

# 信息系统项目管理师案例要点总结

备注：除以下要点外，要求掌握九大管理输入输出、工具方法，戴明环 PDCA 思想。

## 项目立项和整体管理

### 如何启动项目：

①识别需求；②解决方案的确定；③项目可行性分析；④项目立项；⑤项目章程的确定。

### 可行性研究的内容：

①技术可行性分析；②经济可行性分析；③运行环境可行性分析；④其他方面的可行性分析（法律可行性、社会可行性）。

### 可行性研究的步骤：

①明确项目规模和目标；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便携可行性研究报告；⑦递交可行性研究报告。

### 可行性研究报告内容：

①引言；②可行性研究的前提；③对现有系统的分析；④所建议的系统；⑤可选择的其他系统方案；⑥投资及效益分析；⑦社会因素方面的可行性；⑧结论。

### 项目章程内容：

① 项目需求，反应干系人的要求与期望；②项目必须实现的商业需求、项目概述或产品需求；③项目的目的或论证的结果；④任命项目经理并授权；⑤里程碑进度计划；⑥干系人的影响；⑦组织职能；⑧组织的、环境的和外部的假设；⑨组织的、环境的和外部的约束；⑩论证项目业务预算，包括投资回报率；⑪概要预算。

### 可能案例模式：

① 可行性研究，就是考理论。或者让你对比着可行性研究指出这个项目哪个地方做的不足。

补充知识点：信息系统项目可行性研究的目的，就是用最小的代价在尽可能短的时间内确定以下问题：项目有无必要（项目的必要性分析）？能否完成？（项目的可能性分析）是否值得去做？（项目投资及效益分析）

### 项目的必要性分析：

- 1 原有系统开发不规范，缺少必要的技术文档，原开发人员跳槽，新接手的开发人员很难维护原有系统，维护成本可能会接近或超过新开发的成本。
- 2 原系统采用落后的设计或因设计人员的水平有限，系统架构设计不合理，难以扩充和修改。
- 3 原系统设计虽然合理，也考虑到了日后的扩充，但因业务发展太快，远远超过原来的设想，量变引起质变
- 4 原系统开发工具已过时，用落后的开发工具继续维护还不如用新的开发工具重新开发。
- 5 原系统所基于的硬件或软件平台已过时，在原有平台继续维护已无必要，需要开发基于当前流行平台的新系统。

### 项目的可能性：

- 1 企业能力分析
- 2 项目技术来源分析
- 3 与项目相关的专利分析。
- 4 项目负责人及技术骨干的资质分析
- 5 项目总体技术方案分析
- 6 项目创新点分析
- 7 项目技术可行性分析

8 项目技术成熟性分析

9 项目产品化分析等

**项目投资及效益分析：**

1 项目投资预算分析

2 项目投资来源分析

3 市场需求与产品销售额分析

4 产品成本、利润与盈亏平衡点分析

5 投资回收期、投资收益率分析

6 社会效益分析。

②描述一个项目流程，然后问你基础知识。大多数是直接回答，基本跟案例无关，例如下面的补充知识点

项目启动包括哪几个主要活动？

识别项目需求

解决方案的确定

对项目进行可行性分析

项目立项

项目章程的确定

其他知识点补充：

项目评估报告一般应包括以下内容：

1 项目概况

2 评估目标

3 评估依据

4 评估内容

5 评估机构与评估专家

6 评估过程

7 详细评估意见

8 存在或遗漏的重大问题

9 潜在的风险

10 评估结论

11 进一步的建议。

**老师寄语：**从近几年的情况来看，项目可行性研究的考查不是很多，这部分主要是理论的考察背诵，对于高级项目经理进行考察，显然，有点不太合适，因为高级项目经理的考察，更多是经验的考察，但是，在对于项目经理来说，这部分就显得很重要，不要分析很多内容，考察基本理论的掌握，还是很不错的。

## 范围管理

### 范围说明书内容：

①项目目标；②产品范围描述；③项目的可交付物；④项目边界；⑤产品验收标准；⑥项目约束条件；⑦项目的假定。

### 范围管理可能问题：

①没有挖掘到全部隐性需求，缺乏精确的范围定义；②没有有效的范围管理，造成二次变更；③对范围控制不足；④没有和客户进行需求确认。

### 范围管理应对措施：

① 对项目范围进行清晰定义，并根据定义对工作进行分解，制定 WBS；②对项目进行合理估算，对工作量有量化的把握；③对项目范围进行有效控制；④重新定义项目范围必须得到高层和客户的确认；⑤进行沟通管理，协调多个项目干系人之间的矛盾。

### 可能案例模式：

引用书上的原话：从 9 大知识领域对项目成功产生影响的轻重程度上来看，**项目范围管理是最为重要的。**

①提到范围管理这里面常见的案例模式**需求管理**对范围管理的影响。往往是在叙述一段案例情景中，描述了前期的需求不明确即开工，而导致项目失败，或者其他因需求得不到满足，而项目失败。

