维导图：把头脑风暴中获得的创意，用一张简单的图联系起来，目的在于激发思维、

引导新的创意。

2、亲和图：将大量创意按照相关性直观地进行逻辑分类。

3、标杆对照 Benchmarking：将实际或规划中的项目实践与可比项目的实践进行对照，以便识别最佳实践，并为绩效考核提供一个基础。标杆来自组织内部或外部。

4、焦点小组和名义小组技术：

- 1) 焦点小组：由 10 多人组成的小组，一位受过训练的主持人引导进行互动式讨论；
- 2) 名义小组技术：通过投票排列头脑风暴中最有用的创意、排列优先顺序，小组成员各自先不通气。

5、确认范围、控制质量和控制范围：

- 1) 确认范围：也叫核实范围。验收可交付成果；通常由 PM 陪同发起人或客户参与；
- 2) 控制质量：项目团队确定可交付成果技术上是否符合要求。通常由项目团队参与；
- 3) 控制范围：管理范围的变更，确保既不多做、也不少做。

6、备选方案生成和备选方案分析：

- 1) 备选方案生成是定义范围的工具，一种用来识别尽可能多的潜在可选方案的技术，像：头脑风暴、横向思维。重点在于对备选方案的寻找和发现。
- 2) 备选方案分析是估算活动资源的工具，分析实现活动的不同方式。很多进度活动都有多种可选的方案，比如使用不同的工具（手工或自动化），自制或外购。备选方案分析是针对具体需要，对已有的不同方案、工具进行分析、并做出选择，备选方案分析突出的是对备选方案的选择。

7、镀金、范围蔓延/范围潜变、渐进明细三者区别：

- 1) 镀金：是项目人员为了“讨好”客户而“画蛇添足”做的项目活动。镀金，不仅针对范围，还针对质量，无止境的质量提升，也是镀金。
镀金的项目是失败的，因为浪费了资源。

- 2) 范围蔓延/范围潜变：没有得到控制的变更、被动的变更。举一个例子：我们去商场前计划买双鞋，可是到了商场以后却发现帽子在打折促销，于是买了一顶帽子。这是范围蔓延，范围蔓延是不正常的，是未经评估对时间和成本的影响就增加功能或服务，是失控的变更；镀金和范围蔓延都是没有遵循变更管理流程。

