

案例分析理论知识点背诵

各位同学们，下午好呀，还有一个多月时间，咱们就要走上软考的战场了，临阵磨枪，不快也光，今天班班给大家分享一些干货，看了就拿分，案例分析题该如何作答，没复习或者没看到该怎么办？

对于案例分析其实真心不难，案例分析如果要卡人，主要通过计算题去卡，计算题没问题，案例分析基本能过

一般情况下案例分析分为五种题型：

- 1、问答题（找错、改错、改进提升）
- 2、计算题
- 3、分析题
- 4、理论题
- 5、填空、选择、判断题

序号	题型	解答要点	题型特点
1	缺陷型/项目成功	分析原因/总结经验教训	简答
2	措施型	写方法、措施、方案 应注意：纠正 和 预防措施	简答
3	计算型	考关键路径计算和挣值计算，也可结合起来考	简答+计算
4	基础理论型	考技术知识，如：组成内容、过程、技术工具	填空&选择题&判断题&连线&简答

案例分析答题技巧：

■ 一般案例的出题的方式都是“问题原因”和“方法型”，即出现相关问题，需要您找出原因，提出相应的解决方案！

■ 案例重点集中在需求、变更、进度、成本、质量、人力资源、沟通这几个章节上，希望大家熟练掌握这些知识点；

■ 除了掌握基本的理论知识点，我们还需要注意答题技巧，可以为我们的案例分析提高 5~10 分，希望大家掌握：

- 1、回答问题的文字要简练，千万不要长篇大论，答案长度适中为好。
- 2、过程要清晰，特别是一些公式的计算，过程要写出来，哪怕结果不对，过程也给分的
- 3、文字清晰，书写工整，这样老师对您的印象也会特别的好的。
- 4、可能您考试的时候记的不是很清晰，脑子里面有好几个答案的，我建议您都写上，因为多写不扣分的。
- 5、答题要有次序，阅卷老师要批改成千上万的试卷，如果您答得没有次序，老师也不会认真看的，也许就随便给几分了，因此我建议大家答题一定要有次序，最好分列说明， 12345 点、abcd 类型等等；
- 6、尽量使用专业化的术语、而非口语；避免使用绝对的语言；引用案例；紧密联系知识点；引用案例；
- 7、当遇到自己不会做的，千万不要放弃，因为案例的评分标准是达到点子上就有分的！所以您不会写也得写点东西，尽量往相关知识点上靠拢，还有，案例分析是多写不扣分的，比如标准答案只有 3 条，您答了 5 条，只要多答的 2 条，没有很明显的错误， 都是不影响您的得分的，因此，我建议大家答题的时候，可以尽量的多写。尽量往理论知识上靠拢！（非常重要，就算不会写也得给我写，不写肯定没有分，写了肯定有分，只是分数的多少而已）
- 8、考试经验也很重要，主要是案例分析，由于答错不扣分，答对就有分，每个问题必须答够 6 点，每一点至少 10 个字，这样总有几点是对的

■ 多看试题分析，理解为什么会是这样的答案。注重分析过程，不要太过注重结果，当然，那些死记硬背的题目无需这样考虑。在考试中我们也有一些万能答法，万金油，希望大家掌握：

- 1、看到有技术人员出身做项目经理就要回答在信息系统中，开发和管理是两条不同的主线，开发人员所需要的技能与管理人员所需要的技能很不一样。 角色定位可能不好、没有站在项目经理的角度管理项目，所以需要给他培训。
- 2、看到身兼数职就要回答可能没有多少时间去学习管理知识，去从事管理工作。一人承担两个角色的工作，导致工作负荷过载，身心疲惫，其后果可能给全局带来不利影响。
- 3、看到新技术，就要想到风险，接着就是应该对大家进行培训、学习，然后监控技术风险，或者找合适的人选从事这项工作，最后实在不行就外包。
- 4、看到有人对项目不满意就要回答可能没有建立有效的沟通机制和方式、方法，缺乏有效的项目绩效管理机制，需要加强沟通。
- 5、看到变更的方面就一定是变更的三个要素：书面申请、审批和确认、跟踪变更过程。这三个方面缺一不可。

■ 6、看到由客户验收不通过，往往需要说明验收标准没有得到认可或确认，没有验收测试规范和方法等。

■ 7、只要是与人有关的问题均可以找到沟通方面的答案。也就是沟通不到位。

■ 8、看到过了一段时间才发现为题就说监控不力，不能及时发现问题

■ 9、看到里程碑或一些时间做的很紧促，就说没有冗余考虑风险的想法

■ 10、看到因为外部因素导致的项目的延工等等就要想到没有考虑外在因素的影响，这个可以结合变更 5 个理由来考虑。

■ 11、看到有争执就要想到是不是沟通有问题，或者计划做的不够周明

■ 12、看到多头汇报的问题，就要想到项目章程或者考虑多头回到导致信息沟通不畅通或者冲突产生等等，这个可以结合冲突产生的根源来考虑。

案例分析答题模板：

一、合同管理的常见问题：

1. 没有签订合同或缺少某些条款；
2. 合同条款约定不明（时间、地点、质量要求、费用等）；
3. 合同执行过程中没有留下相应的记录；
4. 项目变更中没有相应的进行合同变更

二、变更中常见的问题：

1. 没有按照变更要求处理更过程；
2. 变更要求没有留下书面记录；
3. 是否接受或拒绝变更，不应由项目经理独自决定；
4. 项目变更后有没有相应的变更合同

三、项目管理计划的常见问题：

1. 计划的制定不应由一人进行，应全员参与；
2. 项目 计划制定考虑不周，缺少对某些风险的考虑和应对策略；
3. 计划没有得到评审和批准 便执行；
4. 项目情况发生变化后没有相应的变更计划；
5. 计划的变更没有按照变更流 程的要求进行（详见变更中常见的问题）

