

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2012 上半年 信息系统项目管理师 下午试卷 I

（考试时间 14:00~16:30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题纸

1. 在答题纸的指定位置填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
2. 在答题纸的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
3. 答题纸上除填写上述内容外只能写解答。
4. 本试卷共 6 道题，试题一至试题四是必答题，试题五至试题六选答 1 道。每题 15 分，满分 75 分。
5. 解答时字迹务必清楚，字迹不清时，将不评分。
6. 仿照下面例题，将解答写在答题纸的对应栏内。

例题

2012 年上半年全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试日期是（1）月（2）日。

因为正确的解答是“5 月 20 日”，故在答题纸的对应栏内写上“5”和“20”（参看下表）。

例题	解答栏
（1）	5
（2）	20

试题一

A 公司是一家从事系统集成和应用软件开发的公司，目前有员工 100 多人，分属销售部、软件开发部，系统网络部等业务部门。公司销售部主要负责服务和产品的销售工作，将公司现有的产品推销给客户，同时也会根据客户的具体需要，承接信息系统集成项目，并将其中的应用软件的研发任务交给软件开发部实施。

经过招投标，A 公司承担了某银行的系统集成项目，合同规定，5 月 1 日之前系统必须完成，并且经过试运行。合同签订后，项目的软件开发任务由软件开发部负责，硬件与网络由系统网络部负责设计与实施。王工担任这个项目的项目经理。王工根据项目需求，组建了项目团队，团队分成软件开发小组和网络集成小组，其中软件开发小组组长是赵工，网络集成小组组长是刘江。王工制定了项目进度计划，图 1 是该项目进度网络图。

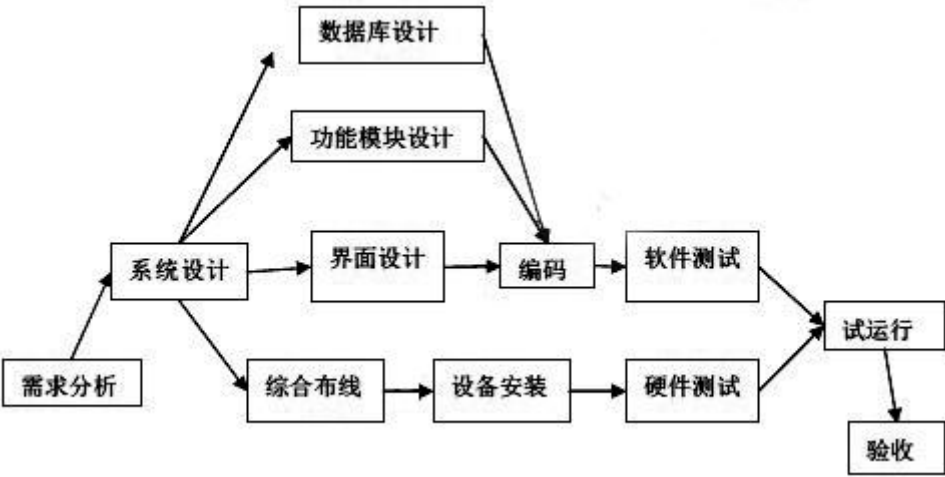


图 1 中的各个活动中的工期在表 1 中列出：

表 1		
活动序号	活动名称	工期（天）
1	需求分析	30
2	系统设计	20
3	界面设计	20
4	功能模块设计	25
5	数据库设计	20
6	编码	50
7	软件测试	20
8	综合布线	60
9	设备安装	20
10	硬件测试	10
11	试运行	20
12	验收	2

软件开发中，发现有两个需求定义得不够明确，因此增加了一些功能，导致功能模块设计延长了五天。网络集成过程中，由于涉及物联网等新技术，综合布线延长了五天。接着采

购的一个新设备没有按时到货，到货之后在调试过程中遇到了以前没有遇到的问题，使网络设备安装调试延迟了七天。两个小组分布通过电话向各自部门通报项目的进展，而网络集成工作是在用户现场进行的，因此网络集成的进度状况在公司总部进行开发工作的软件开发小组并不了解。上述问题导致了项目整体进度的拖延，绩效状况不佳。

【问题 1】

项目原计划工期是(1)天，如不采取措施，项目最后完工的工期的(2)天，这是因为(3)、(4)的等活动的工期变化，导致了关键路径的变化，如果想尽量按照原来的预期完成工作，而使增加成本最少，最常采用的措施是(5)。