- 3) 渐进明细是正常的，因为项目范围不可能在开始的时候就非常清晰，需要不断地补充、细化、完善。比如制定一个跟女朋友约会的计划：

你问：我们去吃什么？——答曰：随便

你问：吃火锅可以吗？——答曰：太辣了，口味太重，不喜欢

你又问：海鲜可以吗？我们去吃海鲜。——答曰：我和朋友前提才吃过，想换个口味

那么你就知道了，女朋友不吃辣椒、火锅不能吃、川菜、湘菜都不行。还不能吃前几天吃过的口味。那么，就需要找一家清淡口味的、花样新奇的粤菜馆。

渐进明细是正常的，逐步细化。而范围蔓延和镀金都是不正常的，应该在项目过程中严格禁止。

第六章 项目时间管理

1、项目进度计划的三种表现形式：里程碑图、横道图、逻辑甘特图

1) 里程碑图：仅标示出主要可交付成果和关键外部接口的计划开始或完成日期。

2) 横道图（条形图，甘特图）

用横道表示活动，标明活动的开始与结束日期；

显示出活动的预期持续时间，没有逻辑关系；

通常用于向管理层汇报情况。

3) 逻辑甘特图：显示活动逻辑关系的甘特图。项目团队使用

2、里程碑和里程碑清单：里程碑是时间点、时刻、重要事件、持续时间 0，不是可交付成果；里程碑清单是可交付成果。

3、资源日历和项目日历：资源日历是资源的工作时间和非工作时间，反映了资源什么时候工作、什么时候休息。而项目日历是可以开展项目活动的时间。

4、类比估算和参数估算：

共同点：都需要参考历史数据；

2) 不同点：参数估算涉及数学模型、计算公式，具体每单位；类比估算是整体。

3) 相对而言参数估算比类比估算准确些。

5、滞后时间与时差：滞后是 2 个活动之间的延迟；时差是单个活动的机动时间。

6、关键路径法、关键链法、资源平衡、蒙特卡洛分析、假设情景分析：

1) PERT 是三点估算。关键路径法是单点估算，最可能的值来估算活动时间。不考虑任何资源限制，找出路径最长的来确定最短工期，由于不考虑资源限制所以它是理论值。

关键路径至少有一条；关键路径越多，风险越大；

关键路径上的活动时差大多数情况等于 0，但也可以是正值或负值；

如果关键活动的时差小于 0，表示关键活动延期了，或者管理层要求提前完工，这时就需要进行进度压缩。

总时差：在不延期项目的前提下活动可以被推迟的开始的时间。

自由时差：不影响后续活动最早开始时间的前提下，活动可以被推迟开始的时间。

滞后时间：两个活动之间的等待时间。而时差是单个活动的机动时间。

2) 关键链法：帕金森定律，懒惰定律。事情总是喜欢拖到最后一刻才去做，事情总是拖到最晚才去完成。

所有活动都是最早时间、最快速度去做，克服懒惰综合征。但是在路径末，加上了时间缓冲段。

3) 资源平衡：由于关键路径法没有考虑资源限制，为了让资源分配更合理，用到一个工具——资源平衡。资源平衡作用于非关键路径上的活动，由于延后了非关键活动，可能会改变关键路径/导致工期延长。

- 4) 蒙特卡洛分析：多点估算。估算出每个活动的可能持续时间概率分布，然后计算出整个项目的可能工期概率分布。比单点估算（关键路径法）、三点估算（PERT）更接近实际值。
- 5) 假设情景分析：假设情景分析就是对“如果情景 X 出现，情况会怎样？”这样的问题进行分析，即基于已有的进度计划，考虑各种各样的情景。

7、赶工、快速跟进：

在不缩减项目范围的前提下，缩短进度工期。进度压缩作用于关键路径上的活动，进度压缩后关键路径可能会发生变化，产生新的关键路径。有两种方法：赶工、快速跟进。

- 1) 赶工：增加资源来压缩进度。直接导致成本增加、其次是风险增加。
- 2) 快速跟进：按顺序执行的活动改为并行，改变逻辑关系。直接导致风险增加，其次是成本增加。