四、范围管理中的常见问题：

1. 没有制定范围管理计划或计划安排不合理；

2. 范围定义不充分（或没有做好需求分析、调研等工作）

3. 缺少范围确认环节（或项目需求、设计等没有得到用户的正式评审）；

4. 范围控制存在问题（详见变更中常见的问题）

五、进度管理中的常见问题：

1. 没有制定进度计划或计划考虑不周（主要是没有预留 应急时间储备或储备不足）；

2. 活动资源估算（或历时估算）不准确；

3. 项目存在延期趋势时没有及时更新进度计划并与 xx 沟通；

4. 压缩进度的方式不合理（赶工、快速 跟进）；

5. 项目发生事实上的延期后没有按照变更流程的要求处理工程延期（详见变 更中的常见问题）

六、质量管理中的常见问题：

1. 没有制定质量管理计划；

2. 质量职责分配不合理，主要是没有 QA，或 QA 不独立于项目组，或 QA 没有全程参与项目；

3. 质量控制缺少必要的环节（评审、测试）

4. 质量控制方法不合理，效果不佳（评审，测试）

5. 没有按照变更流程的要求处理质量标准（验收标准）的变更（详见变更中的常见问题）

七、人力资源管理（或团队组建、建设和管理）中的常见问题：

1. 组建团队存在问题（选人、挑人存在问题）

2. 建设团队存在问题（或没有采取有效的团队建设措施）

3. 没有对人员实行绩效考评或相应的激励机制

4. 团队管理存在问题，主要是没有及时发现冲突并分析原因，采取有效的冲突管理措施。

八、共性问题：1. 没有做好 xx 和 xx 的沟通；2. xx 的经验不足

案例分析理论题知识点列举：

一、项目管理一般知识

1、项目关键干系人包括：（1）项目经理（2）执行组织（3）项目团队成员（4）项目发起人（5）职能经理（6）客户（7）项目管理办公室（PMO）★

2、生命周期模型的有哪些？怎么样选择生命周期模型？★

3、对项目经理的一般要求（1）足够的知识（2）丰富的项目管理经验（3）良好的协调和沟通能力（4）良好的职业道德（5）一定的领导和管理能力★

怎样当好一个优秀的项目经理（1）真正理解项目经理的角色（2）领导并管理项目团队（3）依据项目进展的阶段，组织制订详细程度适宜的项目计划，监控计划的执行，根据实际情况、客户要求或其他变更要求对计划的变更进行管理。（4）真正理解“一把手工程”（5）注重客户和用户参与

4、事业环境因素或者企业环境因素：（1）实施单位的企业文化和组织结构；（2）国家标准或行业标准；（3）现有的设施和固定资产等；（4）实施单位现有的人力资源、人员的专业和技能，人力资源管理政策如招聘和解聘的指导方针、员工绩效评估和培训记录等；（5）当时的市场状况；（6）项目干系人对风险的承受力；（7）行业数据库；（8）项目管理信息系统

5、组织过程资产包含：项目实施组织的企业计划、政策方针、规程、指南和管理系统，实施项目组织的知识和经验教训，组织过程资产可分为组织中指导工作的过程和程序（如组织的标准过程、标准指导方针、建议评估标准等），以及组织的全部知识（如项目档案、经验学习系统等）两类。

6、信息系统开发方法有：结构化、原型法、面向对象、面向服务的方法，各自含义需要掌握

7、PMO 的职责有哪些？教材 10 条

二、立项管理

1、项目立项包括提交项目建议书、项目可行性研究、项目招标与投标等内容★

2、可行性研究内容包：（1）投资必要性（2）技术的可行性（3）财务可行性（4）组织可行性（5）经济可行性（6）社会可行性（7）风险因素及对策★

3、可行性研究的步骤：（1）确定项目规模和目标（2）研究正在运行的系统（3）建立新系统的逻辑模型（4）导出和评价各种方案（5）推荐可行性方案（6）编写可行性研究报告（7）递交可行性研究报告★

4、机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究、评估与决策是投资前期四个阶段★

5、项目建议书应该包括的核心内容如下：（1）项目的必要性（2）项目的市场预测（3）产品方案或服务的市场预测（4）项目建设必需的条件。

6、承建方项目内部立项时包括内容：①项目资源估算；②项目资源分配；③准备项目任务书；④任命项目经理。

三、整体管理

1、项目章程的主要内容包括：★

（1）概括性的项目描述和项目产品描述。

- (2) 项目目的或批准项目的理由，即为什么要做这个项目。
- (3) 项目的总体要求，包括项目的总体范围和总体质量要求。
- (4) 可测量的项目目标和相关的成功标准。
- (5) 项目的主要风险，如项目的主要风险类别。
- (6) 总体里程碑进度计划。
- (7) 总体预算。
- (8) 项目的审批要求，即在项目的规划、执行、监控和收尾过程中，应该由谁来做出哪批准准。
- (9) 委派的项目经理及其职责和职权。
- (10) 发起人或其他批准项目章程的人员的姓名和职权。

2、项目章程作用★

- (1) 明确项目地位；
- (2) 项目经理授权；
- (3) 规定总体目标（范围、时间、成本、质量等）；
- (4) 项目与战略计划联系起来

3、项目管理计划制订的步骤：★

- (1) 各具体知识领域制订各自的分项计划。
- (2) 整体管理知识领域收集各分项计划，整合成项目管理计划。
- (3) 用项目管理计划指导项目的执行和监控工作，并在执行过程中监控。
- (4) 对提出的必要的变更请求，报实施整体变更控制过程审批。
- (5) 根据经批准的变更请求，更新项目管理计划。