答题要点：

在开发合同中没有明确系统的需求，没有进行范围确认。（万金油）

对需求变更没有规范管理，变更没有依据。（万金油）

补充知识点

需求：指的是由项目接受的活项目产生的产品和产品构件需求，包括由组织征集的对项目的需求。这种需求既有技术性德，也有非技术性的。

需求工程：所有与需求直接相关的活动通称为需求工程。需求工程的活动可以分为两类：一类属于需求开发，另一类属于需求管理。需求开发的目的是通过调查与分析，获取用户需求并定义产品需求。需求管理的目的是确保各方对需求的一致理解；管理和控制需求的变更；从需求到最终产品的双向跟踪，其过程包括需求管理定义、需求管理流程、制定需求管理计划、管理需求和实施建议等。

项目范围管理：确保项目包含且仅包含项目所必须完成的工作。

②因为范围不明确即开工，变更混乱，导致甲乙双方丧失信心，项目失败。简单来说游戏规则没定好，就开始游戏。

答题要点：（以下 5 点也是范围管理的基本内容，不要跟过程组弄混了）

确定项目的需求

定义规划项目的范围

范围管理的实施

范围的变更控制管理

范围核实

补充：

范围管理就是根据客户提出的目标形成系统功能，并经客户确认的过程。范围管理保证项目包含了所有要做的工作而且只包含要做的工作，他主要涉及定义并控制哪些是项目范畴内的，哪些不是。

③ 提到范围就不得不说 **WBS**，WBS 的案例也会可能出现，出现方式往往是考察你对 WBS 的理解，另外让你画一下树形结构的 WBS（这个不用怕，往往题目已经给你画好了一部分，

按照格式往上写就行了，属于送分题)

补充：WBS 的主要作用：

防止应该做的工作被遗漏掉，也防止镀金

方便与项目团队的沟通，项目成员很容易找到自己负责部分在整个项目中的位置

防止不必要的变更

提供一个基本的资源（人员和成本）估算依据

帮助获取团队认同和创建团队

创建 WBS 的原则

在各层次上保持项目的完整性，避免遗漏必要的组成部分

一个工作单元只能从属于某个上层单元，避免交叉从属

相同层次的工作单元应用相同性质

工作单元应能分开不同责任者和不同工作内容

便于满足项目管理计划、控制的管理需要。

最低层工作应该具有可比性、是可管理的，可定量检查的。

应包括项目管理工作（因为是项目具体工作的一部分），包括分包出去的工作。（这点往往被忽视）

④还有一种情况，说项目搞的很成功，特别是范围管理，然后问你理论题。

补充知识点：

项目启动阶段的范围管理的方法：

分阶段实施的实施策略

组建包括用户经理和用户业务经理、关键用户在内的项目组织结构

充分的需求分析调研，在此基础上编制用户需求说明书。

计划阶段的项目范围管理包括如下的内容：

制定范围计划

范围定义

在各个阶段执行过程中的范围管理包括如下内容

项目例会制度

项目周报和月报制度

项目监理制度

老师寄语：范围管理，是今年高级的重头戏，将会和需求、配置等等放在一起，所以，大家要引起注意，中级的也不能忽视。

## 进度控制

### 掌握单代号网络图和双代号网络图

#### 影响进度的主要因素：

①人的因素，②材料、设备的因素，③方法、技术的因素，④资金因素，⑤环境因素。  
对以上因素进一步分析，存在以下状况：

①错误估计项目实现的特点和实现的条件；②盲目确定工期目标；③工期计划方面的不足；④项目参与者的工作失误；⑤不可预见事件的发生。

#### 可以采取以下措施，保证项目能满足进度要求：

①进度计划的贯彻；②调度工作；③抓关键活动的进度；④保证资源的及时供应；⑤加强组织管理工作；⑥加强进度控制工作。

#### 加快进度、压缩工期方法：

①赶工；②快速跟进；③增加优质资源；④提高资源利用率；⑤外包和缩小项目范围。

在工期压缩过程中要注意加强与项目干系人的沟通。与客户进行沟通确定能否缩小范围和外包，以应对强制性日期的交付；与项目成员沟通，制定好的绩效考核办法，提高每个成员的绩效；与职能经理及高层领导沟通，申请增加优质资源等。

#### 监督和跟踪项目进度步骤：

①细化 wbs，基于 wbs 和工时估算制订活动网络图，制订项目工作计划；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，及时采取纠正和预防措施，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。

#### 项目网络计划的优化包括：

① 工期优化；②费用优化（成本优化）；③资源优化。

#### 可能案例模式：

① 需要掌握单代号网络图和双代号网络图，双代号网络图平常我们接触比较多，上午一的选择题也经常出现，所以我们还是比较熟悉的，但是单代号就比较少了，所以一定要会画单代号网络图，会计算自由时差、总时差、ES/EF、LS/LF 等（关键路径当然是绝对重点，呵呵），例题中不少案例是让你填图的，如果不会计算是很被动的。另外要会双代号单代号的互相转化，例如给你单代号你要能画出双代号。