请将上面叙述补充完成（将空白处填写的恰当内容写在答题纸的对应栏内）。

【问题 2】

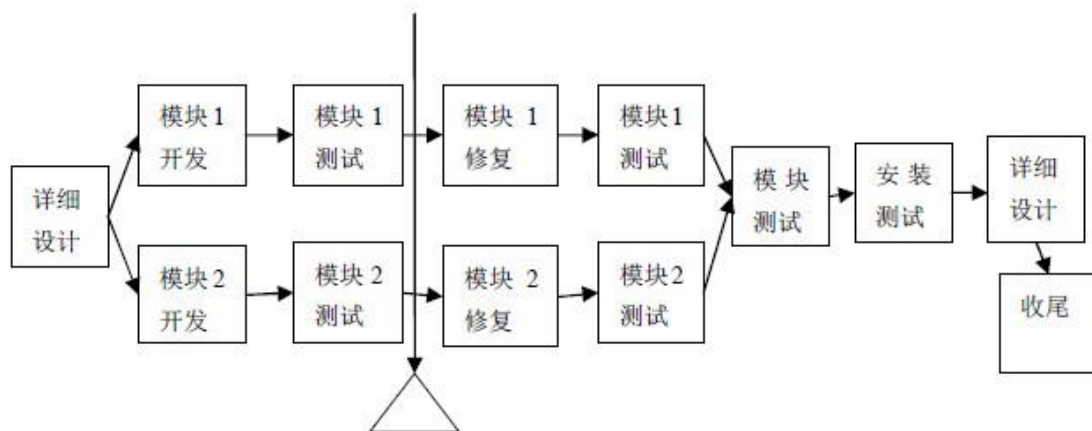
分析案例中发生问题的可能原因。

【问题 3】

结合案例，说明王工应如何实施进度控制？采用的工具和技术有哪些？

试题二

某项目进入详细详细设计阶段后，项目经理为后续活动定义了如图 2 所示的网络计划图，图中的“△”标志代表开发过程的一个里程碑，此处需进行阶段评审，模块 1 和模块 2 都需要通过评审后才能开始修复。



项目经理对网络图中的各活动进行了成本估算，估算每人每天耗费的成本为 1000 元，安排了各活动的人员数量并统计了模块 1 和模块 2 的开发和测试活动的工作量(如图 2 所示，

其中阶段评审活动不计入项目组的实际和人力成本预算，如图 2 所示)

表 2:

活动	安排人数	预计完成工作量 (人·天)
模块 1 开发	8	48
模块 1 测试	1	3
模块 1 修复	8	8
模块 1 测试	1	2
模块 2 开发	10	80
模块 2 测试	1	3
模块 2 修复	10	10
模块 2 测试	1	2

【问题 1】

请计算该项目自模块开发起至模块测试全部结束的计划工期。

【问题 2】

详细设计完成后，项目组用了 11 天才进入阶段评审。在阶段评审中发现：模块 1 开发已完成，测试尚未开始；模块 2 的开发和测试均已完成，修复工作尚未开始，模块 2 的实际工作量比计划多用了 3 人·天；

(1) 请计算自详细设计完成至阶段评审期间模块 1 的 PV、EV、AC，并评价其进度和成本绩效。

(2) 请计算自详细设计完成至阶段评审期间模块 2 的 PV、EV、AC，并评价其进度和成本绩效。

【问题 3】

(1) 如果阶段评审未给出任何调整措施，项目仍然按当前状况进行，请预测从阶段评审结束到软件集成开始这一期间模块 1、模块 2 的 ETC (完工尚需成本) (给出公式并计算结果)

(2) 如果阶段评审后采取了有效措施，项目仍然按计划进行，请预测从阶段评审结束到软件集成开始这一期间模块 1、模块 2 的 ETC (完工尚需成本) (给出公式并计算结果)

【问题 4】

请结合软件开发和测试的一般过程，指出项目经理制定的网络计划和人力成本预算中存

在的问题。

试题三

某单位甲建设数据中心管理系统，与乙公司签订了单价建设合同，与丙公司签订了监理合同。建设合同规定：系统提供的网络带宽不低于 2Mb/s，操作相应时间不超过 5 秒，可支持的最大并发用户数不少于 5000 个。

乙公司项目经理张某根据要求编写了范围说明书，将 Web 服务器和数据库服务器部署在一个小型机上，并编制了 WBS 字典，其中规定服务器按照在 10 月 5 日前完成，主要性能指标为相应时间不抽过 5 秒，可支持最大并发用户数不少于 5000 个。

在现场设备按照调试前，建设方技术总监与张某沟通，要求提高系统可支持最大的并发用户至 10000 个并说明原因。张某为此邀请乙公司技术总监和相关技术人员进行了商讨并制定了新的技术方案，该方案中建议用两台小型机分布担当 WEB 服务器和数据库服务器。

乙公司技术总监批准了该方案，随后报建设方领导出具意见，建设方领导也批准了新方案。张某按照批准的新方案重新采购、按照和调试了设备。项目完成后，建设方代表对系统的性能指标满意，但不同意追加投资，乙公司为此请丙公司出面协调，然而丙公司总监对新技术方案不了解为由拒绝在项目验收报告上签字。

【问题 1】

结合本案例，判断下列选项的正误。（请在答题纸的对应栏内，正确选项填写“V”，错误的选项填写“X”

- (1) 技术方案调整属于设计变更，应由建设方和承建方和承建方技术负责人最终审批（）
- (2) 张某编制的 WBS 字典不符合项目管理文件规范（）
- (3) 甲、乙双方可对所签订的合同的效力约定生效和解除条件（）
- (4) 对于单价建设合同，建设方案的调整不涉及合同变更（）
- (5) 签订监理合同后，建设方不能再提出技术指标变更要求，应由监理方提出（）

【问题 2】

请指出案例中的技术方案调整可能涉及哪些类型的项目变更。

【问题 3】

请简要分析案例中技术方案变更过程中存在的问题并提出改正建议。