

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 上半年 下午试卷 案例

（考试时间 150 分钟）

试题一 B 市是北方的一个超大型城市，最近市政府有关部门提出需要加强对全市交通的管理与控制。

2008 年 9 月 19 日 B 市政府决定实施智能交通管理系统项目，对路面人流和车流实现实时的、量化的监控和管理。项目要求于 2009 年 2 月 1 日完成。

该项目由 CSAI 公司承建，小李作为 CSAI 公司项目经理，在 2008 年 10 月 20 日接到项目任务后，立即以曾经管理过的道路监控项目为参考，估算出项目历时大致为 100 天，并把该项目分成五大模块分别分配给各项目小组，同时要求：项目小组在 2009 年 1 月 20 日前完成任务，1 月 21 日至 28 日各模块联调，1 月 29 日至 31 日机动。小李随后在原道路监控项目解决方案的基础上组织制定了智能交通管理系统项目的技术方案。

可是到了 2009 年 1 月 20 日，小李发现有两个模块的进度落后于计划，而且即使这五个模块全部按时完成，在预定的 1 月 21 日至 28 日期间因春节假期也无法组织人员安排模块联调，项目进度拖后已成定局。

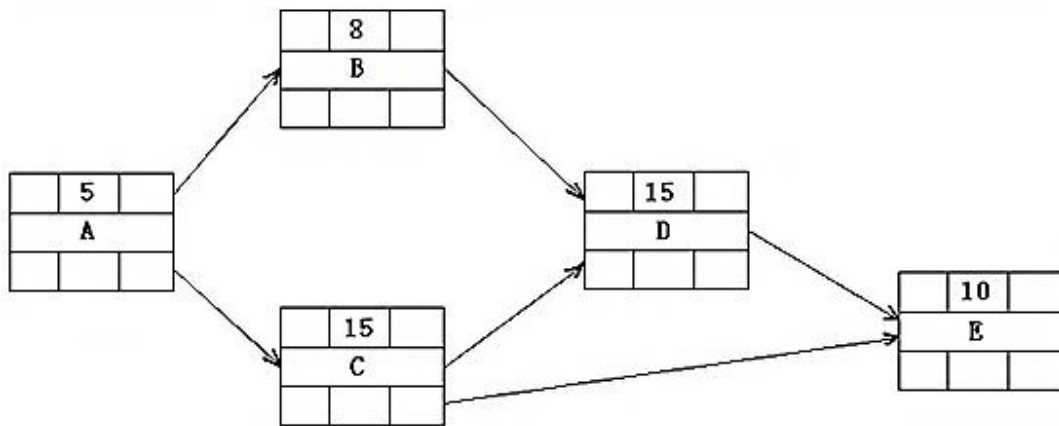
【问题：1.1】请简要分析项目进度拖后的可能原因。

【问题：1.2】请简要叙述进度计划包括的种类和用途。

【问题：1.3】请简要叙述“滚动波浪式计划”方法的特点和确定滚动周期的依据。针对本试题说明中所述项目，说明采用多长的滚动周期比较恰当。

试题二 下图为某项目主要工作的单代号网络图。工期以工作日为单位。

工作节点图例如下：



ES	工期	EF
工作编号		
LS	总时差	LF

【问题： 2.1 】请在图中填写各活动的最早开始时间(ES)、最早结束时间(EF)、最晚开始时间(LS)、最晚结束时间(LF)，从第 0 天开始计算。

【问题： 2.2 】请找出该网络图的关键路径，分别计算工作 B、工作 C 的总时差和自由时差，说明此网络工程的关键部分能否在 40 个工作日内完成，并说明具体原因。

【问题： 2.3 】请说明通常情况下，若想缩短工期可采取哪些措施。

试题三 某系统集成公司在 2007 年 6 月通过招投标得到了某市滨海新区电子政务一期工程项目，该项目由小李负责，一期工程的任务包括政府网站以及政务网网络系统的建设，工期为 6 个月。

因滨海新区政务网的网络系统架构复杂，为了赶工期项目组省掉了一些环节和工作，虽然最后通过验收，但却给后续的售后服务带来很大的麻烦：为了解决项目网络出现的问题，售后服务部的技术人员要到现场逐个环节查遍网络，绘出网络的实际连接图才能找到问题的所在。售后服务部感到对系统进行支持有帮助的资料就只有政府网站的网页 HTML 文档及其内嵌代码。

【问题： 3.1】请简要分析造成该项目售后存在问题的主要原因。

【问题： 3.2】针对该项目，请简要说明在项目建设时可能采取的质量控制方法或工具。

【问题： 3.3】请指出，为了保障小李顺利实施项目质量管理，公司管理层应提供哪些方面的支持。

试题四 H 公司是一家专门从事 ERP 系统研发和实施的 IT 企业，目前该公司正在进行的一个项目是为某大型生产单位(甲方)研发 ERP 系统。

H 公司同甲方关系比较密切，但也正因为如此，合同签的较为简单，项目执行较为随意。同时甲方组织架构较为复杂，项目需求来源多样而且经常发生变化，项目范围和进度经常要进行临时调整。

