

# 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 2009 年 下半年 下午试卷 案例

（考试时间 150 分钟）

**试题一** 系统集成公司 A 于 2009 年 1 月中标某市政府 B 部门的信息系统集成项目。经过合同谈判，双方签订了建设合同，合同总金额 1150 万元，建设内容包括：搭建政府办公网络平台，改造中心机房，并采购所需的软硬件设备。

A 公司为了把项目做好，将中心机房的电力改造工程分包给专业施工单位 C 公司，并与其签订分包合同。

在项目实施了 2 个星期后，由于政府 B 部门为了更好地满足业务需求，决定将一个机房分拆为两个，因此需要增加部分网络交换设备。B 参照原合同，委托 A 公司采购相同型号的网络交换设备，金额为 127 万元，双方签订了补充协议。

在机房电力改造施工过程中，由于 C 公司工作人员的失误，造成部分电力设备损毁，导致政府 B 部门两天无法正常办公，严重损害了政府 B 部门的社会形象，因此 B 部门就此施工事故向 A 公司提出索赔。

**【问题： 1.1】**请指出 A 公司与政府 B 部门签订的补充协议有何不妥之处，并说明理由。

**【问题： 1.2】**请简要叙述合同的索赔流程。

**【问题： 1.3】**请简要说明针对政府 B 部门向 A 公司提出的索赔，A 公司应如何处理。

**试题二** C 公司是一家从事电子商务的外国公司，为了在中国开展业务，派出 S 主管和 W 翻译来中国寻找合适的系统集成商，试图在中国建设一套业务系统。S 主管精通软件开发，但是不懂汉语，而 W 翻译对计算机相关技术知之甚少。

W 翻译通过中国朋友介绍，找到了从事系统集成的 H 公司。H 公司指派杨工为该业务系统建设项目经理，与 C 公司进行交流。经过需求调研，杨工认为，C 公司想要建设一个视频聊天网站，并据此完成了系统方案。在 W 的翻译下，S 审阅并认可了 H 公司的系统方案。

经过进一步的谈判，C公司和H公司签订了合同，并把该系统方案作为合同附件，作为将来项目验收的标准。

合同签订后，杨工迅速组织人力投入系统开发。由于杨工系统集成经验丰富，开发过程进展顺利，对项目如期完工很有把握。系统开发期间，S主管和W翻译忙于在全国各地开拓市场，与H公司没有再进行接触。

就在系统开发行将结束之际，S主管和W翻译来到H公司查看开发进度。当看到杨工演示的即将完工的业务系统时，S主管却表示，视频聊天只是系统的一个基本功能，系统的核心功能则是通过视频聊天实现网上交易的电子商务活动，要求H公司完善系统功能并如期交付。杨工拿出系统方案作为证据，据理力争。

W翻译承认此前他的工作有误，导致双方对项目范围的认识产生了偏差，并说服S主管将交付日期延后2个月。为了完成合同，杨工同意对系统功能进行扩充完善，并重新修订了系统方案。但是，此后C公司又多次提出范围变更要求。杨工发现，不断修订的系统方案已经严重偏离了原始方案，系统如期交付已经是不可能的任务了。

**【问题：2.1】**请结合案例简要说明，详细的项目范围说明书应包含哪些内容，并指出C公司和H公司对哪些方面的理解出现了重大偏差。

**【问题：2.2】**请指出S主管的要求是否恰当？为什么？并请结合本案例简要分析导致C公司多次提出范围变更的可能原因。

**【问题：2.3】**作为项目管理者，杨工此时应关注的范围变更控制的要点有哪些？

**试题三** F公司成功中标S市的电子政务工程。F公司的项目经理李工组织相关人员对该项目的工作进行了分解，并参考以前曾经成功实施的W市电子政务工程项目，估算该项目的工作量为120人月，计划工期为6个月。项目开始不久，为便于应对突发事件，经业主与F公司协商，同意该电子政务工程必须在当年年底之前完成，而且还要保质保量。这意味着，项目工期要缩短为4个月，而项目工作量不变。

