

2016 年上半年 系统集成项目管理工程 师 下午试卷及解析

试题一（20 分）

已知某信息工程项目由 A 到 I 共 9 个活动组成，项目组根据项目目标，特别是工期要求，经过分析、定义及评审，给出了该项目的活动历时。活动所需资源及活动逻辑关系列表，如下表所示：

活动	历时（天）	资源（人）	紧前活动
A	10	2	-
B	20	8	A
C	10	4	A
D	10	5	B
E	10	4	C
F	20	4	D
G	10	3	D
H	20	7	E、F
I	15	8	G、H

【问题 1】（2 分）

请指出该项目的关键路径和工期

【问题 2】（6 分）

请给出活动 C、E、G 的总时差和自由时差

【问题 3】（6 分）

项目经理以工期紧、项目难度高为由，向高层领导汇报申请组建 12 人的项目团队，但领导没有批准。

（1）领导为什么没有同意该项目经理的要求？若不考虑人员能力差异，该项目所需人数最少是多少个人？（2）由于资源有限，利用总时差、自由时差，调整项目人员安排而不改变项目关键路径和工期的技术是什么？

（3）活动 C、E、G 各自最迟从第几天开始执行才能满足（1）中项目所需人数最少值？

【问题 4】（6 分）

在（1）~（6）中填写内容

为了配合甲方公司成立庆典，甲方要求该项目提前 10 天完工，并同意支付额外费用。承建单位经过论证，同意了甲方要求并按规范执行了审批流程。为了保质保量按期完工，在进度控制及人力资源管理方面可以采取的措施包括：

① 向（1）要时间，向（2）要资源

- ② 压缩 (3) 上的工期
- ③ 加强项目人员的质量意识, 及时 (4), 避免后期返工
- ④ 采取压缩工期的方法: 尽量 (5) 安排项目活动, 组织大家加班加点进行 (6)

(1) ~ (6) 供选择的答案

- A、评审 B、激励 C、关键路径 D、非关键路径
E、赶工 F、并行 G、关键任务 H、串行

参考答案:

【问题 1】(2 分)

关键路径为 A-B-D-F-H-I (1 分), 工期为 95 天 (1 分)。

【问题 2】(6 分)

活动 C: $ES=10$, $LS=40$, C 的总时差是 30 (1 分), 自由时差为 0 (1 分)。

活动 E: $ES=20$, $LS=50$, E 的总时差是 30 (1 分), 自由时差为 30 (1 分)。

活动 G: $ES=40$, $LS=70$, G 的总时差是 30 (1 分), 自由时差为 30 (1 分)。

【问题 3】(6 分)

(1) 领导不同意项目经理的要求是正确的 (1 分), 该项目需要的最少人数是 9 个人。 (1 分) (2) 资源平衡技术 (1 分)

(3) C 活动第 31 天开始 (1 分), E 活动第 41 天开始 (1 分), G 活动第 51 天开始 (1 分), 就可以满足 (1) 中所需人数的最小值

【问题 4】(6 分)

- (1) C
- (2) D
- (3) G
- (4) A
- (5) F
- (6) E

试题二 (18 分)

某信息系统集成企业承担了甲方的信息系统集成项目, 在项目的采购过程中, 某项采购合同是在甲方的授意下签订的, 然而在项目进展过程中, 项目经理发现该采购产品高于市场价格, 而且有些性能指标也没有能够完全满足合同规定要求。当项目经理发现此类问题进行调查时, 发现该供应商的资质和声誉都存在问题, 并且就在不久前已经被其他公司并购, 最麻烦的是合同的付款条件是提前支付相关款项, 合同的大部分采购款已经支付。

在项目的中期验收中, 甲方发现了部分采购产品存在的问题, 并要求项目组进行返工和更换相关产品。项目经理则以采购供应商是由甲方推荐为由, 拒绝进行返工和更换。而甲方则认为, 项目合同里面并没有规定由甲方承担采购责任, 甲方只是为项目组推荐了部分供应商, 而供应商以被收购, 原先的公司已经不存在, 原先的责任人已经离职为由, 拒绝根据合同相关条款更换产品, 项目经理对此束手无策。项目经理和甲方就该问题相持不下, 项目处于停滞状态。

【问题 1】(6 分)

结合案例, 请指出项目组在采购合同管理中存在什么问题?