第七章 项目成本管理

1、成本汇总法：项目预算=成本基准+管理储备。

2、三点估算 PERT 计算公式：

均值/期望值=乐观+4*最可能+悲观/6，用来估算时间和成本；

标准差=(悲观-乐观)/6

3、进度偏差：SV=EV-PV；小于 0 进度落后，等于 0 符合进度，大于 0 进度提前；

4、进度绩效指数：SPI=EV/PV；小于 1 进度落后，等于 1 符合进度，大于 1 进度提前；

5、成本偏差：CV=EV-AC；小于 0 成本超支，等于 0 符合成本，大于 0 成本结余；

6、成本绩效指数：CPI=EV/AC；小于 1 成本超支，等于 1 符合成本，大于 1 成本结余；

7、完工偏差：VAC=BAC-EAC；

8、完工尚需估算：

非典型偏差：ETC=BAC-EV；已纠正，接下来的工作按时、按预算；

典型偏差：ETC=(BAC-EV)/CPI，保持目前的绩效，按目前的趋势；（题目无特殊说明默认典型偏差）

9、完工估算：EAC=AC+ETC，这是恒等式。

非典型偏差：EAC=BAC-CV；已纠正，接下来的工作按时、按预算；

典型偏差：EAC=BAC/CPI；保持目前的绩效，按目前的趋势；（题目无特殊说明默认典型偏差）

10、最新完工时间估算=原计划完工时间/SPI。

11、完工尚需绩效指数：完工尚需绩效指数=剩余工作/剩余资金。

1) 基于 BAC：TCPI=(BAC-EV)/(BAC-AC)；（题目无特殊说明默认基于 BAC）

2) 基于 EAC：TCPI=(BAC-EV)/(EAC-AC)；

第八章 项目质量管理

1、关于项目质量管理的各种名人名言：

- 1) 等级低不一定是个问题，质量未达到要求肯定是个问题；
- 2) PDCA 循环由休哈特定义，戴明改进并完善 PDCA 环（14 条原则）即持续改进；预防胜于检查
- 3) 朱兰：质量就是适于使用 Fitness for use（主观），管理的关键是持续改进；
- 4) 克劳斯比：质量就是符合要求 Conformance to Requirements（客观），第一次就把事情做对；零缺陷；
- 5) 石川馨：因果图的发明者，因果图又叫鱼骨图、鱼刺图、石川图、“为什么-为什么”图、“怎么样-怎么样”图；
- 6) 田口玄一：质量是设计出来的而不是检查出来的；提出实验设计；
- 7) 六西格玛：每一百万个机会中有 3.4 个出错机会，合格率 99.99966%；
- 8) 全面质量管理：一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，目的在于通过让顾客满意和本组织所有成员及社会收益而达到长期成功的管理途径；由朱兰和费根鲍姆提出。
- 9) 现代质量管理方法：
客户满意：符合要求、适于使用；
预防胜于检查：质量应该被设计出来，而不是被检查出来；
持续改进：PDCA 循环是质量改进的基础；
管理层的责任：质量问题，管理层承担 85% 的责任，员工承担 15% 的责任（戴明提出）；
质量成本：质量成本是指一致性工作和非一致性工作的总成本。在整个产品生命周期中的、与质量相关的所有努力的总成本。

2、七种基本质量工具：

七种基本质量工具（因果图、流程图、核查表、直方图、帕累托图、控制图、散点图）。

- 1) 因果图：石川图、鱼骨图、鱼刺图。显示各种因素对问题结果造成的影响，用来找出引发某个问题的原因。
- 2) 流程图：也叫过程图。用来显示在一个或多个输入转化成一个或多个输出的过程中，所需要的步骤顺序和可能分支。
- 3) 核查表：又叫计数表，用于收集数据的查对清单。用核查表收集的缺陷数量或后果数据，经常用帕累托图来显示。
- 4) 直方图：用数字和柱形图的相对高度，表示引发问题的最普遍的原因，显示特定情况的发生次数。
- 5) 帕累托图：按发生频率排序的特殊直方图，显示每种已识别的原因分别导致了多少缺陷。项目团队要优先解决那些导致最多缺陷的原因。80% 的缺陷往往是 20% 的原因造成的，二八法则、帕雷托法则。
- 6) 控制图：用来确定一个过程是否稳定，过程是否受控或者是否具有可预测的绩效。根据协议/合同制定规格上下限，PM 或干系人计算出控制上下限，常用来跟踪批量生产中的重复性活动，一旦过程失控，则生产线停止，查找非随机原因。
以下情况之一发生，则过程失控：
A、一个数据点超出控制界限；
B、连续 7 个数据点落在均值上方或下方；
- 7) 散点图：也叫相关图。显示两个变量之间的关系，数据点越接近某斜线，两个变量之间

的关系就越密切。

3、过程改进计划和过程分析：

- 1) 过程改进计划是规划质量管理的输出，属于项目管理计划 13 个子计划之一。分析项目管理过程和产品开发中的各个步骤，识别增值活动。
- 2) 过程分析是实施质量保证的工具，按照过程改进计划，对过程进行分析、加以改进。包括根本原因分析，用于识别问题、探究根本原因，并制定预防措施的一种具体技术。