② 案例模式总结的就很全，进度控制主要就是考这些几点。通常案例就是\*\*项目要在\*\*日期完成，项目经理或自信或没经验，但是就是完不成，让你找原因。

#### 补充一点进度万金油：

项目经理经验不足，进度估算不准确（出现几率 100%，其他管理也可以套用）

项目资源配置不足或者配置不合理（或人力，或物）

注：记忆方式是人才（材）有技术但缺钱发展是是社会环境造成的。红色字体多为项目进度失控的主要原因，可以从这上面进行寻找。

## 成本管理

### 掌握成本有关的计算题

#### 成本估算困难的原因：

- ①复杂的信息，②技术的变化，③同类项目的缺乏，④缺乏专业和富有经验的人才，⑤信息系统项目建设人员的不同，⑥管理层的压力和误解。

#### 在项目进行成本估算时要避免的错误：

- ①草率的成本估算，②在项目范围尚未确定时就进行成本估算，③过于乐观或保守的估算。

#### 成本失控的原因：

- ① 缺乏计划，②目标不明，③需求蔓延，④缺乏领导力。

#### 可能案例模式：

成本的案例大多都是计算题，特别是挣值。做这方面的题目切忌不要自以为是，看看例题都明白，感觉也明白的透彻，真正做起来眼高手低，不是忘记这个就是忘记那个。

补充一点文字知识另外还有一个小考点（简单的计算题吧，平常没怎么遇到过）

**净现值分析：**在贴现了所有的成本和收益之后，贴现后的收益与贴现后的成本之和就等于净现值。如果结果为正，则投资就是可行的；结果为负，则投资就不够好。具有最高正净现值的方案就是最佳投资方案。

净现值是未来现金流量的当前值，其中**已经包含了时间因素**，在对多个项目或方案做选择时，净现值最高的就是最好的。

**净现值缺陷：**它的主要缺陷是**受人为因素的影响**。首先是现金流量是**人为估出来的**，正确性依赖于评估人的经验；其次项目的使用寿命，还有内部收益率或贴现率，许多数据都是**基于对未来预测的基础之上**的，而预测的准确性又取决于预测者的经验，态度及对风险的偏好，即存在诸多人为因素，可能出现判断的失误。**可以通过约当系数法、风险调整贴现率来纠偏。**

不确定性决策：（很好理解，会了也很好做，具体案例看清华版 P93 案例 1）

乐观准则，也称大中取大法（MaxMax 准则），原理简单各个方案都取最大，然后比较，取最大的。

悲观准则，小中取大法（MinMax 准则），原理简单各个方案都取最小，然后比较，取里面最大的。

后悔值准则，也称大中取小法（MaxMin 准则），后悔值又称“机会损失值”，是指在一定自然状态下由于未采取最好的行动方案，失去了取得最大收益的机会而造成的损失。



## 质量管理

### 项目质量管理可能问题：

- ①没有制定可行的质量管理计划并积极实施；②没有全面的质量管理进展情况报告；③沟通方式单一或不全面，容易误导用户，致用户不必要的担心

### 提高信息系统项目质量措施：（重点，比如如何提高信息系统项目质量的方法？）

- ① 强有力领导，②建立组织级项目管理体系，③建立组织级质量管理体系，④建立项目级激励制度，⑤理解质量成本，⑥提高项目文档质量，⑦发展和遵从成熟度模型。

**可能案例模式：**质量的案例模式比较单一，往往是直接告诉你项目经理在质量管理做了哪些工作，然后问你是否做的正确或者完善？然后配合一些概念题目（比如区分或者单独识别**质量控制跟质量保证**、质量管理计划的内容、**文档**的作用等）来考察考生。另外质量管理方面也往往跟监理混合起来一起考察。

### 补充知识点：

质量管理计划一般会包括以下几个方面的内容：

- 1 质量政策 由项目干系方决策部门提出的关于质量的期望及方针
- 2 质量目标 项目管理质量和项目交付成果应达到的各种指标
- 3 质量管理活动 项目重要的质量管理活动，如质量管理工作流程等。

可以归纳如下

- 1 质量责任与人员分工（或职责）
- 2 组织结构
- 3 程序与过程（或项目的各个过程及其依据的标准）
- 4 质量控制的方法、工具与重点（或质量评审、质量保证方法）
- 5 质量管理所需的资源。
- 6 验收标准

项目中实施质量保证的方法：（此题也可以直接答质量保证的输入工具输出）

- 1 制定质量标准
- 2 制定质量控制流程
- 3 制定质量保证体系

**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）

### 文档在信息系统项目中的作用

- 1 桥梁和交流的作用。是项目成员对系统看法达成的一种共识
- 2 明晰干系人责任。文档都有相应的责任人，另外对问题进行回溯时也可以做到有据可依。
- 3 方便对系统进行理解。尤其是对于维护人员来讲，理解系统往往关系到系统维护的效率和成败
- 4 进行质量管理。对项目中的各种不可见指标进行量化。

