

2021 年 11 月软考系统集成下午真题及答案解析

试题一

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] A 公司承接了某信息系统建设项目, 任命小张为项目经理。

在项目启动阶段, 小张编制了风险管理计划, 组织召开项目成员会议对项目风险进行了识别并编制了项目风险清单。随后, 小张根据自己多年的项目实施经验, 将项目所有的风险按照时间先后顺序制定了风险应对计划, 并亲自负责各项应对措施的执行。

风险及应对措施的部分内容如下:

风险 1: 系统上线后运行不稳定或停机造成业务长时间中断。

应对措施 1: 系统试运行前开展全面测试。

应对措施 2: 成立应急管理小组, 制定应急预案。

风险 2: 项目中期人手出现短期不足造成项目延期。

应对措施 3: 提前从公司其它部门协调人员。

风险 3: 设备到货发生损坏, 影响项目进度。

应对措施 4: 购买高额保险。

风险 4: 人员技能不足。

应对措施 5: 提前安排人员参加原厂技术培训。项目实施过程中, 公司相关部门反馈, 设备发生损坏的概率低, 建议降低保额; 原厂培训价格过高, 建议改为非原厂培训。小张坚持原计划没有进行调整。系统上线后发生故障停机, 由于缺少应急预案造成业务长时间中断, 公司高层转达了客户的投诉, 也表达了对项目成本不满。

[问题 1] (10 分)

结合案例, 请指出小张在项目风险管理各个过程中存在的问题。

[问题 2] (5 分)

请指出以上案例中提到的应对措施 1-5 分别采用了什么风险应对策略。

[问题 3] (3 分)

请将下面(1)~ (3)的答案填写在答题纸的对应栏内。风险具有一些特性。其中, (1)指风险是一种不以人的意志为转移,独立于人的意识之外存在;

(2)指由于信息的不对称, 未来风险事件发生与否难以预测;

(3)指风险性质会因时空各种因素变化而有所变化。

试题二

阅读下列说明, 回答问题 1 至问题 4, 将解答填入答题纸的对应栏内。

[说明]某公司拟建设一个门户平台, 根据工作内容, 该平台项目分为需求调研、系统实施、系统测试、数据准备(培训)、上线试运行、 验收六个子任务,各子任务预算和三点估算工期如下表所示。

子任务预算及估算工期表				
子任务	预算 (万元)	三点估算工期 (周)		
		最悲观	最可能	最乐观
需求调研	1.8	0.5	1	1.5
系统实施	35.2	4	7	16
系统测试	2.4	1	2	3
数据准备 (培训)	2.7	1	1	1
上线试运行	3.6	2	3	10
验收	2.7	1	1	1
合计	48.4			

到第 6 周周末时, 对项目进行了检查, 发现需求调研已经结束, 共计花费 18 万元, 系统实施的工作完成了一半,已花费 17 万元。

[问题 1] (5 分)

(1)请采用三点估算法估算各个子任务的工期:

(2)请分别计算系统实施和系统测试两个任务的标准差。

[问题 2] (9 分)

该项目开发过程采用瀑布模型, 请评估项目到第 6 周周末时的执行绩效。

[问题 3] (4 分)

如果项目从第 1 周开始不会再发生类似的偏差, 请计算此项目的完工估算 EAC 和完工偏差 VAC。

[问题 4] (2 分)

为了提升项目的执行绩效, 项目组成员提出采取并行施工的方法加快进度, 请指出采取该方式的缺点。

试题三

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]

A 公司承接了某系统集成项目, 任命小王为项目经理。

在项目初期, 小王制定并发布了项目管理计划。公司派小张作为质量保证工程师(QA)进入项目组, 小张按照项目管理计划进行质量控制活动, 当执行到测试阶段时, 发现成本超预算 10%。

