

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

## 中级 系统集成项目管理工程师 2010 年 上半年 下午试卷 案例

（考试时间 150 分钟）

**试题一** 某网络建设项目在商务谈判阶段，建设方和承建方鉴于以前有过合作经历，并且在合同谈判阶段双方都认为理解了对方的意图，因此签订的合同只简单规定了项目建设内容、项目金额、付款方式和交工时间。

在实施过程中，建设方提出一些新需求，对原有需求也做了一定的更改。承建方项目组经评估认为新需求可能会导致工期延迟和项目成本大幅增加，因此拒绝了建设方的要求，并让此项目的销售人员通知建设方。当销售人员告知建设方不能变更时，建设方对此非常不满意，认为承建方没有认真履行合同。

在初步验收时，建设方提出了很多问题，甚至将曾被拒绝的需求变更重新提出，双方交涉陷入僵局。建设方一直没有在验收清单上签字，最终导致项目进度延误，而建设方以未按时交工为由，要求承建方进行赔偿。

**【问题：1.1】** (1) 在该项目实施过程中\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_工作没有做好。

- ① 沟通管理 ② 配置管理 ③ 质量管理  
④ 范围管理 ⑤ 绩效管理 ⑥ 风险管理

(2) 从合同管理角度分析可能导致不能验收的原因是：合同中缺少 明确的范围说明以及当事人各自的权利和义务、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_的相关内容。

(3) 对于建设方提出的新需求，项目组应\_\_\_\_\_，以便双方更好地履行合同。

**【问题：1.2】** 从合同变更管理的角度来看，项目经理应当遵循的原则和方法如下：

(1) 合同变更的处理原则是\_\_\_\_\_。

(2) 变更合同价款应按下列方法进行：

- ① 首先确定\_\_\_\_\_，然后确定变更合同价款。  
② 若合同中已有适用于项目变更的价格，则按合同已有的价格变更合同价款。  
③ 若合同中只有类似于项目的变更价格，则可以参照类似价格变更合同价款。  
④ 若合同中没有适用或类似项目变更的价格，则由\_\_\_\_\_ 提出适当的变更价格，经\_\_\_\_\_确认后执行。

**【问题：1.3】** 为了使项目通过验收，请简要叙述作为承建方的项目经理，应该如何处理。

**试题二** 某系统集成公司选定李某作为系统集成项目 A 的项目经理。李某针对 A 项目制定了 WBS，将整个项目分为 10 个任务，这 10 个任务的单项预算如下表。

到了第四个月月底的时候，按计划应该完成的任务是：1、2、3、4、6、7、8，但项目经理李某检查发现，实际完成的任务是：1、2、3、4、6、7，其他的工作都没有开始，此时统计出来花费的实际费用总和为 25 万元。

序号	工作活动	预算费用 (PV) (万元)	序号	工作活动	预算费用 (PV) (万元)
1	任务 1	3	6	任务 6	4
2	任务 2	3.5	7	任务 7	6.4
3	任务 3	2.4	8	任务 8	3
4	任务 4	5	9	任务 9	2.5
5	任务 5	4.5	10	任务 10	1

- 【问题： 2.1 】请计算此时项目的 **PV**、**AC**、**EV**(需写出计算过程)。
- 【问题： 2.2 】请计算此时项目的绩效指数 **CPI** 和 **SPI**(需写出公式)。
- 【问题： 2.3 】请分析该项目的成本、进度情况，并指出可以在哪些方面采取措施以保障项目的顺利进行。

**试题三** 王某是某管理平台开发项目的项目经理。王某在项目启动阶段确定了项目组的成员，并任命程序员李工兼任质量保证人员。李工认为项目工期较长，因此将项目的质量检查时间定为每月 1 次。项目在实施过程中不断遇到一些问题，具体如下：

事件 1：项目进入编码阶段，在编码工作进行了 1 个月的时候，李工按时进行了一次质量检查，发现某位开发人员负责的一个模块代码未按公司要求的编码规范编写，但是此时这个模块已基本开发完毕，如果重新修改势必影响下一阶段的测试工作。

事件 2：李工对这个开发人员开具了不符合项报告，但开发人员认为并不是自己的问题，而且修改代码会影响项目进度，双方一直未达成一致，因此代码也没有修改。

事件 3：在对此模块的代码走查过程中，由于可读性较差，不但耗费了很多的时间，还发现了大量的错误。开发人员不得不对此模块重新修改，并按公司要求的编码规范进行修正，结果导致开发阶段的进度延误。

**【问题： 3.1】**请指出这个项目在质量管理方面可能存在哪些问题？

**【问题： 3.2】**质量控制的工具和技术包括哪六项？（从以下候选项中选择，将相应的编号写入答题纸的对应栏内）

- A. 同行评审 B. 挣值分析 C. 测试 D. 控制图 E. 因果图  
F. 流程图 G. 成本效益分析 H. 甘特图  
I. 帕累托图(排列图) J. 决策树分析 K. 波士顿矩阵图