质量保证包括两方面的内容：**一是使用户对项目质量建立信任的外部质量保证；二是对承建方内部中高层领导保证有对目前各工作的信任。**另外质量保证还具有质量改进的作用，通过对质量控制数据的对比和分析，得出**质量改进**的方法和建议。

信息系统项目管理的质量保证主要有以下几方面的作用：

- 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**提供对于质量的信任**。
- 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**。（废话很多，着重记忆红色标记处）

监理与质量相互结合题目（在变更管理和配置管理里面有有关内容这里仅作少量补充）

重点记忆 **四控三管一协调**（一旦题目中出现监理方面的题目，实在不会答，可以组织语言通过描述四控三管一协调来答题）

#### **有监理方参与的变更流程**

- 1 业主的技术人员提出变更，并形成文档，由业务的信息化项目负责人进行审查，并签字确认。
- 2 把变更请求提交给监理方，由监理方对变更进行初审。
- 3 监理方召集业主和承建方高层领导对变更进行商讨，变更被批准后买要拿出具体的变更实施方案，并做好成本预算、进度安排的相应调整。
- 4 开始变更的实施，监理方对变更的实施进行监督。
- 5 变更完成后，对变更的效果进行审查，并组织变更报告，向各方进行通报。  
（可与变更的流程进行对比记忆）

关于质量管理案例学习心得，跟以前几章一样，很多题目直接考输入工具输出，所以说直接记忆相关知识还是有利于答题的。至于一些概念题目，在理解的基础上结合输入输出工具来做答，都能得到不少分数。

另外案例一旦出关于质量管理，写不足之处时**项目质量管理可能问题**中的三点基本是必答得。



## 人力资源管理

项目团队能够有效开展项目管理活动，主要体现以下5个方面：（项目团队的特点）

①共同的目标，②合理分工与协作，③高度的凝聚力，④团队之间相互信任，⑤有效的沟通。

项目团队的角色构成：

①管理类：项目经理；②工程类：系统分析师、软件设计师、程序员、测试工程师、网络工程师、实施工程师、系统工程师；③行业专家；④辅助类：文档管理员、秘书。

人力资源可能问题：

①缺乏足够的项目管理能力和经验；②兼职过多，精力和时间不够用，顾此失彼；③没有进入管理角色，定位错误，疏于对项目的管理；④新人缺乏培训和全程的跟踪和监控；⑤没有进行良好的冲突管理。

应对措施：

①事先制定岗位的要求、职责和选人的标准，并选择合适的人选；②对工作进行全面估算，如果有人负荷过重，需要找人代替，解决负载平衡问题；③事前沟通并对相应人员明确要求，明确角色的轻重缓急，促使尽快转换角色；④上级应该注意平时对人员的培养和监控；⑤对项目团队进行有效的冲突管理。

团队组建常见问题：

①招募不到合适的项目成员；②团队的组成人员尽管富有才干，但却很难合作；③团队气氛不积极，造成项目团队成员的士气低落；④项目团队的任务和职责分配不清楚；⑤人员流动过于频繁。

产生原因：

①没有能够建立人力资源获取和培养的稳定机制；②没有完整识别项目所需的人力资源种类、数量和相关任职条件；③没有建立一个能充分、有效发挥能力的团队；④没有清楚地分配工作职责到个人或人力单元。

应对措施：

①建立稳定的人力资源获取和培养机制；②在项目早期，进行项目的整体人力资源规划，明确岗位设置、工作职责和协作关系；③进行项目团队建设，加强团队沟通，建立合作氛围；④根据项目团队成员的工作职责和目标，跟踪工作绩效，及时予以调整和改进，提升项目整体绩效。

可能案例模式：

① 某某为高级编程人员，因人员紧张，临时提拔为子项目经理并兼任原工作，最终导致子项目失败。

答题要点：

存在问题：

身兼多职，精力和时间不够用，顾此失彼。

缺乏项目管理能力和经验

没有进入管理角色，专注编程而忽视管理工作

缺乏事先培训和全程跟踪与监控。

解决办法：

事先制定岗位要求、职责和人员选用标准，挑选合适的人员。（人员配备管理计划没有制定好）

避免负荷过重，解决好负载平衡问题。例如：找人接替编程工作

协助其完成角色转换

上级注重对相关人员进行培训和培养，对项目、人员进行监控。

- ② 某某为**业务骨干**，因无法找到合适项目经理，提拔为子项目经理，随着项目进展，团队**士气降低**，**返工增加**，团队成员间**互不信任互相推诿责任**。**正常例会**，人员不齐，包括**某某有时也不参加**，某某只**专注**自己的**技术业务**，忽视团队建设，团队成员汇报的项目实际进度、成本**言过其实**，直到某某**进行接口调试时**，**才发现这些问题**。（考察项目经理的选拔和培养，建设项目管理团队，传授项目管理经验，以及提高整个项目管理团的管理水平和领导水平）