李工按照4个月的工期重新制定了项目计划，向公司申请尽量多增派开发人员，并要求所有的开发人员加班加点工作以便向前赶进度。由于公司有多个项目并行实施，给李工增派的开发人员都是刚招进公司的新人。为节省时间，李工还决定项目组取消每日例会，改为每周例会。同时，李工还允许需求调研和方案设计部分重叠进行，允许需求未经确认即可进行方案设计。

最后，该项目不但没能 4 个月完成，反而一再延期，迟迟不能交付。最终导致 S 市政府严重不满，项目组人员也多有抱怨。

- 【问题： 3.1 】请简要分析该项目一再拖期的主要原因。
- 【问题： 3.2 】请简要说明项目进度控制可以采用的技术和工具。
- 【问题： 3.3 】请简要说明李工可以提出哪些措施以有效缩短项目工期。

试题四 某信息系统开发项目由系统集成商 A 公司承建，工期 1 年，项目总预算 20 万元。目前项目实施已进行到第 8 个月末。在项目例会上，项目经理就当前的项目进展情况进行分析和汇报。截止第 8 个月末项目执行情况分析表如下：

序号	活动	计划成本值（元）	实际成本值（元）	完成百分比
1	项目启动	2000	2100	100%
2	可行性研究	5000	4500	100%
3	需求调研与分析	10000	12000	100%
4	设计选型	75000	86000	90%
5	集成实施	65000	60000	70%
6	测试	20000	15000	35%

- 【问题： 4.1 】请计算截止到第 8 个月末该项目的成本偏差(CV)、进度偏差(SV)、成本执行指数(CPI)和进度执行指数(SPI)；判断项目当前在成本和进度方面的执行情况。
- 【问题： 4.2 】请简要叙述成本控制的主要工作内容。

试题五 系统集成 A 公司承担了某企业的业务管理系统的开发建设工 作， A 公司任命张工为项目经理。

张工在担任此新项目的项目经理同时，所负责的原项目尚处在收尾阶段。张工在进行了认真分析后，认为新项目刚刚开始，处于需求分析阶段，而原项目尚有某些重要工作需要完成，因此张工将新项目需求分析阶段的质量控制工作全权委托给了软件质量保证(SQA)人员李工。李工制定了本项目的质量计划， 包括收集资料、编制分质量计划、并通过相应的工具和技术，形成了项目质量计划书，并按照质量计划书 开展相关需求调研和分析阶段的质量控制工作。

在需求评审时，由于需求规格说明书不能完全覆盖该企业的业务需求，且部分需求理解与实际存在较大偏差，导致需求评审没有通过。

**【问题： 5.1】** 请指出 A 公司在项目管理过程中的不妥之处。

**【问题： 5.2】** 请简述项目质量控制过程的基本步骤。

**【问题： 5.3】** 请简述制定项目质量计划可采用的方法、技术和工具。

试题一 答案： 解析： **【问题 1】**

不妥之处为补充协议的合同金额超过了原合同总金额的 10%。

根据《中华人民共和国政府采购法》，政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

## **【问题 2】**

- (1) 提出索赔要求；
  - (2) 提交索赔资料；
  - (3) 索赔答复；
  - (4) 索赔认可；
  - (5) 提交索赔报告。
- 或：(4) 索赔分歧；
- (5) 提请仲裁，或者提起诉讼。

## **【问题 3】**

A 公司在接到政府 B 部门的索赔要求及索赔材料后，应根据 A 公司与政府 B 部门签订的合同，进行认真分析和评估，给出索赔答复。

在双方对索赔认可达成一致的基础上，向政府 B 部门进行赔付；如双方不能协商一致，按照合同约定进行仲裁或诉讼。

同时 A 公司依据与 C 公司签订的合同，向 C 公司提出索赔要求。

试题二 答案： 解析： **【问题 1】**

- (1) 详细的项目范围说明书应包含项目的目标、产品范围描述、项目的可交付物、项目边界、产品验收标准、项目的约束条件、项目的假定。
- (2) 双方对项目目标、产品范围描述和项目可交付物的理解出现重大偏差。