4、项目管理计划还可以包括如下内容：★

- (1) 所使用的项目管理过程。
- (2) 每个特定项目管理过程的实施程度。
- (3) 完成这些过程的工具和技术描述。
- (4) 项目所选用的生命周期及各阶段将采用的过程。
- (5) 如何用选定的过程来管理具体的项目。包括过程之间的依赖与交互关系和基本的输入和输出。
- (6) 如何执行工作来完成项目目标及对项目目标的描述。
- (7) 如何监督和控制变更，明确如何对变更进行监控。
- (8) 配置管理计划，用来明确如何开展配置管理。
- (9) 对维护项目绩效基线的完整性的说明。
- (10) 与项目干系人进行沟通的要求和技术。
- (11) 为项目选择的生命周期模型。

(11) 为解决某些遗留问题和未定的决策，对于其内容、严重程度和紧迫程度进行的关键管理评审。

5、项目管理计划辅助计划包括：范围管理计划、需求管理计划、进度管理计划、成本管理计划、质量管理计划、过程改进计划、人力资源管理计划、沟通管理计划、风险管理计划、采购管理计划、干系人管理计划等。★

6、整体变更控制过程包括下列变更管理活动：★

- ①确定是否需要变更或者变更是否已经发生。
- ②对妨碍整体变更控制的因素施加影响，保证只实施经过批准的变更。
- ③审查和批准请求的变更。
- ④控制申请变更的流程，在发生变更时管理批准的变更。
- ⑤仅允许被批准的变更纳入到项目产品或服务之中，维护基准的完整，并维护项目产品或服务有关的配置与规划文件。
- ⑥审查与批准所有的纠正与预防措施建议。
- ⑦根据批准的变更控制与更新范围、成本、预算进度和质量要求，协调整个项目的变更。
- ⑧将请求的变更的全部影响记录在案。
- ⑨确认缺陷补救。
- ⑩根据质量报告并按照标准控制项目质量。

7、项目收尾：管理收尾、合同收尾；

管理收尾：（1）确定管理收尾程序；（2）移交成果；（3）执行程序；（4）经验总结（5）项目归档；（6）资源遣散；

合同收尾：（1）产品验证（所有工作已正确和令人满意）；（2）合同管理收尾（更新反映最终结果的合同记录并存档将来会用的信息）

8、变更控制流程★

- （1）先沟通，书面申请；
- （2）评估变更影响（范围，进度，成本，质量等）并将影响通知干系人；
- （3）CCB 按流程审批；
- （4）变更审批不通过，则取消变更，纳入监控；变更审批通过则调整和更新项目管理计划和项目文件，并通知干系人；
- （5）根据要求执行变更，记录变更实施情况；
- （6）验证变更，归档；

四、范围管理

1、范围说明书内容：①产品范围描述②验收标准③可交付成果④项目的除外责任⑤制约因素⑥假设条件★

2、WBS 分解的方法：★

①项目生命周期各阶段作为分解的第二层，产品和项目可交付成果放在第三层

②主要可交付成果作为分解的第二层

③整合可能由项目团队以外的组织来实施的各种组件（例如，外包工作），然后作为 外包工作的一部分，卖方需编制相应的合同 WBS。

3、WBS 表示形式主要有分级的树型结构（组织结构图式）和表格形式（列表式）。树型 结构图的 WBS 层次清晰、直观性和结构性强，但不容易修改，对大的、复杂的项目很难 表示出项目的全貌。表格形式的直观性比较差，但能够反映出项目所有的工作要素。★

4、把整个项目的工作分解为工作包，一般包括下列活动。

- （1）识别和分析项目可交付物和与其相关的工作。
- （2）构造和组织 WBS。
- （3）把高层的 WBS 工作分解为低层次的、详细的工作单元。
- （4）为 WBS 的工作单元分配代码。
- （5）确认工作分解的程度是必要和充分的。

5、分解工作结构应把握如下原则：★

- （1）在各层次上保持项目的完整性，避免遗漏必要的组成部分。
- （2）一个工作单元只能从属于某个上层单元，避免变叉从属。
- （3）相同层次的工作单元应有相同性质。
- （4）工作单元应能分开不同的责任者和不同工作内容。
- （5）便于项目管理进行计划和控制的管理需要。
- （6）最低层工作应该具有可比性，是可管理的，可定量检查的。
- （7）应包括项目管理工作（因为管理是项目具体工作的一部分），包括分包出去的工作
- （8）WBS 的最低层次的工作单元是工作包。一个项目的 WBS 是否分解到工作包，