**【问题： 3.3】**作为此项目的质量保证人员，在整个项目中应该完成哪些工作？

**试题四** 老陆是某系统集成公司资深项目经理，在项目建设初期带领项目团队确定了项目范围。后因工作安排太忙，无暇顾及本项目，于是他要求：

- (1) 本项目各小组组长分别制定组成项目管理计划的子计划；
- (2) 本项目各小组组长各自监督其团队成员在整个项目建设过程中子计划的执行情况；
- (3) 项目组成员坚决执行子计划，且原则上不允许修改。

在执行了三个月以后，项目经常出现各子项目间无法顺利衔接，需要大量工时进行返工等问题，目前项目进度已经远远滞后于预定计划。

**【问题： 4.1】**请简要分析造成项目目前状况的原因。

**【问题： 4.2】**请简要叙述项目整体管理计划中应包含哪些内容。

**【问题： 4.3】**为了完成该项目，请从整体管理的角度，说明老陆和公司可采取哪些补救措施。

**试题五** 有多年开发经验的赵工被任命为某应用软件开发项目的项目经理，客户要求 10 个月完成项目。项目组包括开发、测试人员共 10 人，赵工兼任配置管理员的工作。

按照客户的初步需求，赵工估算了工作量，发现工期很紧。因此，赵工在了解客户的部分需求之后，就开始对这部分需求进行设计和开发工作。

在编码阶段，赵工发现需求文件还在不断修改，形成了多个版本，设计文件不知道该与哪一版本的需求文件对应，而代码更不知道对应哪一版本的需求和设计文件。同时，客户仍在不断提出新的需求，有些很细微的修改，开发人员随手就改掉了。

到了集成调试的时候，发现错误非常多。由于需求、设计和代码的版本对应不上，甚至搞不清楚是需求、设计还是编码的错误。眼看进度无法保证，项目团队成员失去了信心。

【问题： 5.1】请从项目管理和配置管理的角度分析造成项目失控的原因。

【问题： 5.2】以下左侧表格中是配置管理的基本概念，右侧表格是有关这些概念的论述，请在答题纸上用直线将左侧表格与右侧表格里的对应项连接起来。

配置项
基线
配置管理系统
配置状态报告
配置库

用于控制工作产品，包括存储媒体、规程、和访问的工具
是配置管理的前提，它的组成可能包括交付客户的产品、内部工作产品、采购的产品或使用的工具等
可看做是一个相对稳定的逻辑实体，其组成部分不能被任何人随意修改
记录配置项有关的所有信息，存放受控的配置项
能够及时、准确地给出配置项的当前状况，加强配置管理工作

【问题： 5.3】请说明正常的配置管理工作包括哪些活动？

试题一 答案： 解析： 【问题 1】

- (1) ①沟通管理④范围管理⑥风险管理(回答编号或术语都可以，顺序不限)
- (2) 项目范围(或需求)、验收标准(或验收步骤、或验收方法)、违约责任及判定(顺序不限)
- (3) 与建设方正式协商(或沟通)后，就项目的后续执行达成一致(只要答出沟通和协商即可得分)

【问题 2】

- (1) 合同变更的处理原则是公平合理、双方沟通协商一致。
- (2) 变更合同价款应按下列方法进行：
- ① 首先确定合同变更量清单，然后确定变更合同价款。
- ② 若合同中已有适用于项目变更的价格，则按合同已有的价格变更合同价款。
- ③ 若合同中只有类似于项目的变更价格，则可以参照类似价格变更合同价款。
- ④ 若合同中没有适用或类似项目变更的价格，则由承包人 提出适当的变更价格，经监理工程师和业主确认后执行。

【问题 3】

1. 对双方的需求(项目范围)做一次全面的沟通和说明, 达成一致, 并记录下来, 请建设方签字确认。
2. 就完成的工作与建设方沟通确认, 并请建设方签字。
3. 就待完成的工作列出清单, 以便完成时请建设方确认。
4. 就合同中的验收标准、步骤和方法与建设方协商一致。
5. 必要时可签署一份售后服务承诺书, 将此项目周期内无法完成的任务做一个备忘, 承诺在后续的服务期内完成, 先保证项目能按时验收。
6. 对于建设方提出的新需求, 可与建设方协商进行合同变更, 或签订补充合同。

试题二 答案: 解析: 【问题 1】

$$PV=3+3.5+2.4+5+4+6.4+3=27.2$$

$$AC=25$$

$$EV=3+3.5+2.4+5+4+6.4=24.2$$

### 【问题 2】

$$CPI=EV/AC=24.2/25=96.8\%$$

$$SPI=EV/PV=24.2/27.2=89\%$$

### 【问题 3】

因  $CPI < 1$ 、 $SPI < 1$ , 该项目在第四个月月底时的状态为成本有些超支、进度有点落后。可在以下方面采取措施以保障项目的顺利进行。

① 在成本超支时, 可以采取“进行成本变更控制、进行绩效测量分析、采用预测技术、进行项目绩效审核、采用计算机工具、进行偏差管理”等一般的成本控制方法、技术与工具。对本题而言, 应着重进行“绩效测量分析、偏差管理、制定建议的纠正行动”。