答题要点：

存在问题：（可结合上题进一步细分）

缺乏项目经理所需的项目管理能力和经验

对项目经理的培养不重视，选拔任命不规范，缺乏相关技能的培训

对项目经理的工作缺少指导和监督

没有有效解决冲突和建立沟通机制

缺乏有效的项目绩效管理机制

解决办法：

明确工作职责，协助其完成角色转换

参加某某例会，发现问题并指导某某的管理工作

加强项目经理的培训或指导

加强项目的日常监督，要求项目经理以身作则

对项目出现的问题，即使提出纠正和预防措施

本题可以结合案例 1 继续详细解答，本案例考察了冲突，以及绩效方面的问题及整改。

补充：冲突产生的原因：项目的高压环境、责任模糊、多个上级的存在、新科技的流行。解决冲突：问题解决或者求存同异妥协解决。

- ③ 项目经理管理风格为 X 理论或者 Y 理论，因为 X、Y 理论的过度使用导致项目失败。

答题要点：

不论是 X 还是 Y 理论都需要与规章制度相结合，要与管理层管理风格相互协调

**X、Y 理论都不能过度使用，要把握好软硬措施，有功奖，有错罚。**

**X、Y 理论的过度使用，可能导致资源超负荷（资源超负荷，往往造成高压环境，导致团队冲突），项目经理需要让资源达到平衡。**

**X、Y 理论的过度使用，往往是因为缺乏与团队成员的沟通所导致的。项目经理要对项目组成员跟踪、交流和沟通**

**X、Y 理论的过度使用，往往造成绩效的大幅度波动，如果绩效有大幅度波动，需要重新制定绩效考核标准。**

**说到就要做到，要落实奖励承诺。**

**红色三点基本有 X/Y 理论是必答的！！**

- ④ 团队成员之间的冲突导致项目失败，包括人员流失。

答题要点：

项目角色职责是否制定合理

要与项目组成员有**良好的沟通**，要听取各方面意见和建议。

冲突发生后**要及时解决**，如果**处理失败要及时上报**，不能加入一方打击另一方。

因冲突发生，导致消极怠工，要行使强制力。

要行使专家权利说服争执双方。

如果造成人员流失，要做好弥补工作，提前预防人员流失。

因冲突导致士气低落等，可通过团队建设活动，认可奖励等制度活动来激励团队。

## 沟通管理

### 确认沟通需求所需的典型信息：

- ①组织章程；②项目组织和项目干系人职责关系；③项目背景和行业知识；④项目在何地、涉及多少人等方面的后勤信息；⑤内部信息需求，例如组织间的沟通等；⑥外部信息需求，例如与分包商的头痛等；⑦项目干系人信息等；

### 沟通障碍：

- ①缺乏清晰的沟通渠道；②发送者和接收者存在物理距离；③沟通双方彼此技术语言不通；④分散注意力的环境（噪声）；⑤有害的态度（敌对、不信任）；⑥权力游戏、滞留信息、隐藏议程和敌对情绪等。

### 项目干系人包括：

- ①项目经理，②顾客/客户，③执行组织，④项目团队成员，⑤项目管理团队，⑥出资人，⑦有影响的人，⑧项目管理办公室。

### 如何进行项目干系人分析：

- ①进行项目干系人识别；②分析项目干系人的重要程度；③进行项目干系人的支持度分析；④针对不同项目干系人，特别是重要的项目干系人，给出管理项目干系人的建议，并予以实施。

### 如何改进项目沟通：

- ①使用项目管理信息系统；②建立沟通基础设施；③使用项目沟通模版；④把握项目沟通基本原则；⑤发展更好的沟通技能；⑥把握人际沟通风格；⑦进行良好的冲突管理。

### 冲突管理策略：

- ①问题解决，②妥协，③圆滑（求同存异），④强迫，⑤撤退。

### 如何召开高效会议：

- ①事先制订一个例会制度；②放弃可开可不开的会议；③明确会议的目的和期望结果；④发布会议通知；⑤在会议之前将会议资料发给参会人员；⑥可以借助视频设备；⑦明确会议规则；⑧会议后要总结、提炼结论；⑨会议要有纪要；⑩做好会议的后勤保障。