4、质量核对单、核查表、核对单分析、质量测量指标：

- 1) 质量核对单：规划质量管理的输出。一种结构化的工具，用来核实所要求的一系列步骤是否已经执行。用于实施质量保证、控制质量。
- 2) 核查表：七种基本质量工具之一。也叫计数表，用于收集数据的查对清单。
- 3) 核对单分析：识别风险的工具。
- 4) 质量测量指标：规划质量管理的输出。准时性、成本控制、缺陷频率、故障率、可用性、可靠性和测试覆盖度等。

5、实验设计和敏感性分析：

- 1) 实验设计：同时改变多个重要因素，找到最优状态，确定哪些因素之间存在影响；
- 2) 敏感性分析：每次改变一个因素，看哪一个影响最大、哪一个因素最敏感。

第九章 项目人力资源管理：

1、项目经理权力类型：

- 1) 专家权力：作为技术或管理专家而产生的权力，项目经理会拥有较高的声望（某方面很有研究）。
- 2) 奖励权力 Reward：给与奖励的权力。
- 3) 正式权力 Formal：也叫合法权力。由章程授予的权力、有项目经理职位而定的权力、但正式权力往往是不足的。
- 4) 参照性权力：
 - A、暗示权力，与一些更有权威的人有关系（狐假虎威）；
 - B、威望权力，项目经理个人魅力，成为别人的参照物。（以德服人，属于名义上的领导）；
- 5) 惩罚权利、强制权力：如果别人不按要求做事，就要受到惩罚。

2、马斯洛需要层次理论：也称基本需要层次理论。

低层次需要（生理，安全，社会）通过外部条件可以满足；
高层次需要（尊重，自我实现）通过内部因素才能满足。

3、赫兹伯格 Herzberg 的双因素理论：激励-保健理论。

- 1) 保健因素对应马斯洛低需要层次：必须要有，没有就一定不满意，有了就没有不满意；
- 2) 激励因素对应马斯洛高需要层次：有了就会满意，没有就没有满意。

4、麦格雷戈的 X/Y 理论：

麦格雷戈 X 理论：人之初，性本惰。

麦格雷戈 Y 理论:人之初, 性本勤。

5、塔克曼团队发展阶段理论:

- A、形成 forming—相互认识, 了解项目情况与职责; 相互独立, 不开诚布公;
- B、震荡 storming—相对独立, 开始从事项目工作, 对不同的观点和意见不能采取合作和开放的态度;
- C、规范 norming—协同工作, 按团队需要调整各自的工作习惯和行为, 相互信任。项目经理
- D、成熟 performing—有序工作; 相互依靠, 平衡高效地解决问题;
- E、解散 adjourning—完成所有工作, 团队成员离开项目。

6、冲突管理解决方法:

- 合作/解决问题: 直面问题、达成共识, 双方都满意;
- 妥协/调解: 各退一步、讨价还价;
- 缓和/包容: 强调一直而非差异即求同存异、找共同点;
- 撤退/回避: 从实际问题和冲突中退出, 问题先不谈;
- 强迫/命令: 利用权力来强行解决问题。(一般紧急情况使用)

第十章 项目沟通管理

- 1、规划沟通管理、管理沟通和控制沟通:
 - 1) 规划沟通管理: 定义和识别沟通方法;
 - 2) 管理沟通: 根据沟通管理计划发布信息;
 - 3) 控制沟通: 对沟通进行监督和控制, 确保在正确的时间把正确的信息发给正确的人。
- 2、沟通方法:
 - 1) 交互式沟通: 互相探讨问题有来有往。电话、会议、面谈等;
 - 2) 推式沟通: 能确保信息发布。但不能确保信息到达目标受众。发信息、发宣传单、小广告、垃圾邮件等;
 - 3) 拉式沟通: 对方主动索取信息。企业内网、在线培训课程、公司的知识库等。
- 3、计算潜在沟通渠道的公式: $N*(N-1)/2$