② 在进度落后时, 可以采取“定期编制进展报告、遵循事先制定的进度变更控制系统、进行绩效测量、使用项目管理软件、进行偏差分析、使用跟踪甘特图、进行情景分析、使用进度压缩技术、进行资源平衡……”等一般的进度控制方法、技术与工具。对本题而言, 应着重进行偏差分析和使用进度压缩技术, 例如使用赶工、缩小范围和快速跟进等技术以把落后的进度追回来。

试题三 答案: 解析: 【问题 1】

1. 项目经理用人错误, 李工没有质量保证经验。
2. 没有制定合理的质量管理计划; 检查频率的设定有问题。
3. 应加强项目过程中的质量控制或检查, 不能等到工作产品完成后才检查。

4. 李工发现问题的处理方式不对。QA 发现问题应与当事人协商，如果无法达成一致要向项目经理或更高级别的领导汇报，而不能自作主张。
5. 在质量管理中，没有与合适的技术手段相结合。
6. 对程序员在质量意识和质量管理方面的培训不足。

### 【问题 2】

质量控制的工具和技术如下六项。

- A. 同行评审 C. 测试 D. 控制图 E. 因果图  
F. 流程图 I 帕累托图(排列图)

### 【问题 3】

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，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，在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。问题解决后要进行验证；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。

### 试题四 答案： 解析： 【问题 1】

1. 项目缺少整体计划。本案例中的做法只完成了项目管理计划中的子计划，并没有形成真正的项目整体管理计划，即确定、综合与协调所有子计划所需要的活动，并形成文件。
2. 项目缺少整体的报告和监控机制，各项目小组各自为政。
3. 项目缺少整体变更控制流程和机制。管理计划本身是通过变更控制过程进行不断更新和修订的，不允许修改是不切合实际的。

### 【问题 1】

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. 完成这些项目的工具和技术的描述。
4. 选择的项目的生命周期和相关的项目阶段。

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输出等。
6. 如何执行流程来完成项目目标。
7. 如何监督和控制变更。
8. 如何实施配置管理。
9. 如何维护项目绩效基线的完整性。
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。对于多阶段项目，要包括所定义阶段是如何划分的。
12. 为了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。

### 【问题 1】

1. 建立整体管理机制。老陆应分配更多的精力来进行项目管理，或由其他合适的人员来承担整体管理的工作。
2. 理清各子项目组目前的工作状态。例如其工作进度、成本、资源配置等。
3. 重新定义项目的整体管理计划，并与各子项目计划建立明确关联。
4. 按照计划要求，重新进行资源平衡。
5. 建立或加强项目的沟通、报告和监控机制。
6. 加强项目的整体变更控制。

试题五 答案： 解析： 【问题 1】

1. 赵工没有项目管理经验，不适合任项目经理的职位。
2. 项目经理兼任配置管理员，精力不够，无法完成配置管理工作。
3. 赵工的项目范围管理有问题。
4. 版本管理没有做好。
5. 项目中没有建立基线，导致需求、设计、编码无法对应。
6. 没有做好变更管理。

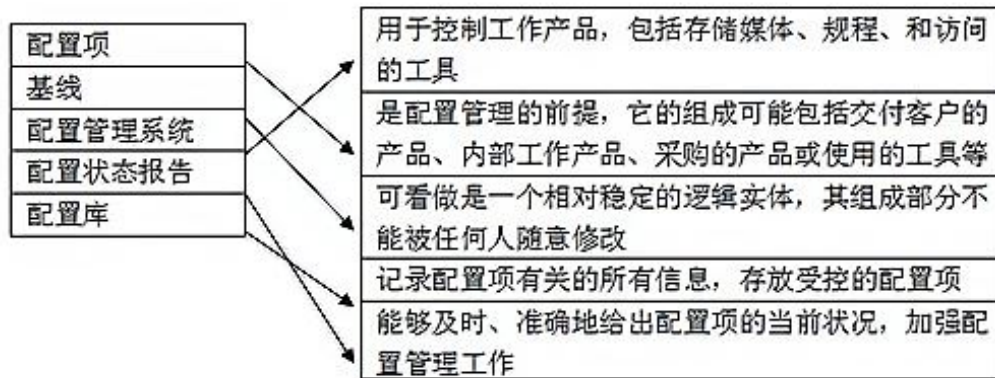
### 【问题 2】

### 【问题 3】

正常的配置管理工作包括如下活动。

- 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。
- 5) 进行配置审核。
- 6) 进行版本管理和发行管理。



苹果 扫码或应用市场搜索“软考真题”下载获取更多试卷



安卓 扫码或应用市场搜索“软考真题”下载获取更多试卷