6、需求都要具有双向可跟踪性，需求跟踪矩阵、控制账户★

7、需求的状态：进行中、已取消、已推迟、新增加、已批准、已分配、已完成等

8、项目范围说明书、与之联系的 WBS 以及 WBS 字典作为项目的范围基准★

五、进度管理

1、涉及工具与技术★

(1) 估算活动资源工具与技术：专家判断、备选方案分析、发布的估算数据、项目管理软件、自下而上估算；

(2) 估算活动持续时间工具与技术：专家判断、类比估算、参数估算、三点估算、群体决策技术、储备分析；

(3) 制定进度计划工具与技术：进度网络分析、关键路径法、关键链法、资源优化技术、建模技术、提前量与滞后量、进度压缩、进度计划编制工具；

(4) 进度控制工具与技术：绩效审查、项目管理软件、资源优化技术、建模技术、提前量与滞后量、进度压缩、进度计划编制工具

2、缩短活动的工期：★

(1) 赶工，投入更多的资源或增加工作时间，以缩短关键活动的工期；

(2) 快速跟进，并行施工，以缩短关键路径的长度；

(3) 使用高素质的资源或经验更丰富的人员；

(4) 减小活动范围或降低活动要求；

(5) 改进方法或技术，以提高生产效率；

(6) 加强质量管理，及时发现问题：减少返工，从而缩短工期。

3、监督和跟踪项目进度步骤★

(1) 细化 WBS，基于 WBS 和工时估算制定活动网络图，制定项目工作计划；

(2) 建立对项目工作的监督和测量机制；

(3) 确定项目里程碑，并建立有效的评审机制；

(4) 对项目中发现的问题，及时擦去纠正和预防措施，并进行有效的变更管理；

(5) 使用有效的项目管理工具，提升项目管理的工作效率；

(6) 通过改进方法和或技术提高生产效率；

4、关键路径、项目缓冲、接驳缓冲、资源平衡、资源平滑概念---注意填空题或者选择题★

5、进度落后，成本超支可以采取的措施：★

(1) 用高效人员代替低效人员；

(2) 加班或赶工在预防风险的情况下并行施工；

(3) 提高资源利用率；

(4) 加强、改进沟通，提高效率；

(5) 尽可能一次性把事情做对，减少返工。

(6) 加强沟通

(6) 增强优质资源

(7) 外包和缩小项目范围

6、进度落后，成本节约可以采取的措施：★

(1) 赶工（例如全体加班方式）加快进度

(2) 使用高效资源来替换低效资源加快进度

(3) 改进方法，提高工作效率

7、进度超前，成本超支可以采取的措施：★

(1) 整个项目需要抽出部分人员以放慢工作进度；

(2) 整个项目存在成本超支现象，需要采取控制成本措施；

(3) 项目中区分不同的任务，采取不同的成本及进度措施；

(4) 必要时调整成本基准。

(5) 优化施工方案、提高效率、加强质量管理减少返工、加强沟通，以降低成本

(6) 在确保进度按期完成的基础上，可以降低进度以节约成本；

(7) 总结项目进度“提前”的经验，并记录下来，把这经验传播到项目的其他班组，甚至其他项目或未来的项目；

8、进度超前，成本节约可以采取的措施：★

(1) 抽调部分人员用于其他项目

(2) 加强质量控制，密切监控项目

(3) 必要时调整计划或基准等方法改进，或者改变相关计划

六、成本管理

1、估算成本的工具和技术：1) 专家判断 2) 类比估算 3) 参数估算 4) 自下而上估算 5) 三点估算 6) 储备分析 7) 质量成本 8) 项目管理软件 9) 卖方投标分析 10) 群体决策技术★

2、成本预算的工具和技术 1) 成本汇总 2) 储备分析 3) 专家判断 4) 历史关系 5) 资源限制平衡★

3、成本控制的工具和技术 1) 挣值管理 2) 预测 3) 完工尚需绩效指数 (TCPI) 4) 绩效审查 5) 项目管理软件 6) 储备分析★

4、成本估算三个主要步骤★

(1) 识别并分析成本的构成科目。

(2) 根据已识别的项目成本构成科目，估算每一科目的成本大小。

(3) 分析成本估算结果，找出各种可以相互替代的成本，协调各种成本之间的比例关

系

5、成本预算应遵循的原则★

- (1) 项目成本预算要以项目需求为基础。
- (2) 项目成本预算要与项目目标相联系，必须同时考虑项目质量目标和进度目标
- (3) 项目成本预算要切实可行。
- (4) 项目成本预算应当留有弹性。

6、成本预算所经过的步骤★

- (1) 将项目总成本分摊到项目工作分解结构的各个工作包。
- (2) 将各个工作包成本再分配到该工作包所包含的各项活动上。
- (3) 确定各项成本预算支出的时间计划及项目成本预算计划。

7、项目成本控制主要内容：★

- (1) 对造成成本基准变更的因素施加影响；
- (2) 确保所有变更请求都得到及时处理；
- (3) 当变更实际发生时，管理这些变更；
- (4) 确保成本支出不超过批准的资金限额，既不超出按时段、按 WBS 组件、按活动分配的限额，也不超出项目总限额；
- (5) 监督成本绩效，找出并分析与成本基准间的偏差；
- (6) 对照资金支出，监督工作绩效；
- (7) 防止在成本或资源使用报告中出现未经批准的变更；
- (8) 向有关干系人报告所有经批准的变更及其相关成本；
- (9) 设法把预期的成本超支控制在可接受的范围内。

8、挣值分析、预测技术的计算题需要掌握！

七、质量管理

1、质量体系建设问题★

- (1) 体系建设应全员参加；
- (2) 体系应结合企业自身的质量要求和特点，不能照搬其他公司的文件或经验
- (3) 体系建设完后应及时运行，不断完善，而不是束之高阁；
- (4) 在运行过程中，发现问题并进行改进，采用 PDCA 原则；
- (5) 质量部门应全员参加质量管理和体系建设及运行；
- (6) 项目应遵循组织质量体系，在组织的质量体系框架下进行质量管理；

2、质量管理过程

- (1) 确立质量标准体系；
- (2) 对项目实施进行质量控制；
- (3) 将实际与标准对照；
- (4) 纠偏纠错；

3、质量保证内容：(1) 制定质量标准；(2) 制定质量控制流程；(3) 提出质量保证 所采用方法和技术；(4) 建立质量保证体系；

作用：(1) 是保证质量的一个重要环节；

- (2) 为持续的质量改进提供基础和方法；
- (3) 为项目干系人提供对质量的信心；
- (4) 是项目质量管理的一个重要内容；
- (5) 与质量控制共同构成对质量的跟踪和保证；

4、质量保证体系包含？★

- (1) 是否制定明确的质量计划
- (2) 是否建立健全专职的质量管理机构
- (3) 是否实现管理业务标准化，管理流程程序化
- (4) 是否配备必要的资源条件
- (5) 是否建立了一套灵敏的质量信息反馈系统。

5、质量保证★

质量保证：QA（过程符合要求 / 过程改进）

- (1) 按项目计划开展质量活动，使项目过程和产品符合质量要求，即按计划做质量；
- (2) 提高项目干系人对项目将要满足质量要求的信心；
- (3) 按过程改进计划进行过程改进，使项目过程稳定并减少非增值环节；
- (4) 根据过去的质量测量控制结果对质量标准进行重新评价，确保所采用的质量标准上合理的可操作的；