第十一章 项目风险管理

1、消极风险的应对策略

- 规避/回避: 缩小范围、延长进度、改变计划
- 减轻: 多家找更可靠的供应商、冗余、开发原型
- 转移: 单纯把工作外包给供应商
- 接受:
 - 被动式接受: 不知如何应对, 发生了再采取权变措施
 - 主动式接受: 建立应急储备。

2、积极风险的应对策略

开拓：最有能力的资源、确保机会肯定出现
分享：分摊、相对于转移，但用于积极风险
提高：增加资源，提高概率、积极影响
接受：消极接受、不主动追求、被动接受。
(注意和消极风险的接受进行区分)

3、记录在风险登记册中已识别的风险发生后第一步做什么？

执行风险登记册中已经规划的应对措施。

4、识别到新风险后该做什么？

- 1) 更新进风险登记册；
- 2) 定性、定量分析；
- 3) 制定风险应对策略；
- 4) 实施风险应对策略后，注意残余风险和次生风险；
- 5) 控制风险做好风险再评估以监督是否有其他新风险或无效风险再出现。

5、应急计划、弹回计划和权变措施：

应急计划：对于已知风险发生时采取的预先制定好的方案叫应急计划；

弹回计划：对于已知风险发生，第一方案无效时，采取第二方案叫退回计划、后备计划、备用策略；

权变措施：针对采取接受策略而未制定应急计划的已知风险，以及未知风险发生时采取的措施；

第十二章 项目采购管理

1、合同类型：

- 1) 总价合同：采购范围确定、对外包工作很熟悉，是闭口合同。
- 2) 激励与奖励：激励是分摊、可量化的；奖励是笼统的、主观的，觉得做得不好就不给，不可量化；
- 3) 工料合同：是敞口合同。如临时工、钟点工。

总结：

范围确定——总价合同；

范围不太确定——成本补偿合同；

范围相对明确（但工程量不易确定）短、平、快的小项目——工料合同。

2、合同索赔流程：

要解决纠纷有三个方法，有优先顺序：

- 1) 协商：比如谈判；
- 2) ADR 替代争议解决：比如调解、仲裁；
- 3) 法院诉讼。

3、质量审计、风险审计、采购审计：

- 1) 质量审计：

独立的结构化审查，一般是审计师进行。用来确定项目活动是否遵循了组织和项目的政策、过程与程序的一种结构化的、独立的过程。目标在于识别项目中所使用的低效率和低效力的政策、过程和程序，提高实施质量保证过程的效率。

2) 风险审计：

检查风险应对措施的有效性，以及风险管理过程的效果。

既可以在日常的项目审查会中进行风险审计，也可单独召开风险审计会议；

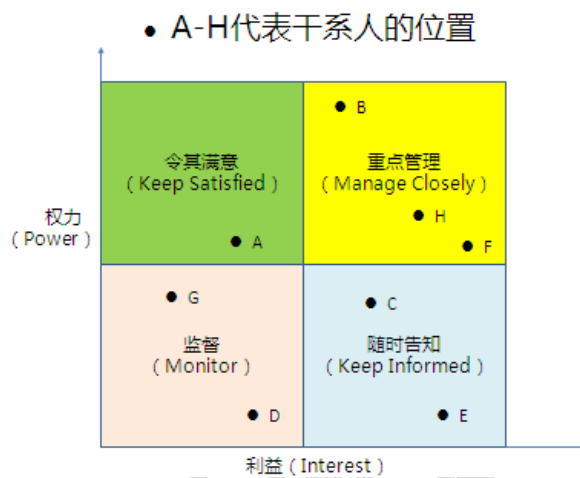
风险审计形成风险管理方面的经验教训。

3) 采购审计：

是针对采购的过程进行结构化审查，总结成功经验与失败教训。

第十三章 项目干系人管理

1、干系人的权力/利益方格



如对以上内容有疑问，请与清晖 Alice 老师联系，联系方式如下：

E-Mail: 1787466172@qq.com, alice@tsinghui.com