经过项目组的艰苦努力，系统总算能够进入试运行阶段，但是由于各种因素，甲方并不太愿意进行正式验收，至今项目也未能结项。

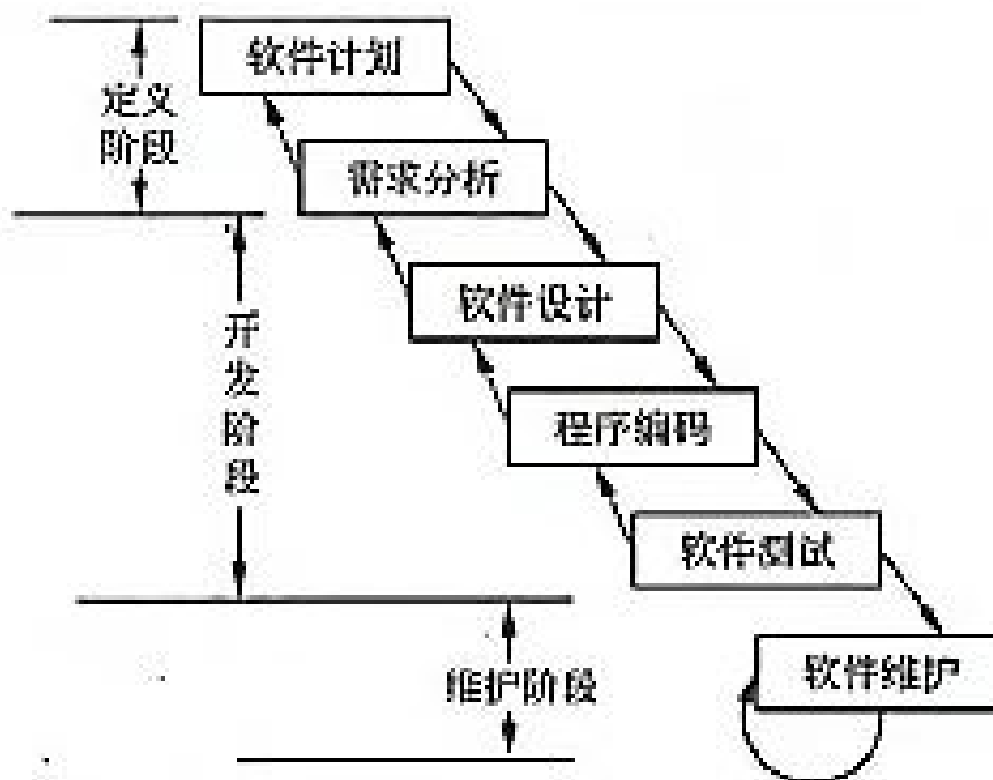
【问题： 4.1】请从项目管理角度，简要分析该项目“未能结项”的可能原因

【问题： 4.2】针对该项目现状，请简要说明为了促使该项目进行验收，可采取哪些措施

【问题： 4.3】为了避免以后出现类似情况，请简要叙述公司应采取哪些有效的管理手段。

试题五 小赵是一位优秀的软件设计师，负责过多项系统集成项目的应用开发，现在公司因人手紧张，让他作为项目经理独自管理一个类似的项目，他使用瀑布模型来管理该项目的全生命周期，如下所示：

项目进行到实施阶段，小赵发现在系统定义阶段所制订的项目计划估计不准，实施阶段有许多原先没有估计到的任务现在都冒了出来。项目工期因而一再延期，成本也一直超出。



【问题： 5.1】根据项目存在的问题，请简要分析小赵在项目整体管理方面可能存在的问题。

【问题： 5.2】(1)请简要叙述瀑布模型的优缺点。(2)请简要叙述其他模型如何弥补瀑布模型的不足。

【问题： 5.3】针对本案例，请简要说明项目进入实施阶段时，项目经理小赵应该完成的项目文档工作。

试题一 答案： 解析： 【问题 1】

- (1) 仅依靠一个道路监控项目来估算项目历时，根据不充分；
- (2) 制定进度计划时，不仅考虑到活动的历时还要考虑到节假日；
- (3) 没有对项目的技术方案、管理计划进行详细的评审；
- (4) 监控粒度过粗(或监控周期过长)；
- (5) 对项目进度风险控制考虑不周。

【问题 2】

1. 里程碑计划，由项目的各个里程碑组成。里程碑是项目生命周期中的一个时刻，在这一时刻，通常有重大交付物完成。此计划用于甲乙丙等相关各方高层对项目的监控；
2. 阶段计划，或叫概括性进度表，该计划标明了各阶段的起止日期和交付物，用于相关部门的协调(或协同)；

3. 详细甘特图计划，或详细横道图计划，或称时标进度网络图，该计划标明了每个活动的起止日期，用于项目组成员的日常工作安排和项目经理的跟踪。

【问题 3】

1. “滚动波浪式计划”方法的特点是近期的工作计划得较细，远期的工作计划得较粗。
2. 根据项目的规模、复杂度以及项目生命周期的长短来确定滚动波浪式计划中的滚动周期。
3. 滚动周期：1~2 周之间的时间周期都正确。