6、质量控制★

质量保证：QC（结果符合要求，纠偏控制）

- (1) 按质量标准检查质量，发现质量偏差和质量缺陷，并对不可接受的质量偏差提出纠偏建议，对质量缺陷提出缺陷补救建议；
- (2) 对已完成的可交付成果进行质量合格性检查：合格则输出核实的可交付成果，若不合格则提出变更请求；
- (3) 对批准的变更请求实施情况进行检查：若实施到位则输出确认的变更，反之则输出新的变更请求；

7、质量控制跟质量保证的区别：质量保证主要是按照既定的质量计划来对过程进行追踪，并且还包含质量改进；而质量控制则监控项目的具体结果，确定其是否符合项目的质量标准，并进行不合格情况的追踪。（简单记忆：质量保证看得是整个项目，控制是关注各阶段具体可交付成果，另外质量保证工具有质量审计跟过程分析，从这两点上区分控制跟保证。此题也可以结合输入工具输出来作答）★

8、典型 QA 的职责包括过程指导、过程评审、产品审计、过程改进和过程度量等
具体而言：

（1）在项目前期充当导师的角色，即 QA 辅助项目经理制订项目计划，包括根据质量体系中的标准过程裁剪得到的项目过程，帮助项目进行估算，以及设定质量目标等；对项目成员进行过程和规范的培训，以及在过程中进行指导等；

（2）在项目实施过程中充当警察的角色，即 QA 有选择性地参加项目的技术评审，定期对项目的工作产品和过程进行审计和评审；

（3）在项目实施过程中还充当医生的角色，即 QA 也可能承担收集、统计和分析度量数据的工作，用于支持管理决策。

质量保证人员，在整个项目中应该完成哪些工作？★

（1）计划阶段制定质量管理计划和相应的质量标准

（2）按计划实施质量检查，是否按标准过程实施项目工作。注意项目过程中的质量检查，每次进行检查之前准备检查清单（checklist），并将质量管理相关情况予以记录

（3）依据检查的情况和记录，分析问题，发现问题，与当事人协商进行解决。问题解决后要验证；如果无法与当事人达成一致，应报告项目经理或更高层领导，直至问题解决

（4）定期给项目干系人发质量报告

（5）为项目组成员提供质量管理要求方面的培训或指导

9、过程改进方法★

（1）分析目前质量体系（质量管理）的现状；

（2）找出问题及原因；

（3）制定改进计划，确定措施；

（4）确定改进职责，将工作分配到相关部门及人员；

（5）执行改进计划；

（6）对执行的过程及结果进行检查和评估；

（7）进行总结和修改，形成正式质量体系，再不断改进；

10、质量控制活动内容★

（1）保证由内部或外部机构进行检测管理的一致性；

（2）发现与质量标准的差异；

（3）消除产品或服务过程中性能不被满足的原因；

(4) 审查质量标准以决定可以达到的目标及成本、效率问题，并且需要确定是否可以修订项目的质量标准或项目的具体目标。

11、质量成本

质量成本包括：一致性成本和非一致性成本；

一致性成本：

预防成本（培训、模板化、流程化、正确时间做正确事）；

评估成本（测试、检查）；

非一致性成本（故障成本）：

内部失败成本（内部发现的：返工、废品）；

外部失败成本（客户发现的：责任、保修、业务流失）

12、质量 7 工具★

(1) 老 7 工具：因果图、流程图、帕累托图、核查表、直方图、控制图、散点图；

(2) 新 7 工具：矩阵图、树形图、相互关系图、亲和图、过程决策方法图、活动网络图、优先矩阵

13、提升项目质量的基本步骤：★

(1) 建立项目质量目标；

(2) 建立工作中的质量保证和质量控制规范；

(3) 建立对质量（过程和产品）参数的度量体系；

(4) 在项目中对过程和产品进行测量/检查，将实际情况与目标和规范进行对比以发现质量问题，并对质量问题的处理进行监督和控制；

(5) 对质量问题的出现次数和影响程度依次进行分析，找出原因并提出改进措施；

(6) 在上述基础上，不断循环，坚持不懈地提升项目质量。

14、ISO9000 质量管理 8 项基本原则：以顾客为中心、领导作用、全员参与、过程方法、管理的系统方法、持续改进、基于事实的决策方法、与供方互利的关系★

15、质量方针是总方针的一个组成部分，由最高管理者批准。质量目标应分解落实到各部门及项目的全体成员，以便于实施、检查、考核。

16、全面质量管理（TQM）由结构、技术、人员和变革推动者 4 个要素组成，4 个核心的特征：即全员参加的质量管理、全过程的质量管理、全面方法的质量管理和全面结果的质量管理★