【问题 2】(6 分)

在采购合同中，支付方式的规定一般包括哪些方面的内容？甲方的做法是否妥当，是否该为此承担主要责任？

【问题 3】（6 分）

供应商是否可以以公司变更、负责人离职为由，拒绝履行公司变更前签订的协议？为什么？对此项目经理该如何处理？

参考答案

【问题 1】（6 分）

1、合同签订前没有进行充分的调查，尤其是没有调研采购产品的市场价格，以及潜在供应商的资信情况。（2 分）

2、合同条款不严谨，没有就产品的型号、质量等进行严格的约定，合同中的付款条件没有产品质量验收的约束，缺少对合同交付物必要的质量检验和付款条件的把控。（2 分）

3、在项目执行过程中，项目经理发现了问题，没有及时采取措施，对合同进行变更，将可能的影响降到最低。（1 分）

4、在项目采购过程中，项目经理片面相信甲方的推荐，没有真正发挥自身在合同管理中的职责，而在被检查出问题后，又没有能够积极主动地采取措施，而是推卸责任。（1 分）

【问题 2】（6 分）

支付方式的内容

1、支付货款的条件；

2、结算支付的方式；

3、拒付货款。发包方有权部分或全部拒付货款。（每项 1 分，共 3 分）

甲方的做法不妥当（1 分）。需要为此承担主要责任（2 分）。

【问题 3】（6 分）不可以。（2 分）

供应商公司变更不影响其对已经售出的货物的质量保证义务，新公司需要继续履行变更前签订的协议。（2 分）

项目经理可以对此先进行协商谈判，如果不能解决问题可以诉诸法律途径解决问题。（2 分）

试题三（20 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

项目经理小王目前正在负责一个小型的软件开发项目。一开始他觉得项目比较小，变更应该不多，流程也不需要太复杂，因此就没有制定项目变更管理计划，而是强调团队成员间的及时沟通来保证项目按照计划进行：根据项目经理小王的理解，所谓变更管理的主要目标就是保证项目能够按照计划进行，如果能够保证不发生超越项目进度计划、成本计划等控制范围外的偏差，就可以不用指定项目变更管理计划。就可以不用指定项目变更管理计划，以减少项目的工作量。而项目执行过程中对计划的微调根本不需要记录和管理，也不需要走项目变更管理流程。而且他认为如果所有项目变更都必简要向相关领导请示汇报，过程太复杂和麻烦，还不如由执行人员提出变更的方案，彼此讨论一直后来的更方便和快捷。

但是在项目进入集成测试阶段的时候，突然多了很多莫名其妙的问题出现。如在调试过程中。由于相关设计和记录的简化和不规范，造成了调试的困难，很

难定位各个问题模块的错误；由于项目执行过程中。人员的调配替换，造成了文档记录的不一致，导致后期人员阅读和理解方面的障碍。并且由于缺乏对开发过程的配置管理和控制，导致版本混乱，很难形成有效支持各模块集成的文档。另外，面目中很多细小的改动由于没有准确的记录，或者是根本没有记录。导致集成测试发现问题时，根本没有办法更改。小王对此也没有办法，不知道因为什么原因导致目前的项目状态，项目面临返工的危险。