试题二 答案： 解析： 【问题 1】

网络图中粗箭头标明了项目的关键路径，按活动的最早开始时间、最早结束时间、最晚开始时间和最晚结束时间的定义，把它们计算出来后，直接标在了网络图上。

【问题 2】

1. 关键路径为 A-C-D-E;
2. 总工期=5+15+15+10=45 个工作日，因此网络工程不能在 40 个工作日内完成；

工作 B: 总时差=7

自由时差=7

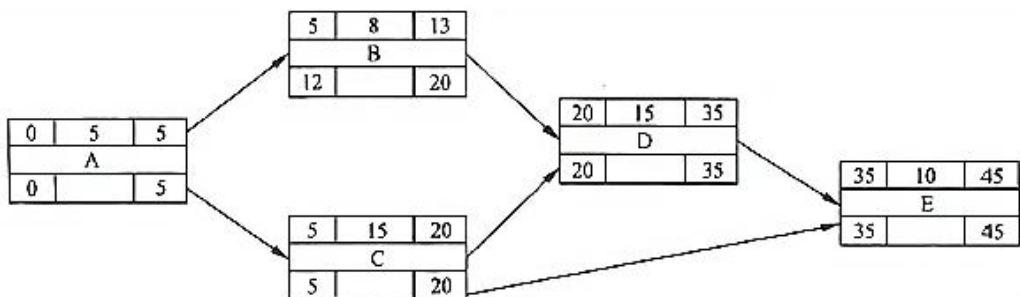
工作 C: 总时差=0

自由时差=0

【问题 2】

通常情况下，若想缩短工期可采取以下措施

1. 赶工，缩短关键路径上的工作历时；
2. 或采用并行施工方法以压缩工期(或快速跟进)；
3. 追加资源；
4. 改进方法和技术；
5. 缩减活动范围；
6. 使用高素质的资源或经验更丰富人员。



试题三 答案： 解析： 【问题 1】

1. 没有遵循项目的标准和流程；
2. 没有按照要求生成项目中间交付物，文档不齐、太简单(或文档管理不善)；
3. 项目中间的控制环节缺失，没有进行必要的测试或评审；
4. 设计环节不完善，缺少施工图和连线图，或竣工图与施工图不符且没有提交存档；
5. 对项目售后的需求考虑不周。

【问题 2】

1. 检查；
2. 测试；
3. 评审；
4. 因果图，或鱼刺图、石川图、NASHIKAWA 图；
5. 流程图；
6. 帕累托图，或 PARETO 图。

【问题 3】

1. 制定公司质量管理方针；
2. 选择质量标准或制定质量要求；
3. 制定质量控制流程；
4. 提出质量保证所采取的方法和技术(或工具)；
5. 提供相应的资源。

试题四 答案： 解析： 【问题 1】

1. 对项目的风险认识不足；
2. 合同中可能未对工期、质量和项目目标等关键问题进行约束；
3. 未能进行有效的需求调研或需求分析不全面；
4. 未能进行有效的项目(整体)变更控制；
5. 项目执行过程中未能进行及时有效的沟通(或建立有效的沟通机制)。

【问题 2】

1. 请求公司的管理层出面去与甲方协调；
2. 重新确认需求并获得各方认可；
3. 和甲方明确合同以及双方确认的补充协议等，包括修改后的范围、进度和质量方面的文件等，作为验收标准；
4. 准备好相应的项目结项文档，向甲方提交。

【问题 3】

1. 要在合同评审阶段参与评审，在合同中明确相应的项目目标和进度；
2. 需求调查和需求变更要有清楚的文档和会议纪要；
3. 及时与甲方进行沟通，必要时请求公司管理层的支援；
4. 阶段验收前，文档要齐全，阶段目标要保证实现，后期目标调整要有承诺；
5. 引入监理机制；
6. 做好有效的变更控制。

试题五 答案： 解析： 【问题 1】

1. 系统定义不够充分(需求分析和项目计划的结果不足以指导后续工作)；
2. 过于关注各阶段内的具体技术工作，忽视了项目的整体监控和协调；
3. 过于关注技术工作，而忽视了管理活动；
4. 项目技术工作的生命周期未按时间顺序与管理工作的生命周期统一协调起来。

【问题 2】

1. 瀑布模型的优点：阶段划分次序清晰，各阶段人员的职责规范、明确，便于前后活动的衔接，有利于活动重用和管理。
瀑布模型的缺点：是一种理想的线性开发模式，缺乏灵活性(或风险分析)，无法解决需求不明确或不准确的问题。
2. 原型化模型(演化模型)，用于解决需求不明确的情况。
螺旋模型，强调风险分析，特别适合庞大而复杂的、高风险的系统。

【问题 3】

项目进入实施阶段，项目经理小赵应该完成的项目文档有：
需求分析与需求分析说明书；
验收测试计划(或需求确认计划)；
系统设计说明书；
系统设计工作报告；

系统测试计划或设计验证计划；
详细的项目计划；
单元测试用例及测试计划；
编码后经过测试的代码；
测试工作报告；
项目监控文档如周例会纪要等。



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