### 保证团队沟通顺畅的六点措施：

- ①有效的沟通者；②发布者；③避免沟通阻断器；④紧密矩阵式结构；⑤指挥室；⑥有效的会议。

### 沟通基本原则：

- ① 沟通内外有别；②非正式的沟通有助于关系的融洽；③采用对方能接受的沟通风格；④沟通的升级原则；⑤扫除沟通的障碍。

### 可能案例模式：

- ① 需求不明确或者需求模糊造成整个项目失败。沟通管理里面超典型案例

#### 答题要点：

要做好相关项目干系人分析和沟通需求分析。

项目经理或成员不具备沟通技巧，有些案例项目经理只会开会，不具备非正式沟通能力

要采用项目干系人能接受喜爱的沟通风格

要监督信息是否获得正确理解，并要保证不会产生歧义。

项目经理要具备相关项目的相关知识

有时候客户方面也存在问题，例如项目重要性认识不足，业务模式表达不清楚。

项目进入开发之前一定要进行需求评审和确认会议！不能模糊开发。

项目变更更要由双方公司的高级管理层参加，注意沟通升级原则。

② 沟通要内外有别，常有案例形式沟通内或外或内外处理不好，导致项目失败。

答题要点：

对内外来说：缺乏对项目团队成员（客户）的沟通需求和沟通风格分析。

沟通方式很单一（可以通过电话、电子邮件、办公自动化软件等进行沟通）

要进行冲突管理（因沟通问题产生冲突）

沟通要内外有别，项目团队要用一种声音说话。

要有良好的沟通管理计划。

通过非正式沟通改善沟通双方的关系，增强信任。

③ 沟通中常会考察高效会议的问题。答题要点请看如何召开高效。

④ 信息分发落实不到位，导致项目失败

答题要点：

制定信息分发原则，并要认真执行

通过多种方式进行信息发布：如电子邮件、传真、电话等等

要确保特定的人在特定的时间接收到其需要的信息

## 风险管理

主要风险来源::

①需求风险；②技术风险；③团队风险；④关键人员风险；⑤预算风险；⑥范围风险。

### 常见风险及应对措施

风险项	产生原因	应对措施
没有正确理解业务问题	项目干系人对业务问题的认识不足、计算起来过于复杂、不合理的业务压力、不现实的期限	用户培训、系统所有者和用户的承若与参与、使用高水平的系统分析师
用户不能恰当的使用系统	信息系统没有与组合战略相结合、对用户没有做足够的解释、帮助手册编写的不好、用户培训工作做的不够	用户的定期参与、项目的阶段交付、加强用户培训、完善信息系统文档
拒绝需求变更	固定的预算、固定的期限、决策者对市场和技術缺乏正确的理解	变更管理、应急措施
对工作的分析和评估不足	缺乏项目管理经验、工作压力过大、对项目工作不满意	采用标准技术、使用具有丰富经验的项目管理师
人员流动	不现实的工作条件、较差的工作关系、缺乏对职员的长远期望、行业发展不规范、企业规模较小	保持好的职员条件、确保人与工作匹配、保持候补、外聘、行业规范
缺乏合适的开发工具	技术经验不足、缺乏技术管理准则、技术人员的市场调研或对市场理解有误、研究预算不足、组织实力不够	预先测试、教育培训、选择替代工具、增强组织实力
缺乏合适的开发与实施人员	对组织架构缺乏认识、缺乏中长期的人力资源计划、组织不重视技术人员的技术工作、行业人才紧缺	外聘、招募、培训
缺乏适合的开发平台	缺乏远见、没有市场和技术研究、团队庞大陈旧难以转型、缺乏预算	全面评估、推迟决策
使用了过时的技术	缺乏技术前瞻人才、轻视技术、缺乏预算	延迟项目、标准检测、前期研究、培训

可能案例模式:

- ① 注意决策树，以及**风险发生概率**的计算题目， $\text{风险概率} \times \text{风险概率}$   
**三点估算，6西格玛**的计算
- ② 企业信息化风险规划，出题模式：企业 IT 规划阶段信息主管需要考虑的问题，问题应对措施以及注意的问题。

答题要点:

信息化规划，作为企业应该考虑下列问题

企业战略的明细与明确

生产运营管理模式对企业发展战略发展的支持

哪些业务通过信息化的支撑会为企业带来价值，能否明确企业的信息化需求。

哪些是主要需求与目标？实现这些需求需要什么样的功能与软件

目前企业的信息化处于何种状态？要实现这些需求有哪些差距？需要何种 IT 治理结构？

信息化的过程中存在哪些风险？采用哪种风险控制策略？

信息化的预期投资与预期的收益如何？



考虑到企业的实际情况以及目前大得 IT 应用环境,应该如何进一步实施?  
每一步的目标,预期的收益是什么?

企业的领导层是否理解并认同信息化需求以及将来所带来的价值?