八、人力资源管理

1、人力资源计划应该包括但不限于如下内容：★

(1) 角色和职责的分配。(2) 项目的组织结构图③人员配备管理计划。

2、成功的项目团队的特点：★

(1) 团队的目标明确，成员清楚自己的工作对目标的贡献。

(2) 团队的组织结构清晰，岗位明确。

(3) 有成文或习惯的工作流程和方法，而且流程简明有效。

(4) 项目经理对团队成员有明确的考核和评价标准，工作结果公正公开、赏罚分明

(5) 共同制订并遵守的组织纪律。

(6) 协同工作，也就是一个成员工作需要依赖于另一个成员的结果，善于总结和学习

3、人员配备管理计划包括： ①人员招募；②资源日历③人员遣散计划；④培训需求；

⑤表彰和奖励；⑥遵守的规定；⑦安全性

4、团队建设 5 阶段：形成—震荡—规范—发挥—结束★

5、团队建设的工具与技术：①人际关系技能；②培训；③团队建设活动；④基本规则；

⑤集中办公；⑥认可与奖励；⑦人事测评工具★

6、管理项目团队工具与技术：①观察和交谈；②项目绩效评估③问题清单；④人际关系技能★

7、冲突解决方法：①撤退/回避②缓和/包容③妥协/调解④强迫/命令⑤合作/解决问题★

8、冲突的特点： ★

①冲突是自然的，而且要找出一个解决办法。

②冲突是一个团队问题，而不是某人的个人问题。

③应公开地处理冲突。

④冲突的解决应聚焦在问题，而不是人身攻击。

⑤冲突的解决应聚焦在现在，而不是过去。

9、X 理论（掌握）

(1) 人天性好逸恶劳，只要有可能就会逃避工作。

(2) 人生来就以自我为中心，漠视组织的要求。

(3) 人缺乏进取心，逃避责任，甘愿听从指挥，安于现状，没有创造性。

(4) 人们通常容易受骗，易受人煽动。

(5) 人们天生反对改革。

(6) 人的工作动机就是为了获得经济报酬。

Y 理论（掌握）

- (1) 人天生并不是好逸恶劳，他们热爱工作，从工作得到满足感和成就感。
- (2) 外来的控制和处罚对人们实现组织的目标不是一个有效的办法，下属能够自我确定目标，自我指挥和自我控制。
- (3) 在适当的条件下，人们愿意主动承担责任。
- (4) 大多数人具有一定的想象力和创造力。
- (5) 在现代社会中，人们的智慧和潜能只是部分地得到了发挥，如果给予机会，人们喜欢工作，并渴望发挥其才能。

九、沟通管理、干系人管理

1、沟通管理计划应该包括以下内容：

- (1) 干系人的沟通需求。
- (2) 针对沟通信息的描述，包括格式、内容、详尽程度等。
- (3) 发布信息的原因。
- (4) 负责信息沟通工作的具体人员。
- (5) 负责信息保密工作的具体人员的授权。
- (6) 信息接收的个人或组织。
- (7) 沟通渠道的选择。
- (8) 信息传递过程中所需的技术或方法。
- (9) 进行有效沟通所必须分配的各种资源，包括时间和预算。
- (10) 沟通频率，例如，每周沟通等。
- (11) 上报过程，针对下层无法解决的问题，确定问题上报的时间要求和上报路径。
- (12) 项目进行过程中，对沟通管理计划更新与细化的方法。
- (13) 通用词语表、术语表。
- (14) 项目信息流向图、工作流程图、授权顺序、报告清单，会议计划等。
- (15) 沟通过程中可能存在的各种制约因素。
- (16) 沟通工作指导以及相关模板。
- (17) 有利于有效沟通的其他方面，比如，建议的搜索引擎，软件使用手册等。

2、干系人管理计划

- (1) 关键干系人的所需参与程度和当前参与程度；
- (2) 干系人变更的范围和影响；
- (3) 干系人之间的相互关系和潜在交叉；

- (4) 项目现阶段的干系人沟通需求;
- (5) 需要分发给干系人的信息, 包括语言、格式、内容、详细程度和发送频率;
- (6) 分发相关信息的理由, 以及可能对干系人参与所产生的影响;
- (7) 随着项目的进展, 更新和优化干系人管理计划的方法;

3、干系人登记册

- (1) 基本信息, 如干系人的姓名、职位、地点、项目角色、联系方式;
- (2) 评估信息, 如主要需求、主要期望、对项目的潜在影响、与生命周期的哪个阶段最密切相关;

- (3) 干系人分类, 如关键干系人/非关键干系人、内部/外部、支持者/中立者/反对者 等

4、管理干系人参与包括以下活动

- (1) 调动干系人适时参与项目, 以获得或确认他们对项目成功的持续承诺。
- (2) 通过协商和沟通管理干系人的期望, 确保项目目标实现。
- (3) 处理尚未成为问题的干系人关注点, 预测干系人未来可能提出的问题。需要尽早
- (4) 识别和讨论这些关注点, 以便评估相关的项目风险。
- (5) 澄清和解决已经识别出的问题

5、权力/利益方格的方法 1.首先关注 B 区（重点管理、及时汇报--项目的客户和项目经 理的主管领导）；C 区（随时告知）；A 区（令其满意）；D 区（化最少的精力来监督他 们） ★





十、合同管理

1、无效合同通常需具备下列任一情形：

- (1) 一方以欺诈、胁迫的手段订立合同。
- (2) 恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益。
- (3) 以合法形式掩盖非法目的。
- (4) 损害社会公共利益。
- (5) 违反法律、行政法规的强制性规定。

2、项目费用及工程款的支付方式明确以下 3 部分的内容：★

- (1) 支付货款的条件。
- (2) 结算支付的方式。
- (3) 拒付货款的条件。发包方有权部分或全部拒付货款。

3、项目变更约定---合同生效后，当事人不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。★

4、合同法规定了 4 种违约责任的承担方式：★

- (1) 继续履行 (2) 采取补救措施 (3) 赔偿损失 (4) 支付约定违约金或定金。

5、合同管理包含合同签订、合同履行、合同变更和合同档案管理★

6、项目合同签订的注意事项：★

- (1) 当事人的法律资格：民事权力能力
- (2) 质量验收标准：验收是否合格

(3) 验收时间: 什么时候验收

(4) 技术支持服务: 明确技术支持, 后续服务

(5) 损害赔偿:

(6) 保密约定: 当事人在订立合同过程中知悉的商业秘密, 无论合同是否成立, 不得泄露或 者不正当地使用

(7) 知识产权约定: 合同生效后, 当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定 或者约定不明确的, 可以协议补充: 不能达成补充协议的, 按照合同有关条款或者交易习惯确 定;

(8) 合同附件;法律公证

4、合同法规定了 4 种违约责任的承担方式: ★

(1) 继续履行 (2) 采取补救措施 (3) 赔偿损失 (4) 支付约定违约金或定金。

5、合同管理包含合同签订、合同履行、合同变更和合同档案管理★

6、项目合同签订的注意事项: ★

(1) 当事人的法律资格: 民事权力能力

(2) 质量验收标准: 验收是否合格

(3) 验收时间: 什么时候验收

(4) 技术支持服务: 明确技术支持, 后续服务

(5) 损害赔偿:

(6) 保密约定: 当事人在订立合同过程中知悉的商业秘密, 无论合同是否成立, 不得泄露或 者不正当地使用

(7) 知识产权约定: 合同生效后, 当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定 或者约定不明确的, 可以协议补充: 不能达成补充协议的, 按照合同有关条款或者交易习惯确 定;

(8) 合同附件;法律公证

7、“公平合理”是合同变更的处理原则, 变更合同价款按下列方法进行:

(1) 首先确定合同变更量清单, 然后确定变更价款。

(2) 合同中已有适用于项目变更的价格, 按合同已有的价格变更合同价款。

(3) 合同中只有类似于项目变更的价格, 可以参照类似价格变更合同价款。

(4) 合同中没有适用或类似项目变更的价格, 由承包人提出适当的变更价格, 经监 理工程师和业主确认后执行。

8、索赔的流程: (1) 提出索赔要求 (2) 报送索赔资料 (3) 监理工程师答复。(4)

监理工程师逾期答复后果。(5) 持续索赔 (6) 仲裁与诉讼★

9、技术合同的内容由当事人约定, 一般包括以下条款: (1) 项目名称; (2) 标的的 内容、范 围和要求; (3) 履行的计划、进度、期限、地点、地域和方式; (4) 技术情 报和资料的保密;

(5) 风险责任的承担; (6) 技术成果的归属和收益的分成办法; (7) 验收标准和方法; (8) 价 款、报酬或者使用费及其支付方式; (9) 违约金或者损失赔偿的计算方法; (10) 解决争议的方

法；（11）名词和术语的解释。

10、对建设单位、承建单位其他违约管理：---结合索赔学习

承建单位违约不按时支付项目预付款；不按合同约定支付项目款，导致实施无法进行；建设单位无正当理由不支付项目竣工款；不履行合同义务；违反工程合同设计部分的责任；违反工程合同实施部分的责任等

承建单位违约承建单位出现的违约事件主要包括：未按合同规定履行或不完全履行合同约定的义务，人为原因使项目质量达不到合同约定的质量标准；无视监理工程师的替告，忽视合同规定的责任和义务；未经监理工程师同意，随意分包项目或将整个项目分包出去等。

对承建单位违约可视以下两种情况进行处：

- ①有质量问题，可要求承建单位无偿返工、完善，由此造成逾期交工的，应赔偿逾期违约金。
- ②承建单位严重违约的，可部分或全部终止合同，并采取善后控制措施。

对其他类型违约

（1）其他违约管理主要是指由于不可抗力的自然因素或非建设单位原因导致实施合同终止时，监理单位应按实际合同规定处理合同解除后的有关事宜。

（2）不可抗力事件结束后约定时间（如 48 小时）内承建单位向监理单位通报受害情况，及预计清理和修复费用。

（3）因不可抗力事件导致的费用及延误的工期由双方分别承担。

十一、采购管理

1、采购管理计划内容包括内容---了解

2、工作说明书的格式---了解

十二、配置管理

1、配置管理包括 6 个主要活动：（1）制定项目配置管理计划；（2）确定配置标识规则

（3）实施变更控制（4）报告配置状态点（5）进行配置审核（6）进行版本管理和发行管理。★

2、配置管理计划的主要内容：

（1）配置管理活动，覆盖的主要活动包括配置标识、配置控制、配置状态报告、配置审计、发布管理与交付；

（2）实施这些活动的规范和流程；

（3）实施这些活动的进度安排；

（4）负责实施这些活动的人员或组织，以及他们和其他组织的关系。

3、典型配置项包括项目计划书、需求文档、设计文档、源代码、可执行代码、测试用例、运行软件所

需的各种数据，它们经评审和检查通过后进入软件配置管理★

4、配置识别是配置管理员的职能，包括如下内容：★

（1）识别需要受控的配置项；

（2）为每个配置项指定唯一性的标识号；

（3）定义每个配置项的重要特征；

（4）确定每个配置项的所有者及其责任；

（5）确定配置项进入配置管理的时间和条件；

（6）建立和控制基线；

（7）维护文档和组件的修订与产品版本之间的关系。

5、建立基线还可以有如下好处：

（1）基线为开发工作提供了一个定点和快照。

（2）新项目可以在基线提供的定点上建立。新项目作为一个单独分支，将与随后对原始项目（在主要

分支上）所进行的变更进行隔离。

（3）当认为更新不稳定或不可信时，基线为团队提供一种取消变更的方法。

（4）可以利用基线重新建立基于某个特定发布版本的配置，以重现已报告的错误。

6、所有配置项的操作权限由配置管理人员（CMO）严格管理，基本原则是：基线配置项向软件开发人员开放读权限；非基线配置项向 PM，变更控制委员会（CCB）及相关人员开放。基线配置项可能包括所有的设计文档和源程序等；非基线配置项可能包括项目的各类计划和报告等；★

7、配置库可以分开发库、受控库、产品库★

8、配置库的建库模式有两种：按配置项类型建库和按任务建库。★

（1）按配置项的类型分类建库，适用于通用软件的开发组织。在这样的组织内，产品的继承性往往较强，工具比较统一，对并行开发有一定的需求。使用这样的库结构有利于对配置项的统一管理和控制，同时也能提高编译和发布的效率。但由于这样的库结构并不是面向各个开发团队的开发任务的，所以可能会造成开发人员的工作目录结构过于复杂，带来一些不必要的麻

烦。

(2) 按开发任务建立相应的配置库，适用于专业软件的开发组织。在这样的组织内，使用的开发工具种类繁多，开发模式以线性发展为主，所以就没有必要把配置项严格地分类存储，人为增加目录的复杂性。对于研发性的软件组织来说，采用这种设置策略比较灵活。

9、配置库的主要作用表现在：★

- (1) 记录与配置相关的所有信息，其中存放受控的软件配置项是很重要的内容。
- (2) 利用库中的信息可评价变更的后果，这对变更控制有着重要的意义。
- (3) 从库中可提取各种配置管理过程的管理信息，可利用库中的信息查询回答许多配置管理的问题；