## **【问题 2】**

(1) S 主管的要求不恰当，因为双方已签订了合同，H 公司按照合同进行开发，并无不妥。

(2) C 公司多次提出范围变更的可能原因：

①甲方对项目、项目产品或服务的要求发生变化；

②乙方没有正确理解甲方的需求；

③项目范围计划的编制不周密详细，有一定的错误或遗漏；

④双方沟通存在问题；

⑤市场上出现了或是设计人员提出了新技术、新手段或新方案；

⑥项目外部环境发生变化。

### 【问题 3】

(1) 确定范围变更是否已经发生；

(2) 对造成范围变更的因素施加影响，以确保这些变更得到一致的认可；

(3) 当范围变更发生时，对实际的变更进行管理。

试题三 答案： 解析： 【问题 1】

(1) 原来估计的 120 人月的工作量可能不准确；

(2) 简单地增加人力资源不一定能如期缩短工期，而且人员的增加意味着更多的沟通成本和管理成本，使得项目赶工的难度增大；

(3) 增派的人员各方面经验不足；

(4) 项目组的沟通存在问题，每周例会不能使问题及时暴露和解决，可能会导致更严重的问题出现；

(5) 需求没经确认即开始方案设计，一旦客户需求变化，将导致项目返工；

(6) 连续的加班工作使开发人员心理压力增大，工作效率降低，可能导致开发过程出现问题较多

### 【问题 2】

常见的项目进度控制的主要技术和工具有进度报告、进度变更控制系统、绩效衡量、项目管理软件、偏差分析、进度比较横道图、进度跟踪甘特图、进度压缩等。

### 【问题 3】

(1) 与客户沟通，在不影响项目主要功能的前提下，适当缩减项目范围(或项目分期，或适当降低项目性能指标)；

- (2) 投入更多的资源以加速活动进程;
- (3) 申请指派经验更丰富的人去完成或帮助完成项目工作;
- (4) 通过改进方法或技术提高生产效率。

试题四 答案: 解析: 【问题 1】

$PV = (2000 + 5000 + 10000 + 75000 + 65000 + 20000) \text{元} = 177000 \text{元}$

$AC = (2100 + 4500 + 12000 + 86000 + 60000 + 15000) \text{元} = 179600 \text{元}$

$EV = (2000 \times 100\% + 5000 \times 100\% + 10000 \times 100\% + 75000 \times 90\% + 65000 \times 70\% + 20000 \times 35\%) \text{元} = 137000 \text{元}$

**【问题 2】**

$CV = EV - AC = (137000 - 179600) \text{元} = -42600 \text{元}$

$SV = EV - PV = (137000 - 177000) \text{元} = -40000 \text{元}$

$CPI = EV / AC = (137000 / 179600) \text{元} = 0.76$

$SPI = EV / PV = (137000 / 177000) \text{元} = 0.77$

项目当前执行情况: 成本超支, 进度滞后。

**【问题 3】**

成本控制的主要工作内容简述如下:

1. 对造成成本基准变更的因素施加影响;
2. 确保变更请求获得同意;
3. 当变更发生时, 管理这些实际的变更;
4. 保证潜在的成本超支不超过授权的项目阶段资金和总体资金;
5. 监督成本绩效, 找出与成本基准的偏差;
6. 准确记录所有的与成本基准的偏差
7. 防止错误的、不恰当的或未批准的变更被纳入成本或资源使用报告中
8. 就审定的变更, 通知项目干系人;
9. 采取措施, 将预期的成本超支控制在可接受的范围内。

试题五 答案: 解析: 【问题 1】

- (1) 用人不当, 负责项目整体质量控制的李工缺乏项目整体管理的经验;
- (2) 在质量控制过程中, 缺少相关方的审批环节。

**【问题 2】**

- (1) 选择控制对象;
- (2) 为控制对象确定标准或目标;

- (3) 制定实施计划，确定保证措施；
- (4) 按计划执行；
- (5) 对项目实施情况进行跟踪监测、检查，并将监测的结果与计划或标准相比较；
- (6) 发现并分析偏差；
- (7) 根据偏差采取相应对策。

**【问题 3】**

在制定项目质量计划时，采用的主要技术、方法如下：

- (1) 效益/成本分析；
- (2) 基准比较；
- (3) 流程图；
- (4) 实验设计；
- (5) 质量成本分析；
- (6) 质量功能展开；
- (7) 过程决策程序图法。



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