小张和项目组统计分析出了五个成本超出预算的问题: (1)新入职开发人员小王效率低, 超支 0.5%; (2)测试时需求 A 实现存在设计问题, 超支 2%; (3)用户增加新需求, 超支 2.5%; (4)模块 B 返工问题, 超支 3.5%; (5)其他问题超支 15%。小张绘制了垂直条形图识别出了造成成本超预算的主要原因, 并制定了改进措施, 在剩余的 2 个月内利用质量管理工具, 将改进措施按照有效性高低进行排序并严格执行, 最终将成本偏差控制在了风险控制点的 15%以内。

[问题 1] (5 分)

请结合案例, 小张按照项目管理计划进行质量控制, 依据是否充分? 如果不充分, 请补充其他依据。

[问题 2] (7 分)

(1)请说明小张使用的是哪种质量管理工具,并写出其质量管理原理。

(2)依据(1)中质量管理原理,请列出首要要解决的问题。

[问题 3] (5 分)

判断下列选项的正误(填写在答题纸的对应栏内,正确的选项填写“√”,错误的选项填写“×”)

(1)菲利普●克劳士比提出“零缺陷”的概念,他指出“质量是免费的”。

(2)一个高等级、低质量的软件产品,适合一般使用,可以被认可。

(3)质量管理计划可以是正式的,也可以是非正式的,可以是非常详细的,也可以是高度概括的。

(4)测试成本属于非一致性成本。

(5)在实际质量管理过程中,多种质量管理工具可以综合使用,例如可以利用树形图产生的数据来绘制关联图。

试题四

阅读下列说明,回答各问题 1 至问题 3。将解答填入各题纸的对应栏内。

[说明]A 公司承接了某金融行业用户(甲方)信息系统建设项目,服务内容涉及咨询、开发、集成、运维等。公司任命技术经验丰富的张伟担任项目经理,张伟协调咨询部、研发部、集成部、运维部等部门负责人抽调相关人员加入项目组。

考虑到该项目涉及甲方单位多个部门,为使沟通简便、高效,张伟编制了干系人清单,包括甲方各层级管理人员及技术人员、公司高层人员以及项目组成员。同时,计划采用电子邮件方式,每周群发周报给所有项目干系人。周报内容涵盖每周工作内容、项目进度情况、质量情况、问题困难、需要甲方单位配合及决策的各类事宜等。

在项目团队内部,采用项目例会的方式进行沟通。项目实施过程中,个别项目成员联系张伟,希望能单独沟通个人发展及工作安排问题,张伟建议将问题在月度例会上提出。在月度例会上,部分项目成员抱怨自己承担的项目工作经常与所在部门年初制定的培训工作及团队建设

活动冲突，对个人发展不利。为了避免造成负面影响，张伟制止了这些项目成员的发言。之后，张伟向公司高层抱怨相关部门的培训团建等工作总与项目安排有冲突，建议相关部门作出调整。高层不认可张伟的说法，建议张伟加强项目的沟通管理。

[问题 1] (12 分)

(1)结合案例，请补充干系人清单。

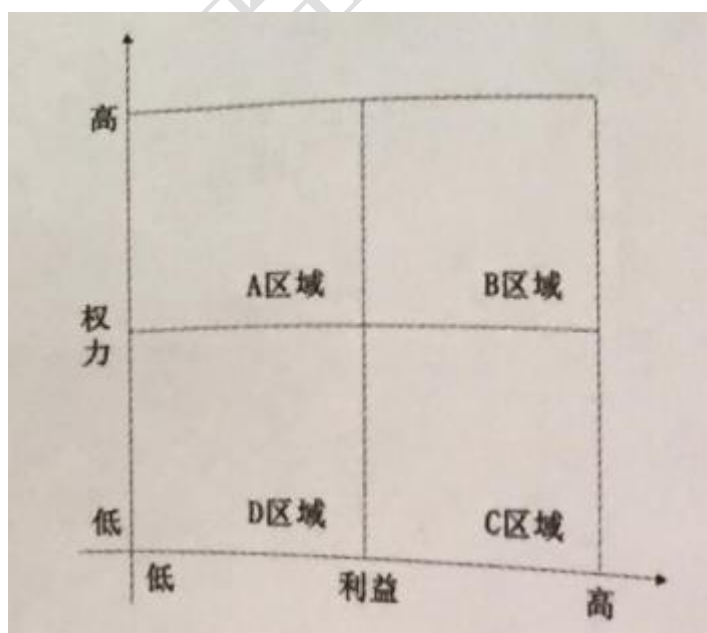
(2)请指出张伟沟通管理中存在的问题。

[问题 2] (4 分)