应对措施很好答:通过 IT 咨询规划的方式来进行。然后把风险的过程罗列出来,并用文字串联起来。

注意问题:

技术方面必须满足需求,应尽量采用商品化技术,降低系统开发的风险

开销应尽量控制在预算范围之内

开发进度应尽量控制在计划之内

应尽量与用户沟通,不要做用户不知道的事情

充分估计到可能出现的风险,注意倾听其他开发人员的意见。

及时采纳减少风险的建议。

③ 除以上两案例外,还有不少案例考察输入输出以及工具技术的定义,例如风险清单定义,权变措施等,要注意概念理解。

另外**注意理解常见风险以及应对措施**

## 变更管理和配置管理

### 变更流程：

①变更请求；②变更评估；③变更决策；④变更实施；⑤变更验证；⑥沟通存档。

### 有可能的问题：

①对用户的要求未进行记录；②对变更的请求未进行足够的分析，也没有获得批准；③在修改的过程中没有注意进行版本管理；④修改完成后未进行验证；⑤修改的内容未和项目干系人进行沟通。

### 导致的后果：

① 缺乏对变更请求的记录可能会导致对产品的变更历史无法追溯，并会导致对工作产物的整体变化情况失去把握；②缺乏对变更请求的分析可能会导致后期的变更工作失误；③在修改过程中不注意版本管理，一方面可能会导致当变更失败时无法进行复原；另一方面，对于组织财富和经验的积累也是不利的；④修改完成后不进行验证则难以确证变更是否正确实现；⑤未与项目干系人进行沟通可能会导致项目干系人的工作之间出现不一致之处；

### 可能案例：

① 需求不明确的情况下就签订合同，开发过程中开发人员对于变更随便答应。随着项目进行，变更越来越混乱，导致项目失败。

答题要点：这类题目是变更管理里面的典型题目，总结了一下基本需要答以下几点

1 在项目功能和标准不明确的时候就签订了合同，为后来的项目变更埋下了隐患

2 没有**建立项目变更管理制度**(例如：开发人员随口答应，不上报给项目经理)

3 作为上点的衍生品，还可以回答，变更请求没有经过**评估**，没有评估产生的费用和技术要求，也没有签字确认。

4 变更实施时没有考虑对系统其他功能的影响，也没有考虑能否实现。

5 变更后没有进行**验证**

6 没有对变更后的内容进行存档，也没有通知给相关的项目干系人。

补充：变更管理的基本流程

**1 变更申请 2 变更评估 3 变更决策 4 变更实施 5 变更验证 6 沟通存档**

实施变更之前有4个重要控制点：**授权、审核、评估和确认**

授权：事先明确客户方有权提出变更申请的人员和实施方有权处理变更的人员，并要控制双方的人数（应对案例中是个人就来提变更的尴尬场面）

审核：对变更进行必要的审核，决定是否需要修改和什么时候修改

评估：对变更的影响进行评估，要让客户了解变更的后果。（应对客户事后说早知道要付出如此代价我就不变更了）

确认：让客户确认是否接受变更的代价。（我可以修改，但您能接受后果么？）

确认以后才能实施变更。

项目经理要在客户满意度跟项目进度、费用之间寻找好平衡点，不能做老好人也不能做铁板人。

### ② 监理项目中的变更管理

这类题目的回答首先要了解监理的相关知识，这里只进行一些简述，重点知识还需书本着重

学习。

监理工作的精髓：**四控三管一协调**

“四控”：进度控制、质量控制、成本控制、变更控制

“三管”：合同管理、安全管理、文档管理

“一协调”：沟通与协调业主、承建方、设备和材料供应商之间的关系

监理单位要以领域专家的角度，来解决项目目前出现的问题，防范未来将出现的问题。

**总监理工程师代表的职责：**

1. 负责总监理工程师指定或交办的监理工作；
2. 按总监理工程师的授权，行使授权范围内的总监理工程师的职责和权力。

总监理工程师的职责：

1. 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责；
2. 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则，负责管理项目监理机构的日常工作；
3. 审查分包单位的资质，给业主及总包单位提出审查意见；
4. 检查和监督监理人员的工作，根据工程项目的进展情况进行人员调配，并在实施监理工作过程中，对不称职的监理人员进行调换；
5. 主持监理工作会议（包括监理例会），签发项目监理机构的文件和指令；
6. 审查承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划；
7. 审查签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算；
8. 审查和处理工程变更；
9. 主持或参与工程质量事故的调查；
10. 调节建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔、审查工程延期；
11. 组织编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和项目监理工作总结；
12. 审查签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料，审查承包单位的竣工申请，组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查，参与工程项目的竣工验收；
13. 主持整理工程项目的监理资料。

**总监理工程师不得将以下工作委托给总监理工程师代表：**

1. 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则；
2. 签发开工\复工报审表、工程暂停令、工程款支付证书、工程竣工报验单；
3. 审查签认竣工结算；
4. 调节建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔；
5. 根据工程项目的进展情况进行人员调配，对不称职的监理人员进行调换。