【问题 1】（4 分）

结合案例。请说项目经理小王对项目变更管理的认识哪些是正确的？哪些是不正确的？

【问题 2】（10 分）

根据你的理解，请说明项目变更管理在软件项目管理中的主要活动内容

【问题 3】（6 分）

针对项目的当前状态，小王应该采取说明补救措施？

参考答案

【问题 1】（4 分）

1、小王对项目变更管理的认识正确的是：

（1）变更管理的目的是保证项目按计划进行；（2）项目变更需要获得相关干系人认可，讨论一致。（每项 1 分，共 2 分）

2、小王对项目变更管理认识不正确的是：

（1）不用制定项目变更管理计划；（2）对计划的微调根本不需要记录和管理；（3）不需要走变更管理流程。（每项 1 分，共 2 分）

【问题 2】（10 分）

变更管理在软件项目管理中的主要活动内容

（1）识别可能发生的变更。

（2）管理每个已识别的变更。

（3）维持所有基线的完整性。

（4）根据已批准的变更，更新范围、成本、预算、进度和质量要求，协调整体项目内的变更。

（5）基于质量报告，控制项目质量使其符合标准。

（6）维护一个及时、精确的关于项目产品及其相关文档的信息库，直至项目结束。（每项 2 分，最多得 10 分）

【问题 3】（6 分）

1、补一个变更管理计划；

2、建立变更管理的流程；

3、建立变更管理委员会；

4、加强配置管理；

5、加强版本管控；

6、加强变更管理，有变更走流程。

试题四(17 分)

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某创业型公司乙在 2015 年 1 月，凭借着报价低的优势中标承接了一个信息系 统工程项目。项目建设内容主要包括建设方甲公司的北京总公司 ERP 信息 系统建设，以及甲公司成都分公司的机房改造项目。甲乙两公司协商签订了工程 额为 100 万元的总价合同，工期为一年。

乙公司指派有过 ERP 项目经验的张工承担项目经理，因公司还处于创业期 间，所以公司管理层非常注重成本的控制，要求项目经理严格控制成本，每周汇 报面目的实际花费。为了满足低成本的要求，考虑到北京、成都两地的材料、差 旅费用等问题，在征得甲公司与管理层的同意后，张工将机房改造工程外包给成 都当地的丙公司，并在合同中要求丙公司必须在 2015 年底之前完工。

项目执行期间，张工借派了一名成本控制专员。负责每周统计该项目 ERP 部 分所发生的费用。同时向管理层提交费用统计报告。项目进展到 6 月份。项目 ERP 部分实际发生的总费用为 30 万元。成都赶上了梅雨季节，丙公司反馈。因 机房低处于某大厦的一层，太潮湿，机房改造工程被迫暂停。待梅雨季节过后继 续施工。

项目执行到 2015 年底，机房改造项目已确定无法在 2016 年 1 月如期完 工，ERP 部分虽然基本到了后期的测试阶段，但其总费用也已经达到了 60 万元，

【问题 1】（3 分）

根据案例，2016 年 1 月机房改造工程无法如期完工，请指出乙公司是否可 以向丙公司索赔？如可以，请说明可以申请什么索赔？如不可以，请说明理由。

【问题 2】（10 分）

结合以上案例，请帮助张工提出成本管理及成本控制方面的改进措施

【问题 3】（4 分）

结合以上案例，在项目后期，请帮助项目经理张工提出一些可以弥补工期耽 误的方法。

参考答案：

【问题 1】（3 分）

可以（1 分）。可以申请延长工期索赔（2 分）。

【问题 2】（10 分）

- 1、项目初期根据项目工作量、WBS，进行每一活动的成本估算；
- 2、项目初期根据成本估算，进行成本预算，生成每周成本基准；
- 3、在当前费用统计基础上，每周进行成本偏差分析；
- 4、对发现的成本偏差采取措施；
- 5、对外包出去的部分进行成本控制；
- 6、重新识别影响成本控制的风险因素，比如进度延期风险、外包质量风险 等。（每项 2 分，最多得 10 分）。

【问题 3】（4 分）

- 1、投入更多资源；
- 2、指派经验丰富的人参与；
- 3、改进技术；
- 4、加班赶工；
- 5、快速跟进。（每项 1 分，最多得 4 分，其他合理要点可酌情给分）。