10、通常选择以下几种情况实施配置审核：

- (1) 信息系统产品交付或是信息系统产品正式发行前。
- (2) 信息系统开发的阶段工作结束之后。
- (3) 在维护工作中，定期地进行。

参与实施配置审核的审核人员可以包括项目组人员及非项目组人员，例如其他项目的配置管理人员、项目组织的内部审核员以及项目组织的配置管理人员。

11、配置审计为了确保项目配置管理有效性，不允许出现任何混乱现象，如：★

- (1) 防止向用户提交不适合的产品，如交付了用户手册的不正确版本；
- (2) 发现不完善的实现，如开发出不符合初始规格说明或未按变更请求实施变更；
- (3) 找出各配置项间不匹配或不相容的现象；
- (4) 确认配置项已在所要求的质量控制审核之后纳入基线并入库保存；
- (5) 确认记录和文档保持着可追溯性。

十三、变更管理

1、中级：变更流程：1) 提出变更申请;2) 变更影响分析;3) CCB（变更控制委员会）审查批准;4) 变更实施 5) 监控变更实施 6) 结束变更★

高级：变更的工作程序：1.提出与接受变更申请 2.对变更的初审 3.变更方案论证 4.项目管理委员会审查 5.发出变更通知并组织实施 6.变更实施的监控 7.变更效果的评估 8.判断发生变更后的项目是否已纳入正常轨道

2、项目经理在变更中的作用，是响应变更提出者的需求，评估变更对项目的影响及应对方案，将需求由技术要求转化为资源需求，供授权人决策；并据评审结果实施即调整基准。确保项目基准反映项目实施情况。★

3、变更可能存在的问题：

- (1) 没有设置变更影响分析环节
- (2) 没有建立变更控制委员会来审核变更
- (3) 所有变更都必须走变更流程，而不是影响不大的就直接修改
- (4) 由变更控制委员会审核变更请求，而不是项目经理
- (5) 对变更没有进行记录
- (6) 缺少对变更实施过程的有效监控
- (7) 变更结束后要通知相关受影响人员，而不仅仅只项目经理确认
- (8) 项目变更后没有通知相关干系人存在问题。
- (9) 没有做好配置管理和版本管理
- (10) 变更没有产生相关的变更文档。

十四、风险管理

1、可能遇到的风险：(1) 需求风险；(2) 技术风险；(3) 政策风险，法律法规风险

- (4) 市场风险；(5) 运行风险；(6) 团队风险；关键人员风险；(7) 预算风险；
- (8) 范围，成本，质量等其它风险；★

2、风险管理计划包含的内容：(1) 方法论 (2) 角色与职责 (3) 预算 (4) 时间安排

- (5) 风险类别 (6) 风险概率和影响的定义 (7) 概率和影响矩阵 (8) 修订的干系人承受力 (9) 报告格式 (10) 跟踪★

3、风险应对措施★

消极风险或威胁： 规避，转移，减轻，接受；

积极风险或机会： 开拓，提高，分享，接受；

4、风险应对计划的主要内容：(1) 需要应对的风险清单 (2) 形成一致意见的应对措施

- (3) 实施所选应对策略采取的具体行动 (4) 明确风险管理人和分配给他们的责任
- (5) 风险发生的征兆和预警信号 (6) 实施所选应对策略需要的预算和进度计划活动
- (7) 设计好要准备的符合有关当事人风险承受度的用在不可预见事件上的预留时间和 费用 (8) 应急方案和要求实施方案的引发因素 (9) 要使用的退出计划，它作为对某个 已经发生，并且原来的应对策略已被证明不当的风险的一种反应 (10) 对于特定的风险， 如果它们可能发生，为了规定各方的责任， 可以准备用于保险、服务或其他相应事项 的合同。

5、风险登记册

- (1) 已识别的风险清单：风险及风险产生的原因，造成的影响，每个风险分配一个

责任人对风险进行分析、应对和监控；

(2) 风险征兆或警告信号；

(3) 潜在的风险应对方法列表；

(4) 风险的根本原因，通过对根本原因的分析，可以非常有效的进行风险应对；

(5) 更新的风险分类；

十五、收尾管理

1、项目收尾的具体内容主要是项目验收、项目总结和系统维护、项目后评价。项目的正式验收包括验收项目产品、文档及已经完成的交付成果。★

2、系统集成项目在验收阶段主要包含以下四方面的工作内容，分别是验收测试、系统试运行、系统文档验收以及项目终验：★

3、对于系统集成项目，所涉及的文档应该包括如下部分：①系统集成项目介绍②系统集成项目最终报告(3) 信息系统说明手册④信息系统维护手册⑤软硬件产品说明书、质量保证书等。★

4、项目总结的主要意义如下：★

(1) 了解项目全过程的工作情况及相关的团队或成员的绩效状况。

(2) 了解出现的问题并进行改进措施总结。

(3) 了解项目全过程中出现的值得吸取的经验并进行总结。

(4) 对总结后的文档进行讨论，通过后即存入公司的知识库，从而纳入企业的过程资产。

5、一般的项目总结会应讨论如下内容：(1) 项目绩效(2) 技术绩效(3) 成本绩效

(4) 进度计划绩效(5) 项目的沟通(6) 识别问题和解决问题(7) 意见和建议：★

6、软件项目后续工作：软件 bug 的修改、软件升级、后续技术支持★

系统集成项目的后续工作：信息系统日常维护工作、硬件产品更新、满足信息系统的新需求

7、信息系统后评价的主要内容一般包括信息系统的目标评价、信息系统过程评价、信息系统效益评价和信息系统可持续性评价四个方面的工作内容。信息系统效益评价包括 信息系统技术评价、信息系统经济效益评价、信息系统管理效益评价、信息系统社会效益评价以及信息系统环境影响评价等。★

十六、招投标管理

掌握招投标法、政府采购法相关条款，注意时间的条款