③因为版本混乱导致项目失败。配置管理题目

答题要点：一般的配置管理题目基本答题要点都是以下几点，牢记

缺乏项目整体管理

缺乏整体变更控制规程

缺乏项目干系人之间的沟通

缺乏配置管理

缺乏整体版本管理

补充：配置管理的主要工作（很多案例喜欢考概念理解，配置管理也不例外）

- 1 制定配置管理计划。确定方针，分配资源，明确责任，计划培训，确定干系人，制定配置识别准则，制定配置极限，制定配置库备份计划，制定变更控制规程，制定审批计划。
- 2 配置项识别。识别配置项，分配唯一标识，确定配置项特征，记录配置项进入时间，确定配置项拥有者职责，进行配置项登记管理。
- 3 建立配置管理系统。建立分级配置管理机制，存储和检索配置项，共享和转换配置项进行归档、记录、保护和权限设置。
- 4 基线化。获得授权，建立和发布基线，形成文件，使基线可用。
- 5 建立配置库。建立动态库，受控库和静态库。
- 6 变更控制。包括变更的记录、分析、批准、实施、验证、沟通和存档。
- 7 配置状态统计。统计配置项的各种状态。
- 8 配置审计。包括功能审计和物理配置审计。

## 采购管理

熟悉招标投标法和政府采购法

### 可能案例模式：

招标投标法和政府采购法是采购管理的考试重点，出题模式往往是叙述一段案例让考生判断案例中得做法是否得当。以及说明理由，所以说招标投标法和政府采购法不论是上午还是下午案例都是考察重点，需要掌握。除此之外还有以下2个考点需要掌握。

① 考察合同的种类，关于合同种类是采购管理的一个重点，下面详细讲解下。

三种基本合同类型：总价合同、成本补偿合同和计量（工料）合同

总价合同是指对合同工作规定一个总价。从成本风险的角度说，**业主的成本风险最低**。再这种合同下，**业主最关心的是工作范围**。只有**工作范围很清楚的项目**，才可以采用总价合同。

固定总价合同适用于以下情况：

- (1) **工程量小、工期短**，估计在施工过程中环境因素变化小，工程条件稳定并合理；
- (2) 工程设计详细，图纸完整、清楚，**工程任务和范围明确**；
- (3) **工程结构和技术简单，风险小**；

(4) 投标期相对宽裕，承包商可以有充足的时间详细考察现场、复核工程量，分析招标文件，拟订施工计划。

成本补偿合同是指以卖方从事项目工作的实际成本作为付款的基础，即**成本实报实销**。这种合同下，**买方得成本风险最大**。这种合同**适用于**买方仅知道要一个什么产品但不知道具体工作范围的情况，也就是**工作范围很不清楚的项目**。当然，成本补偿合同也适用于买方特别信得过卖方、想要与卖方全面合作的情况

计量（工料）合同是指按项目工作所花费的实际工时数和材料数，按事先确定的单位工时费用标准和单位材料费用标准进行付款。这类合同**适用于工作性质清楚，工作范围比较明确，但具体的工作量无法确定的项目**。这种合同下，**买方承担中等程度的成本风险，即承担工作量变动的风险；而卖方则承担单价风险**。

工时与材料合同是一种混合型合同，同时具有成本补偿合同和固定总价合同的特征。工时与材料合同与成本型合同的相似之处在于两者都是开放性的，因为合同总价值在合同签订时并未确定。因此，工时与材料合同的价值会增长，着一定类似于成本补偿合同。另一方面，工时与材料合同在某些时候类似于固定价格合同。例如，工时或材料的单价是买卖双方事先确定的。双方可以确定各级别工程师的费用，或者在合同中包含一个最高不超过成本限额的条款。**因此，当工作规模或产品界定不甚明确时，一般应采用工时和材料合同。**

总价合同又分为：固定总价合同（除非工作范围出现变更，不允许调整价格）

总价加激励费用合同（总价基础上增加一个奖金）

总价加经济价格调整合同（总价基础上增加市场物价的变动）

成本补偿合同又分为：成本加固定费用（成本实报实销，买方另外向卖方支付固定金额的利润，对卖方有一定的制约作用）

成本加激励费用（买方向卖方得付款由三部分组成：实际成本、一笔固定的费用和按一定方法计算的奖金（牵扯计算要注意），如果实际成本大于目标成本，承包商可以得到的付款总数=目标成本+目标费用/利润+买方应负担的成本超支。

如果实际成本小于目标成本，则承包商可以得到的付款总数=目标成本+目标费用/利润-买方应享受的成本节约）

成本加奖励费用（成本实报实销，买方再凭自己的主观感觉给卖方支付一笔利润，而卖方对利润的多少无权利申诉）

成本加百分比

② 外包管理，结合法律法规来考察

企业现行采用的外包形式：

活动外包

服务外包

内包

合包

利益关系

外包管理的流程

在立项阶段，进行“自制/外购分析”，确定哪些部分应当“采购”、“外包开发”或“自主研发”。如果需要外包开发，就成立外包管理小组。具体步骤如下：

1 开发方式选择

2 选择承包商：竞标邀请→评估候选承包商的能力→确定承包商

3 签订外包合同

4 监控外包开发过程

5 成果验收：验收准备→成果审查→验收测试