请列出项目干系人管理包括哪些内容。

[问题 3] (4 分)

在下图的权力利益矩阵中，针对(1)区域的干系人，项目经理应该“重点管理，及时报告”，采取有力的行动让其满意;针对(2)区域的干系人，项目经理应该“随时告知”项目状况，以维持以维持干系人的满意度;针对(3)区域的干系人，项目经理应该“令其满意”，争取支持;针对(4)区域的干系人，项目经理主要通过“花最少的精力来监督他们”即可。请将区域代号(A. B. C、D)填写在答题纸(1)-(4)的对应栏内。



第一题:

[问题一]

- 1.小张独自编制风险管理计划不妥,应全体成员共同参与;
- 2.依据自己经验制定应对计划不妥,应依据定性风险分析的风险值开展定量风险分析排序后,制定风险应对计划;
- 3.依据风险发生的时间先后顺序不妥,应按风险发生的概率和影响矩阵进行定性风险分析;
- 4.自己负责各项应对措施不妥,各风险应对措施的实施应责任分配到人;
- 5.风险应对措施不全面;
- 6.对发生故障停机事件未有有效的应对措施,风险控制不力。

[问题二]

减轻、接受、规避、转移、规避

[问题三]

客观性、偶然性、相对性

第二题

需求调研= $(0.5+1.5+4*1)/6=1$

系统实施= $(4+16+4*7)/6=8$

系统测试= $(1+3+4*2)/6=2$

数据准备=1

上线试运行= $(2+10+4*3)/6=4$

验收=1

系统实施标准差= $(16-4)/6=2$

系统测试标准差 $= (3 - 1) / 6 = 0.33$

(2)

第 6 周时, 计划完成了需求调研 1 天, 系统实施 5 天, 即 $PV = 1.8 + 35.2 * 5 / 8 = 23.8$ 万

实际需求调研结束+系统实施了一半, $EV = 1.8 + 35.2 * 50\% = 19.4$

$AC = 1.8 + 17 = 18.8$ 万

$SV = EV - PV = 19.4 - 23.8 = -4.4$, 进度落后

$CV = EV - AC = 19.4 - 18.8 = 0.6$, 成本节余

(3) 非典型偏差:

$BAC = 48.4$

$EAC = BAC - CV = 48.4 - 0.6 = 47.8$

$VAC = BAC - EAC = 48.4 - 47.8 = 0.6$

(4) 并行施工可能造成返工和风险增加

第三题

[问题 1]

质量测量指标、质量核对单、工作绩效数据、批准的变更请求、可交付成果、项目文件、组织过程资产

[问题 2]

小张采用了直方图管理工具, 是一种特殊形式的条形图, 用于描述集中趋势、分散程度和统计分布形状。与控制图不同, 直方图不考虑时间对分布内的变化的影响。

[问题 3]

√ × √ × √

第四题:

[问题 1]

补充的干系人清单:咨询部、研发部、集成部、运维部的负责人;用户: 与本项目有影响的其他人员, 如亲属; PMO、市场部人员。

问题:

未编制沟通管理计划;

独自编制干系人清单不妥, 应全体人员共同制定, 导致后续沟通出现问题;

识别干系人不全面, 部分人员未及时开展有效沟通:

干系人沟通方式单一, 只采用电子邮件方式;

管理沟通不力, 对于员工的诉求, 应私下解决问题, 不应在大会上公开说;

控制沟通不力, 采取强迫手段中止张伟的诉求, 导致后续的冲突升级;

与高层沟通不力, 未得到高层领导的认同。

[问题 2]

识别干系人、编制干系人管理计划、管理干系人参与、监控干系人的参与

[问题 3]

B C A D